

# The Effect of Aerobic Exercises on Body Image Concern, Identity Crisis and BMI Modification, in Girls with Body Image Concern

Mahta Eskandarnejad <sup>1</sup>, Leila Fathzadeh <sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Motor Behavior and Sport Psychology Department, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> MSc Student, Motor Behavior and Sport Psychology Department, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran

\* **Corresponding author:** Leila Fathzadeh, MSc Student, Motor Behavior and Sport Psychology Department, Physical Education and Sport Sciences Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran. E-mail: l.fathzadeh@gmail.com

**Received:** 06 Aug 2016

**Accepted:** 10 Mar 2017

## Abstract

**Introduction:** Physical activity and exercise play a role in reducing body image dissatisfaction and body mass index. The aim of this study is to determine the effect of aerobic exercises on body image concern, identity crisis and BMI modification, in girls with body image concern.

**Methods:** The study is a quasi-experimental with pre and post -test. The study population included all high school girls in Tabriz whom were selected by convenience sampling and filed "Body Image Concern Inventory". 52 of the students with high scores on body image dissatisfaction is selected. Then the "Personal Data Questionnaire" and "Ahmadi Personal Identity Questionnaire", of which the construct validity and reliability have been reported in pervious study is used in collecting data. The sample students participated in the aerobic exercise for twelve sessions. Finally the post-test is completed and Data are analyzed with SPSS.23.

**Results:** There is a significant difference between pre-test and post-test variables; dissatisfaction with body image, identity crisis and BMI ( $P < 0.01$ ). In addition, there are negative and significant correlation between dissatisfaction with body image ( $r = -0.3$ ,  $P < 0.03$ ) and identity crisis ( $r = -0.3$ ,  $P < 0.02$ ) with BMI modification ( $P = -0.02$ ,  $P = 0.03$ ). Finally, the BMI modification index decreased 0.3 units per unit of the dissatisfaction of body image and identity crisis.

**Conclusions:** Participation aerobic exercises can reduce BMI, concern of body image and crisis of identity in students. Therefore, to enhance the body image dissatisfaction, crisis of identity and body mass index, it is suggested to encourage and increase the participation of adolescents in sport activities.

**Keywords:** Body Mass Index, Body Image, Identity Crisis, Aerobic Fitness Training, Girls

# اثر ورزش ایروبیک بر نگرانی از تصویر ذهنی بدن، بحران هویت و شاخص توده بدن، در دختران نگران از تصویر ذهنی بدن

مهتا اسکندر نژاد<sup>۱</sup>، لیلا فتح‌زاده<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران  
 \* نویسنده مسئول: لیلا فتح‌زاده، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. ایمیل: l.fathzadeh@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۲۰

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۱۶

## چکیده

**مقدمه:** فعالیت بدنی و ورزش در کاهش ناراضیاتی از تصویر بدنی و شاخص توده بدنی نقش دارد. هدف از این پژوهش، تعیین اثر تمرین ایروبیک بر نگرانی از تصویر ذهنی بدن، بحران هویت و شاخص توده بدن، در دختران نگران از تصویر ذهنی بدن می‌باشد.  
**روش کار:** روش پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون بود. جامعه آماری شامل همه دختران دانش‌آموز مقطع متوسطه شهر تبریز در سال ۱۳۹۴ بودند، که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و پس از تکمیل "پرسشنامه نگرانی از تصویر بدنی (Body Image Concern Inventory) نفر از دانش‌آموزان با نمره بالا در ناراضیاتی از تصویر بدنی انتخاب، سپس پرسشنامه "اطلاعات شخصی" و "هویت شخصی احمدی" (Ahmadi Personal Identity Questionnaire) که روایی سازه و پایایی آن‌ها در مطالعات پیشین گزارش شده است، در اختیار آنها قرار گرفت. پس از آن به مدت دوازده جلسه در ورزش ایروبیک شرکت کردند. در نهایت پس‌آزمون "هویت شخصی احمدی" و "پرسشنامه نگرانی از تصویر بدنی" اجرا شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اسپاس پی‌اس‌اس نسخه ۲۳، تحلیل شد.

**یافته‌ها:** بین نمرات پیش‌آزمون متغیرهای ناراضیاتی از تصویر بدنی، بحران هویت و شاخص توده بدن با نمرات پس‌آزمون این متغیرها براساس نتایج آزمون t وابسته تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ( $P \leq 0/001$ ). نمرات پس‌آزمون تصویر بدنی ( $P \leq 0/003$ )،  $r = 0/3$  و بحران هویت ( $P \leq 0/002$ ) با تغییرات شاخص توده بدن همبستگی منفی در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ نشان دادند. نهایتاً به ازای هر واحد تغییر در تغییرات شاخص توده بدن میزان تصویر بدنی و بحران هویت هر کدام  $0/3$  - واحد افزایش می‌یابد.  
**نتیجه‌گیری:** اثر مشارکت در یک دوره فعالیت ورزشی ایروبیک، سبب کاهش شاخص توده بدنی، نگرانی از تصویر بدنی و بحران هویت در میان دانش‌آموزان مورد مطالعه شد. لذا تشویق و افزایش مشارکت دختران در فعالیت ورزشی برای بهبود در هویت و رضایت از تصویر بدنی در سنین نوجوانی پیشنهاد می‌شود.

**واژگان کلیدی:** شاخص توده بدنی، تصویر ذهنی بدن، بحران هویت، ورزش ایروبیک، دختران

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

## مقدمه

با افزایش میزان نمایه توده بدنی، رضایت از تصویر بدنی کمتر می‌شود. آن‌ها همچنین اشاره می‌کنند که بیشتر دختران با آنکه قد و وزن طبیعی داشتند از ظاهر خود ناراضی بودند (۳). پژوهش‌ها نشان داد که توده بدنی بالا با ناراضیاتی از تصویر بدنی در زنان و مردان مرتبط است و بین دو جنس تفاوتی وجود ندارد (۴). نتایج مطالعه دیگری نشان داد که زنان نسبت به مردان ناراضی‌تری از بدن خویش دارند و حجم توده بدن تأثیر قوی‌تری در تصویر بدنی زنان نسبت به مردان دارد (۵). همچنین شاخص توده کلی بدن بهترین پیش‌بین‌کننده اختلال خوردن و تصویر بدنی است (۶). ظاهر، بخشی از هویت فرد است و در

چاقی از مهمترین مشکلات سلامتی در دنیا است. تغییر در شیوه زندگی مانند مصرف غذاهای پرچرب و انرژی‌زا و کاهش فعالیت فیزیکی، موجب رشد روزافزون چاقی و افزایش وزن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شده است (۱). سازمان جهانی بهداشت، از شاخص توده بدن (BMI: Body Mass Index)، برای محاسبه اضافه وزن و چاقی استفاده می‌کند که افراد دارای شاخص توده بدن بیشتر از ۲۵ و ۳۰ به ترتیب به عنوان اضافه وزن و چاق طبقه‌بندی می‌شوند (۲). عمیدی و همکاران نشان دادند که رابطه معکوسی بین شاخص توده بدنی و تصویر ذهنی بدنی (Body Image) وجود دارد، بدین‌گونه که

سازماندهی پویا و خودساخته از سائقها، تواناییها، باورها و تاریخ شخصی به صورت یک "خود" منسجم و مستقل که هدایت کننده مسیر در حال رشد زندگی فرد است (۱۷). بحران هویت (Identity Crisis) واژه‌ای است که به‌وسیله Erikson برای توصیف ناتوانی افراد در قبول نقشی که جامعه از آنان انتظار دارد، به کار رفته است. هم‌چنین از نظر Erikson عدم موفقیت فرد در شکل دادن به هویت فردی خود اعم از این‌که به علت تجارب نامطلوب کودکی و یا شرایط نامساعد فعلی باشد، بحرانی ایجاد می‌کند که بحران هویت یا گم‌گشتگی نام دارد (۱۸). بحران هویت در واقع بحران رابطه "من" با "غیر من" است که بنا به آن باید هویت دیگری شکل گیرد (۱۹).

دستیابی موفقیت‌آمیز به هویت موجب اولین تکلیف بزرگسالی یعنی رشد احساس صمیمیت حقیقی می‌شود ناکامی در آن به عدم صمیمیت یا فاصله‌گذاری می‌انجامد. بنابراین، حل موفقیت‌آمیز مباحث هویت نه تنها برای سلامت فرد مهم است، بلکه برای روابط مهم‌تر آن‌ها نیز اهمیت دارد. طبق نظر Erikson، صمیمیت اصیل و واقعی تنها بعد از شکل‌گیری هویت ایجاد می‌شود (۲۰). در پژوهشی Marcia نتیجه گرفت که بین اندازه‌گیری‌های مربوط به هویت خود و اندازه‌گیری‌های مربوط به عزت‌نفس به‌طور معنی‌داری رابطه مثبت وجود دارد (۲۱). در مطالعه دیگری Long and Chen بر روی دانش‌آموزان پسر و دختر ۱۵-۱۸ ساله انجام دادند، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند؛ ارتباط با دیگران و مسولیت‌پذیری از عوامل اثرگذار اصلی در تعریف هویت دانش‌آموزان دختر در مقایسه با دانش‌آموزان پسر می‌باشد (۲۲). مطالعه دانشور در رابطه با بحران هویت نوجوانان نشان می‌دهد که به‌طور کلی دختران بیش از پسران دچار بحران هویت هستند و عوامل مختلف تحصیلی، خانوادگی، اجتماعی و اقتصادی رابطه مثبتی با میزان بحران هویت نوجوانان دارد. به این معنا که هر چه این عوامل منفی‌تر باشد میزان بحران هویت نوجوانان افزایش می‌یابد که این رابطه به‌خصوص در زمینه مسائل تحصیلی چشمگیرتر بوده است (۱۵). در پژوهش دیگری نتایج نشان داد که دانشجویان اغلب (در حوزه‌های فرعی هویت‌یابی، مذهب، اوقات فراغت و شغل) دارای هویت نامتمایز و سردرگم هستند (۲۳). فعالیت‌های بدنی و ورزش آمیخته با تربیت روانی و هر تجربه حرکتی یا جسمانی، یک تحول یا تجربه روانی را به همراه دارد، از این رو مشارکت در فعالیت‌های بدنی، یکی از مهم‌ترین روش‌های تکامل جسمانی و روانی است. اثرات مفید فعالیت بدنی بر سلامت روانی در مطالعات بسیاری تشریح و مورد تأیید قرار گرفته است (۲۴، ۲۵). امروزه ورزش و فعالیت جسمانی به عنوان یک روش درمانی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (۲۶). با توجه به این واقعیت که هم‌اکنون بیش از ۲۰ میلیون جوان و نوجوان در کشور زندگی می‌کنند و نیروی محرکه و پویایی جامعه را همین قشر تشکیل می‌دهد، بایستی به مسائل خودظاهری، خودارزیابی و هویت‌یابی نوجوانان اهمیتی بیش از گذشته داده شود و با آنان برای یافتن هویتی سالم یاری شود. در این میان شناخت عوامل مربوط و مؤثر با شناخت خویشتن و هویت‌یابی نوجوانان می‌تواند ما را یاری کند. بنابراین، پژوهش کنونی نیز به بررسی و شناخت یکی از عوامل مؤثر در این فرایند، یعنی شرکت در فعالیت‌های ورزشی که از جمله مهم‌ترین امور اجتماعی است، پرداخته است. در نتیجه هدف از این

موقعیت‌های اجتماعی بلافاصله در برخورد با دیگران نمایان می‌شود. اهمیت این سازه شخصیتی بارز است. اصطلاح تصویریدن یک سازه روان‌شناختی چندبعدی و پیچیده است که شامل خودادراکی‌های مرتبط با بدن و بازخوردهایی شامل تفکرات، عقاید، احساسات و رفتارها می‌باشد (۷، ۸). از طرفی تصویربدنی درک شده، تصور و حس‌های بدنی ما از بدن است که این تصویر امری ساکن اما همواره در حال تغییر است و ماهیت آن روانی است (۹).

اصطلاح "تصویربدنی" اولین بار به وسیله Schilder به عنوان تصویری از بدن و جسم خود که در ذهن ما ساخته شده است و نحوه ظهور آن در نظر خودمان، تعریف شد. این تعریف هم شامل ادراک و هم شامل نگرش می‌شد. هم‌چنین، تصویربدنی را به عنوان تصویرذهنی که فرد از جسم خود دارد تعریف شده است (۱۰). تصویربدنی را می‌توان به عنوان تجربه فرد از خود فیزیکی تعریف کرد (۷). تصویریدن سازه روان‌شناختی چندبعدی و پیچیده است که شامل خودادراکی‌های مرتبط با بدن و خودنگرشی‌هایی شامل تفکرات، عقاید، احساسات و رفتارها می‌باشد (۷). تصویریدن را شامل سه بعد است: مؤلفه ادراکی، که با ادراک دقیق ظاهر جسمانی فرد مرتبط است و برآوردی از اندازه و وزن بدن است. بعد ذهنی، (شناختی، عاطفی) که شامل جنبه‌هایی نظیر رضایت از ظاهر، توجه، نگرانی و اضطراب ناشی از عدم رضایت از آن می‌باشد و بعد رفتاری که بر موقعیت‌هایی متمرکز است که افراد از آن اجتناب می‌کنند تا از پریشانی ناشی از عدم تناسب ظاهربدنی خود دوری گزینند (۱۱). اگر چه تصویرذهنی از بدن، ساختاری چندبعدی دارد، ولی غالباً به صورت درجه‌ای از رضایت از ظاهر فیزیکی (اندازه، شکل و ظاهر عمومی) تعریف می‌شود (۱۲). یکی از معیارهای مورد توجه سلامت روانی، رضایت از تصویرذهنی بدنی و نگرش مثبت به جسم می‌باشد (۱۳). رضایت از تصویرذهنی بدنی اثرات پیچیده روانی بر روی "مفهوم خود" گذاشته و عامل اساسی در تعیین چگونگی تعامل فرد با دیگران محسوب می‌شود. تصویر ذهنی از بدن یکی از ابعاد مهم خودظاهری و خودارزیابی است (۳) و نه تنها درک جسمانی، عاطفی، اجتماعی و نگرشی، بلکه جنبه‌های گوناگون هویت روان‌شناختی، اجتماعی، جنسی، خانوادگی و تطابقی فرد را در برمی‌گیرد (۱۴).

ایجاد یک هویت (Identities) و دستیابی به یک تعریف منسجم از خود، مهم‌ترین جنبه رشد روانی اجتماعی در دوره نوجوانی و جوانی است. جوان نیاز دارد که خود را به عنوان یک انسان منحصر به فرد مطرح ساخته، جایگاه خود را در نظام اجتماعی بیابد و کسب هویت پاسخی است به نیاز وی تا خود را متمایز و مجزا از دیگران درک نماید. اوج هویت‌یابی در نوجوانی و دستیابی به آن به دهه سوم زندگی برمی‌گردد. هویت، عبارت است از افتراق و تمایزی که فرد بین خود و دیگران می‌گذارد. هویت شخصی سازه‌ای روانی- اجتماعی است که طرز فکر و عقاید و نحوه ارتباط فرد با دیگران را شامل می‌شود (۱۵). براساس نظریه Erikson اگر هویت شخصی جوان در طول زمان و براساس تجربیات حاصل از برخورد صحیح اجتماعی شکل بگیرد و جوان خود را بشناسد و از دیگران جدا سازد، تعادل روانی او تضمین می‌شود ولی اگر به جای خودآگاهی و تشکیل هویت مثبت، دچار ابهام در نقش شود، هماهنگی و تعادل روانی او به هم می‌خورد و به بحران هویت دچار می‌شود. لذا رشد و تکامل جوان به این بحران وابسته است (۱۶). Erikson احساس داشتن هویت را این‌گونه تعریف کرده است:

پژوهش، اثر تمرین ایروبیکی بر نگرانی از تصویر ذهنی بدن، بحران هویت و شاخص توده بدن، در دختران نگران از تصویر ذهنی بدن می‌باشد.

## روش کار

این پژوهش با روش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون می‌باشد. شایان ذکر است این روش از نوع طرح پیش آزمون و پس آزمون برای یک گروه می‌باشد. جامعه آماری شامل دختران مقطع متوسطه شهر تبریز بودند، که افراد نمونه به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

ابزار جمع آوری داده‌ها "سیاهه نگرانی از تصویربدنی (Body Image Concern Inventory) و پرسشنامه هویت شخصی احمدی (Ahmadi Personal Identity Questionnaire) بود. "سیاهه نگرانی از تصویربدنی" حاوی ۱۹ سؤال است که به بررسی نارضایتی و نگرانی فرد درباره ظاهرش می‌پردازد (۲۷). در این ابزار از آزمودنی خواسته می‌شود در مورد هر یک از عبارات، میزانی که آن عبارت احساسات یا رفتارش را نشان می‌دهد، روی مقیاسی از ۱ تا ۵ درجه بندی کند. در این مقیاس نمره ۱ به این معنی است که (هرگز این احساس را نداشته‌ام یا این کار را انجام نداده‌ام) و نمره ۵ به این معنی است که (همیشه این احساس را دارم یا این کار را انجام می‌دهم). نمره کل پرسشنامه بین ۱۹ تا ۹۵ متغیر بوده که کسب نمره بیشتر، نشانگر بالا بودن میزان نگرانی از تصویربدنی یا ظاهر فرد است. یعنی هرچه قدر فرد نمرات بالاتری را کسب کند نسبت به فردی که نمره کمتری کسب نگرانی بیشتری در این زمینه دارد. در مطالعه حاضر نمرات بالای ۳۰ مدنظر می‌باشد. این ابزار دو عامل دارد که عامل اول، نارضایتی و خجالت فرد از ظاهر خود، واریسی کردن و مخفی کردن نقایص ادراک شده را دربرمی‌گیرد. عامل دوم میزان تداخل نگرانی درباره ظاهر را در عملکرد اجتماعی فرد نشان می‌دهد. پایایی این پرسشنامه به روش همسانی درونی توسط محمدی و سجادی نژاد (۲۸) بررسی شده و ضریب الفای کرونباخ در ۲۰۹ دختر دبیرستانی شیراز این پرسشنامه برای کل سوال‌ها، عامل اول و عامل دوم به ترتیب ۰/۹۳، ۰/۹۲ و ۰/۷۶ گزارش شده است. محمدی و سجادی نژاد روایی سازه پرسشنامه را ۰/۸۷ و ۰/۸۲ گزارش کرده‌اند (۲۸).

"پرسشنامه هویت شخصی احمدی"، یک مقیاس مداد کاغذی است که دارای ۱۰ عبارت می‌باشد. این عبارت‌ها دارای ۴ درجه می‌باشند و به صورتی تدوین گردیده‌اند که در اولین گویه یا گزینه مشکل و نقصان هویتی در پاسخ مشاهده نمی‌شود و گزینه آخر (چهارم)، معرف اشکال و نقصان شدید در هویت می‌باشد. از مزایای این آزمون قابلیت اجرای فردی و گروهی و پاسخ دهی سریع به آن (زمان بین ۵ تا ۱۰ دقیقه) است که می‌توان از آن برای هر دو جنس استفاده نمود. شیوه نمره گذاری این پرسشنامه ۱۰ عبارتی به صورتی است که نمونه‌ها باید به یکی از چهار گزینه (در هر بخش)، پاسخ دهند و سپس پاسخ‌های آن‌ها بر اساس مقادیر ۰، ۱، ۲ و ۳ نمره گذاری شود. حداکثر نمره آزمون که نشانه بالاترین میزان بحران هویت است، برابر با ۳۰ و حداقل نمره بحران هویت برابر ۱۰ و نمره پایین‌تر از ۱۰ نشانه نداشتن بحران هویت می‌باشد. برای تعیین روایی آزمون، طراح پرسشنامه، را روی ۶۰ نفر از دانش آموزان مدارس مقطع راهنمایی شهر اصفهان اجرا نمود تا قابل درک، ساده و روشن بودن سوال‌ها و روایی صوری آن تأیید شود.

نمره‌های به دست آمده از این دانش آموزان از طریق دونیمه کردن (زوج و فرد) بررسی و پایایی ۰/۷۸ به دست آمد. سازنده مجدداً در آزمون دیگری پرسشنامه را در بین ۳۰ دانشجوی توزیع و ضریب همبستگی ۰/۸۰ به دست آورد علاوه بر این، با استفاده از ضریب اسپیرمن براون، ضریب پایایی "پرسشنامه هویت شخصی احمدی" معادل ۰/۹۲ درصد محاسبه گردید (۲۹). جراره (۳۰) و شعبانی (۳۱) نیز با استفاده از این پرسشنامه در پژوهش‌های خود، روایی و پایایی آن را تأیید کرده‌اند. در ابتدا شرکت کنندگان رضایت نامه کتبی جهت مشارکت در این پژوهش را امضا نمودند و پس از کسب رضایت آن‌ها و والدینشان، "سیاهه نگرانی از تصویربدنی" را تکمیل کردند. از آنجایی که معیار ورود به مطالعه حاضر کسب نمرات بالا در "سیاهه نگرانی از تصویربدنی" بود. بنابراین، از بین آن‌ها ۵۲ نفر از کسانی که نمرات بالایی در پرسشنامه نگرانی از تصویر بدنی کسب کرده بودند (بالتر از ۳۰، از ۹۵ نمره) انتخاب و به منظور انجام پژوهش پرسشنامه داده‌های فردی و "پرسشنامه هویت شخصی احمدی" در اختیار آن‌ها قرار گرفت. پس از آن به مدت دوازده جلسه در کلاس‌های فعالیت ورزشی ایروبیکی شرکت کردند، شامل دوازده جلسه ورزش ایروبیکی به مدت یک ساعت بود که در طی چهار هفته و هر هفته، سه جلسه توسط مربی حاذق ایروبیکی برگزار گردید. پس از پایان دوازده جلسه ایروبیکی پس آزمون برگزار گردید. قابل ذکر است افرادی که به طور مرتب در این دوره تمرینی شرکت نکردند از روند مطالعه خارج شدند. محاسبه شاخص توده بدن از تقسیم وزن بدن به کیلوگرم بر قد به واحد متر به توان دو محاسبه شد. آمار توصیفی و آمار استنباطی شامل آزمون همبستگی پیرسون و آزمون رگرسیون چندگانه انجام شد. داده‌ها در نرم‌افزار اسپاس پی‌اس‌اس نسخه ۲۳، تحلیل شد.

## یافته‌ها

در ابتدا میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش به دست آمده است که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای نگرانی از تصویربدنی، بحران هویت و شاخص توده بدن افراد مشارکت‌کننده در رژیم ورزشی در جدول ۲ نشان داده شده است. شایان ذکر است برای بررسی نرمالیت و طبیعی بودن توزیع داده‌ها در مطالعه حاضر از آزمون شاپیرو ویلک استفاده گردید و مشاهده شد که داده‌های بدست آمده از توزیع نرمال پیروی می‌کنند.

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود نتایج بدست آمده از پرسشنامه‌های "سیاهه نگرانی از تصویربدنی" و "پرسشنامه هویت شخصی احمدی" و همچنین شاخص نمایه توده بدن (که حاصل از تغییرات وزنی می‌باشد) تغییرات کاهشی را پس از یک دوره مشارکت در تمرینات ایروبیکی نشان می‌دهد. که برای بررسی آماری این تغییرات در بررسی اولیه تأثیر یک دوره رژیم ورزشی بر متغیرهای نگرانی از تصویربدنی، بحران هویت و نمایه توده بدن پرداخته شد. براساس نتایج آزمون t وابسته، تفاوت معنی داری بین متغیرهای پیش آزمون با متغیرهای پس آزمون وجود داشت، این تفاوت کمتر از ۰/۰۱ در هر سه شاخص نگرانی از تصویربدنی، بحران هویت و نمایه توده بدن حاکی از تأثیر مثبت شرکت در ورزش ایروبیکی بر روی متغیرهای مورد مطالعه بود.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی ویژگی‌های جمعیت شناختی

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف استاندارد	
۵۲	۱۵	۱۸	۱۶/۲۷	۰/۷۱۷۱	سن
۵۲	۱/۴۹	۱/۷۹	۱/۶۰	۰/۰۷۰	قد
۵۲	۴۵	۱۰۶/۳۰	۶۷/۸۹	۱۳/۹۶	وزن قبل از ورزش
۵۲	۴۵	۱۰۶/۳۰	۶۶/۶۰	۱۳/۷۶	وزن پس از ورزش
۵۲	دوم دبیرستان	سوم دبیرستان			تحصیلات

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای نگرانی از تصویربدنی، بحران هویت و نمایه توده بدن قبل و بعد از اجرای رژیم ورزشی

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	بیشینه	کمینه
<b>نگرانی از تصویربدنی</b>				
پیش آزمون	۶۳/۹۶	۱۷/۰۱	۹۱	۳۱
پس آزمون	۴۸/۴۲	۱۶/۰۲	۸۲	۲۳
<b>بحران هویت</b>				
پیش آزمون	۸/۴۸	۵/۶۰	۲۳	۰
پس آزمون	۵/۶۱	۵/۳۱	۲۰	۰
<b>شاخص نمایه توده بدن</b>				
پیش آزمون	۲۶/۲۱	۴/۴۶	۳۹/۷۳	۱۸/۹۷
پس آزمون	۲۵/۷۳	۴/۴۳	۳۹/۰۷	۱۸/۹۷
تغییرات شاخص نمایه توده بدن	۰/۴۸	۰/۵۷	۲/۰۴	-۰/۸۵

تعیین می‌توان بیان کرد که متغیر پیش‌بین ۹ درصد از نگرانی از تصویربدنی و ۹/۱ درصد از بحران هویت را پس از اجرای مداخله تبیین می‌کند.

با توجه به مقدار معنی‌داری جدول می‌توان بیان کرد که شاخص تغییرات نمایه توده بدن تا حدودی تغییرات شاخص‌های نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت را تبیین می‌کند، می‌توان گفت مدل معنی‌دار می‌باشد. سپس استخراج ضرایب رگرسیونی و معادله رگرسیونی صورت گرفت که نتایج آن را می‌توان در **جدول ۴** مشاهده کرد.

با بررسی نتایج مقادیر استاندارد شده بتا می‌توان بیان کرد که به ازای هر واحد تغییر در شاخص تغییرات شاخص توده بدن میزان نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت هر کدام ۰/۳ در واحد خطای معیار کاهش می‌یابد یعنی افزایش در تغییرات شاخص توده بدن با کاهش نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت در افراد مورد مطالعه پس از شرکت در ایروبیک همراه است.

در ادامه به بررسی همبستگی پیرسون، در بین متغیرهای تصویربدنی و بحران هویت با تغییرات شاخص توده بدن (شاخص توده بدن پس از رژیم ورزشی منهای شاخص توده بدن قبل از رژیم ورزشی) در افراد نمونه پرداخته شد که نتایج این بررسی نیز حاکی از ارتباط منفی در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ بین شاخص‌های پس آزمون نگرانی از تصویربدنی و پس آزمون بحران هویت با تغییرات شاخص توده بدن بود، در حالی که بین شاخص‌های پیش‌آزمون نگرانی از تصویربدنی و پیش آزمون بحران هویت با تغییرات شاخص توده بدن ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. این نتایج نشان داد که متغیر نمایه توده بدن با میزان فعالیت بدنی همبستگی منفی معنی‌داری دارد. در ادامه برای بررسی نقش پیش‌بین تغییرات شاخص توده بدن بر شاخص‌های نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت از آزمون رگرسیون چندگانه استفاده شد. برای بررسی وجود رابطه خطی بین متغیر پیش‌بین و ملاک و تعیین اینکه آیا متغیر نمایه توده بدن، نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت را در افراد نمونه پیش‌بینی می‌کند از تحلیل رگرسیون استفاده شد که نتایج آن را در **جدول ۳** می‌توان مشاهده کرد. با توجه به میزان ضریب

جدول ۳: نتایج خلاصه مدل رگرسیونی میزان فعالیت بدنی از متغیرهای پیش‌بین

متغیر پاسخ	R	مجذور R (ضریب تعیین)	ضریب تعیین تعدیل‌شده	خطای معیار تخمین
پس آزمون تصویربدنی	۰/۳۰	۰/۰۹	۰/۰۷۲	۱۵/۴۳
پس آزمون بحران هویت	۰/۳۰	۰/۰۹۱	۰/۰۷۳	۵/۱۱

\* بررسی نیکویی برازش (ضریب تعیین) یا تعیین توان دوم ضریب همبستگی

جدول ۴: نتایج تحلیل رگرسیونی متغیر پیش بین بر متغیر ملاک (نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت)

مدل	ضریب بتای غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب بتای استاندارد شده	t	مقدار احتمال
<b>تصویربدنی پیش از مداخله</b>					
مقدار ثابت	۶۵/۱۸۱	۳/۱۲۸		۲۰/۸۳۷	۰/۰۰۱
تغییرات شاخص توده بدن	-۲/۵۰۲	۴/۱۷۸	-۰/۰۸۴	-۰/۵۹۹	۰/۵۵۲
<b>تصویربدنی پس از مداخله</b>					
مقدار ثابت	۵۲/۵۰۷	۲/۸۲۱		۱۸/۶۱۳	۰/۰۰۱
تغییرات شاخص توده بدن	-۸/۳۷۶	۳/۷۶۸	-۰/۳	-۲/۲۲۳	۰/۰۳۱
<b>بحران هویت پیش از مداخله</b>					
مقدار ثابت	۹/۴۷۹	۱/۰۱۱		۹/۳۷۶	۰/۰۰۱
تغییرات شاخص توده بدن	-۲/۰۴۷	۱/۳۵۰	-۰/۲۱۰	-۱/۵۱۶	۰/۱۳۶
<b>بحران هویت پس از مداخله</b>					
مقدار ثابت	۶/۹۷۹	۰/۹۳۴		۷/۴۷۰	۰/۰۰۱
تغییرات شاخص توده بدن	-۲/۷۹۷	۱/۲۴۸	-۰/۳۰۲	-۲/۲۴۱	۰/۰۲۹

\* بررسی ضرایب، رگرسیون چندگانه با روش اینتر

## بحث

ارتباط دارند (۳۴، ۳۵). از دیگر یافته‌های این پژوهش، وجود ارتباط منفی و معنی‌دار بین پس‌آزمون بحران هویت با تغییرات شاخص توده بدن می‌باشد که نشان می‌دهد هر چقدر نمایه توده بدنی پس از شرکت در ورزش ایروبیکی بیشتر کاهش یابد نهایتاً به افزایش در هویت افراد و کاهش در بحران هویت منجر خواهد شد.

این یافته‌ها با نتایج سایر مطالعات همانند Allen و همکاران (۳۶)، Jerry and Scott (۳۷)، هاشمی و جوادی یگانه (۳۸) قابل تبیین می‌باشد و در توضیح بیشتر اینکه نوجوانان در گروه، فرصت‌هایی را برای به کارگیری افکار، احساسات و هیجانات خود داشته و در نتیجه به چالش کشیده شدن آن‌ها در کاهش بحران هویت توانمندتر می‌گردند، که خود می‌تواند از منطبق اثربخشی مداخله حاضر که موجب کاهش معنی‌دار بحران هویت دختران دانش‌آموز گردیده است نیز حمایت نماید (۳۶-۳۸). همچنین یافته‌های پژوهش حاضر نشان دادند که شاخص تغییرات نمایه توده بدنی بخوبی تغییرات شاخص‌های نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت را تبیین می‌کند یعنی افزایش در تغییرات شاخص توده بدن در نتیجه شرکت در ورزش ایروبیکی با کاهش نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت در افراد مورد مطالعه همراه است. معمولاً افراد چاق تصویربدنی مثبتی نسبت به خود ندارند و این تصویر می‌تواند بر سایر عوامل روان‌شناختی در افراد اثرگذار باشد. برای توضیح بیشتر این نتایج می‌توان به پژوهش Mendelson و همکاران (۳۹) و محمدی و سجادنژاد (۲۸) اشاره کرد. پژوهشگران با توجه به نتایج مطالعه خود ذکر کرده‌اند که نمایه توده بدنی می‌تواند ارزش بدنی را پیش‌بینی کند. ارزش بدنی دارای سه بعد ارزیابی از وزن، ارزیابی از ظاهر و ارزیابی از اسنادها می‌باشد که سهم نمایه توده بدنی در پیش‌بینی ارزیابی فرد از وزن خود و اسنادهای بدنی قابل توجه می‌باشد. این یافته با نتایج مطالعه Gavin و همکاران که نشان داد نارضایتی از تصویر بدن در زنان چاق شایع است (۴۰)، همچنین با مطالعات مشابه

نتایج این مطالعه که با هدف مقایسه اثر تمرین ایروبیکی بر نگرانی از تصویر ذهنی بدن، بحران هویت و شاخص توده بدن، در دختران نگران از تصویر ذهنی بدن انجام شد، نشان می‌دهد که بین متغیر پس‌آزمون نگرانی از تصویربدنی با تغییرات شاخص توده بدن در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ ارتباط منفی وجود دارد که نشان دهنده تأثیر مثبت ورزش ایروبیکی در کاهش شاخص توده بدنی و در نتیجه کاهش نگرانی از تصویربدنی می‌باشد. همبستگی منفی و معنی‌دار متغیر نمایه توده بدن با میزان فعالیت بدنی منجر به کاهش شاخص نمایه توده بدنی بدنبال افزایش میزان فعالیت فرد می‌شود که منجر به کاهش نگرانی از تصویربدنی و میزان بحران هویت در افراد مورد مطالعه می‌شود. این ارتباط شاخص توده بدن نشان می‌دهد که هر چه نمایه توده بدنی نسبت به قبل از شرکت در ایروبیکی تغییرات بیشتری داشته و کاهش یابد، تأثیر بیشتری بر تصویربدنی فرد خواهد داشت. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های کارگر نوین و همکاران قابل تبیین می‌باشد که دریافتند هرچه فعالیت گروه مورد مطالعه بیشتر باشد تصویرذهنی از بدن نیز مطلوبتر خواهد بود (۳۲). این نتیجه با نتایج مطالعات زرناس و همکاران که به بررسی تأثیر ورزش هوازی بر نگرش زنان در مورد تصویربدنی پرداخته بودند در یک راستا می‌باشد که پس از یک دوره مداخله‌ای دریافتند که ورزش در بهبود برخی از ابعاد نگرش تصویربدنی در زنان مؤثر می‌باشد و ورزش می‌تواند به‌عنوان یک روش درمانی، برای افراد دارای نارضایتی از تصویربدنی مورد استفاده قرار گیرد (۳۳). انگیزه برای ورزش کردن ممکن است یک تعدیل‌کننده اضافی برای ارتباط بین ورزش کردن و حالت نارضایتی از تصویر بدنی و خلق باشد. پژوهش‌ها چهار انگیزه برای ورزش کردن شامل دلایل مرتبط با ظاهر، سلامتی، اجتماعی و مدیریت تنش پیشنهاد کرده است دلایل مرتبط با ظاهر به عنوان مثال، کنترل وزن، معمولاً دلایل بیشتر تأیید شده برای ورزش کردن در زنان جوان هستند تا مردان و با نتایج منفی بیشتر

قومی و شخصی خود را حفظ یا ترقی می‌دهند (۳۷). در توضیح بیشتر، می‌توان گفت اگر هویت شخصی جوان در طول زمان و براساس تجربیات حاصل از برخورد صحیح اجتماعی شکل بگیرد و جوان خود را بشناسد و از دیگران جدا سازد، تعادل روانی او تضمین می‌شود. ولی اگر به جای خودآگاهی و تشکیل هویت مثبت، دچار ابهام نقش شود، هماهنگی و تعادل او به هم می‌خورد و به بحران هویت دچار می‌شود. بنابراین، رشد و تکامل نوجوان وابسته به حل این بحران است (۱۶) و ورزش نیز می‌تواند در ایجاد برخوردهای صحیح اجتماعی و تجربیات اجتماعی حاصل از آن نقش بسزایی داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بین متغیرهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون شاخص نگرانی از تصویربدنی، بحران هویت و نمایه توده بدن تفاوت معنی‌داری وجود داشت، همچنین بررسی‌های تکمیلی نشان داد که تغییرات شاخص توده بدن با کاهش نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت همراه بود. این نتایج حاکی از تأثیر مثبت شرکت در ورزش ایروبیک بر روی متغیرهای مورد مطالعه بود. نکته حائز اهمیت این پژوهش، جامعه آماری مطالعه (دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه) می‌باشد. این نکته محدودیت اصلی مقاله است چراکه به دلیل تفاوت در نوع نگرانی از تصویربدنی و بحران هویت در مراحل مختلف رشد و جنسیت، تعمیم نتایج پژوهش باید با احتیاط صورت گیرد. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش پیشنهاد می‌شود با تشویق دانش‌آموزان دختر به شرکت در فعالیت‌های ورزشی و ایجاد محیط‌های سالم ورزشی در پرورش تصویر ذهنی مثبت، هویت و تعهد نسبت به هویت شکل یافته، موجبات جلوگیری از خطرانی همچون نگرانی از تصویر بدنی و بحران هویت مهیا گردد.

### سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد لیلا فتح‌زاده با راهنمایی خانم دکتر مهتا اسکندر نژاد می‌باشد. نویسندگان این مقاله مراتب تشکر خود را از مسوولان اداره آموزش و پرورش شهر تبریز و کلیه دانش‌آموزان مشارکت کننده در این مطالعه و مدیریت پژوهشی دانشگاه، ابراز می‌کنند.

### References

- Mazlounzadeh S, Mousavi Viyeri A, Dinmohammadi H. [Epidemiology of overweight and obesity in Zanjan province 2003]. J Zanjan Univ Med Sci. 2006;14(56):57-64.
- Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Mehdi Gouya M, Delavari A, Alikhani S, et al. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. Obesity (Silver Spring). 2007;15(11):2797-808. DOI: 10.1038/oby.2007.332 PMID: 18070771
- Amidi M, Ghofranipor F, Hoseini R. [The relationship between body image dissatisfaction and BMI in adolescent girls]. J Behav Sci. 2006;4(1-2):59-65.
- Sira N, White CP. Individual and familial correlates of body satisfaction in male and female college students. J Am Coll Health. 2010;58(6):507-14. DOI: 10.1080/07448481003621742 PMID: 20452926
- Algars M, Santtila P, Varjonen M, Witting K, Johansson A, Jern P, et al. The adult body: how age, gender, and body mass index are related to body image. J Aging Health. 2009;21(8):1112-32. DOI: 10.1177/0898264309348023 PMID: 19897779
- Wilson JM, Tripp DA, Boland FJ. The relative contributions of subjective and objective measures of body shape and size to body image and disordered eating in women. Body Image. 2005;2(3):233-47. DOI: 10.1016/j.bodyim.2005.06.001 PMID: 18089191
- Cash TF. Body image: past, present, and future. Body Image. 2004;1(1):1-5. DOI: 10.1016/S1740-1445(03)00011-1 PMID: 18089136
- Murray KM, Byrne DG, Rieger E. Investigating adolescent stress and body image. J Adolesc.

- 2011;34(2):269-78. DOI: 10.1016/j.adolescence.2010.05.004 PMID: 20627369
9. Zogi A. [Body image compared to female students' athletes and non- athletes]. Mashhad: Islamic Azad University of Mashhad; 2010.
  10. Gleeson K, Frith H. (De)constructing body image. *J Health Psychol.* 2006;11(1):79-90. DOI: 10.1177/1359105306058851 PMID: 16314382
  11. de Sousa PM. Body-image and obesity in adolescence: a comparative study of social-demographic, psychological, and behavioral aspects. *Span J Psychol.* 2008;11(2):551-63. PMID: 18988440
  12. Shamseddin S, Aziz Zadeh N, Firuzi M, Mohammad Alizadeh S, Hagdost A, Garossi B. [The relationship between body image and eating disorders]. *J Nurs Res.* 2009;4(15):33-43.
  13. Kushan M, Wagei S. *Mental Health 1. [Psychiatric Nursing]*. Tehran: Andisheh Rafi; 2008. p. 54.
  14. Aghakhani N, Feizi A, Shams S, Bagai R, Rahbar N, Nykbakhsh A. [Evaluation of body image satisfaction and confidence in high schools in Urmia1381-82]. *J Urmia Med Sci.* 2006;17(14):254-9.
  15. Daneshvar A. [Identity and its influencing factors in students of Shiraz]. Khorasgan: Islamic Azad University of Khorasgan; 1996.
  16. Markstrom-Adams C, Ascione FR, Braegger D, Adams GR. Promotion of ego-identity development: can short-term intervention facilitate growth? *J Adolesc.* 1993;16(2):217-24. DOI: 10.1006/jado.1993.1020 PMID: 8376646
  17. Montgomery MJ. Psychosocial Intimacy and Identity: From Early Adolescence to Emerging Adulthood. *J Adolesc Res.* 2005;20(3):346-74. DOI: 10.1177/0743558404273118
  18. Sharafi M. [The young and identity crisis]. *Mag Soroush.* 1991;5:132-98.
  19. Ahmadi B. [Dilemma of Modernity]. Tehran: Ney; 1999.
  20. Shahraray M. [Adolescent Developmental Psychology: Perspective Transformation]. Tehran: Elm; 2005.
  21. Marcia JE. Development and validation of ego-identity status. *J Pers Soc Psychol.* 1966;3(5):551-8. PMID: 5939604
  22. Long JH, Chen G-M. The impact of internet usage on adolescent self-identity development. *China Media Res.* 2007;3(1):99-109.
  23. Omidian M, Shokrkon H. [The Identity of Psychologists]. Yazd: Yazd University Press; 2009.
  24. Alfermann D, Stoll O. Effects of physical exercise on self-concept and well-being. *Int J Sport Psychol.* 2000;31(1):47-65.
  25. Laforge RG, Rossi JS, Prochaska JO, Velicer WF, Levesque DA, McHorney CA. Stage of regular exercise and health-related quality of life. *Prev Med.* 1999;28(4):349-60. DOI: 10.1006/pmed.1998.0429 PMID: 10090864
  26. Hossenly S. The effect of aerobic on state and trait body image and physical fitness among college women: Old Dominion University; 1995.
  27. Littleton HL, Axsom D, Pury CL. Development of the body image concern inventory. *Behav Res Ther.* 2005;43(2):229-41. DOI: 10.1016/j.brat.2003.12.006 PMID: 15629752
  28. Mohammadi N, Sajadinezhad M. [The Evaluation of psychometric properties of body image concern inventory and examination of a model about the relationship between body mass index, body image dissatisfaction and self-esteem in adolescent girls]. *Psychol Stud.* 2007;3(1):85-101.
  29. Ahmadi A. [An Introduction to Counseling and Guidance]. Isfahan: University of Isfahan Press; 1995.
  30. Geraree G. [Influence of group counseling with reality therapy approach on reducing youth identity crisis]. Tehran: Allameh Tabatabaee University; 2001.
  31. Shabani A. [Influence of group counseling with reality therapy approach on reducing identity crisis of crime immolations]. Tehran: Allameh Tabatabaee University; 2001.
  32. Kargar Novin Z, Asadi Z, Rashidkhani B, Azar M. [Assessing body image and its relation with body mass index, food group consumption and physical activity among the University of Economic Sciences]. *J Med Sci Univ Shahid Beheshti.* 2013;14(5):455-63.
  33. Zarshenas S, Karbalayi Nori A, Hoseini S, Rahgozar M, Seyyednor R, Moshta Biddokhti N. [Effect of aerobic exercise on women's attitudes about body image]. *Nashriye Tavanbakhshi.* 2010;11(2):15-20.
  34. Cash TF. Body-image attitudes: evaluation, investment, and affect. *Percept Mot Skills.* 1994;78(3 Pt 2):1168-70. DOI: 10.2466/pms.1994.78.3c.1168 PMID: 7936939
  35. Lepage ML, Crowther JH. The effects of exercise on body satisfaction and affect. *Body Image.* 2010;7(2):124-30. DOI: 10.1016/j.bodyim.2009.12.002 PMID: 20153709
  36. Allen JT, Drane DD, Byon KK, Mohn RS. Sport as a vehicle for socialization and maintenance of cultural identity: International students attending American universities. *Sport Manage Rev.* 2010;13(4):421-34. DOI: 10.1016/j.smr.2010.01.004
  37. Jerry L, Scott D. Korean American males' interracial contact experiences during serious leisure activities. Texas: Texas A&M University; 2010.
  38. Hashemi S, Javadi Yegane M. [Football and national identity]. *Natl Stud.* 2007;8(30):112-3.
  39. Mendelson MJ, Mendelson BK, Andrews J. Self-Esteem, Body Esteem, and Body-Mass in Late Adolescence. *J Appl Dev Psychol.* 2000;21(3):249-66. DOI: 10.1016/s0193-3973(99)00035-0
  40. Gavin AR, Simon GE, Ludman EJ. The association between obesity, depression, and educational attainment in women: the mediating role of body image dissatisfaction. *J Psychosom Res.*



- 2010;69(6):573-81. DOI: [10.1016/j.jpsychores.2010.05.001](https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.05.001) PMID: 21109045
41. Bahram A, Shafizadeh M. [The comparison of active and non-active adults' body image and its relation with somatotype and body composition]. *Res Sport Sci.* 2002;2:13-28.
  42. Paquette MC, Raine K. Sociocultural context of women's body image. *Soc Sci Med.* 2004;59(5):1047-58. DOI: [10.1016/j.socscimed.2003.12.016](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2003.12.016) PMID: 15186904
  43. Saules KK, Collings AS, Wiedemann AA, Fowler SL. The relationship of body image to body mass index and binge eating: the role of cross-situational body image dissatisfaction versus situational reactivity. *Psychol Rep.* 2009;104(3):909-21. DOI: [10.2466/PRO.104.3.909-921](https://doi.org/10.2466/PRO.104.3.909-921) PMID: 19708417
  44. Eskandar Nejad M. [Correlation of perceived body image and physical activity in women and men according to the different levels of Body Mass Index (BMI)]. *J Health Promot Manage.* 2013;2(2):59-70.
  45. Mond J, van den Berg P, Boutelle K, Hannan P, Neumark-Sztainer D. Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: findings from the project EAT study. *J Adolesc Health.* 2011;48(4):373-8. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2010.07.022](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.022) PMID: 21402266
  46. Kaneko K, Kiriike N, Ikenaga K, Miyawaki D, Yamagami S. Weight and shape concerns and dieting behaviours among pre-adolescents and adolescents in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci.* 1999;53(3):365-71. DOI: [10.1046/j.1440-1819.1999.00559.x](https://doi.org/10.1046/j.1440-1819.1999.00559.x) PMID: 10459738
  47. Eskandar Nejad M, Askriz Garaaghaj N. [Knowledge of physical deformities and their impact on self-esteem and body image of female students]. *J Sport Manage Motor Behav.* 2015;11(21):103-10.
  48. Andrews DJC. The construction of black High-Achiever identities in a predominantly white high school. *Anthropol Educ Q.* 2009;40(3):297-317.
  49. Yoh T, Yang H, Gordon B. Status of participation in physical activity among international students attending colleges and universities in the United States. *Coll Stud J.* 2008;42(4):1110-8.
  50. DeCuir-Gunby JT, Martin PP, Cooper SM. African American students in private, independent schools: Parents and school influences on racial identity development. *Urban Rev.* 2012;44(1):113-32.