

اثربخشی یک دوره فعالیت بدنی مبتنی بر وب بر سواد جسمانی و راهبردهای مدارایی تصویر بدن در زنان میانسال دارای اضافه وزن: مطالعه با اثر انتظار

فهیمة فلاح‌زاده، حسین صمدی، حمیدرضا عباسی بافقی

گروه علوم ورزشی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

تاریخ وصول: ۱۴۰۱/۰۷/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به این که زنان جزء گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه محسوب شده و در زمینه مسائل بهداشتی و درمانی ویژگی‌های خاصی دارند، به همین دلیل شناخت دقیق نیازها و تلاش جهت رفع آن ضروری است. لذا هدف از این پژوهش، تعیین و اثربخشی یک دوره فعالیت بدنی مبتنی بر وب بر میزان سواد جسمانی و راهبردهای مدارایی تصویر بدن در زنان میانسال دارای اضافه وزن با پیگیری دوماهه بود.

روش بررسی: در این مطالعه نیمه‌تجربی که در سال ۱۴۰۰ به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با یک گروه تجربی و یک گروه کنترل انجام شد، تعداد ۲۴ نفر زن دارای اضافه‌وزن با دامنه سنی ۴۰-۶۰ سال انتخاب و بعد از انجام پیش‌آزمون، به صورت تصادفی در دو گروه تجربی و کنترل طبقه‌بندی شدند. شرکت‌کنندگان گروه تجربی در یک برنامه تمرین هشت هفته‌ای مبتنی بر وب شرکت کردند و برنامه تمرین شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن، ۴۰ دقیقه بدنه اصلی مشتمل بر تمرینات مقاومتی و استقامتی با شدت متوسط و در نهایت ۱۰ دقیقه سرد کردن بود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون تحلیل واریانس مرکب و آزمون تعقیبی بونفرونی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد اثر برنامه فعالیت بدنی بر سواد جسمانی و مؤلفه‌های آن معنی‌دار است و شرکت‌کنندگان گروه تجربی، عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل در مراحل پس‌آزمون و پیگیری دارند ($p < 0/05$). همچنین در مؤلفه‌های راهبردهای مدارایی تصویر بدن، نتایج نشان‌دهنده برتری گروه تجربی نسبت به گروه کنترل در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بود ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که هشت هفته فعالیت بدنی مبتنی بر وب اثرات مثبتی بر سطح سواد جسمانی و راهبردهای مدارایی تصویر بدن در زنان میانسال دارای اضافه وزن دارد. بنابراین فعالیت بدنی برای زنان میانسال دارای اضافه وزن جهت افزایش سواد جسمانی و بهبود راهبردهای مدارایی تصویر بدن توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: فعالیت بدنی مبتنی بر وب، سواد جسمانی، راهبردهای مدارایی، اضافه وزن، زنان

* نویسنده مسئول: حسین صمدی، یزد، دانشگاه یزد، گروه علوم ورزشی

Email: samadiah@yazd.ac.ir

مقدمه

در سال‌های اخیر شیوع بالای اضافه وزن و پیامدهای منفی آن، به عنوان یک نگرانی جدی برای بهداشت عمومی در اغلب کشورهای مطرح است، به طوری که اضافه وزن و چاقی پنجمین عامل خطر مرگ و میر در جهان شناخته شده است (۱). سازمان بهداشت جهانی تخمین زده است در دنیا بیش از یک میلیارد بزرگسال چاق و یا دارای اضافه وزن وجود دارد که این معضل در زنان بارزتر است. زنان دارای اضافه وزن و چاق معمولاً تمایلی به فعالیت در جامعه ندارند که این امر نه تنها از نظر سلامتی و تأثیرات منفی آن در بعد جسمی اهمیت دارد، بلکه از لحاظ روانی، اقتصادی، اجتماعی و صرف هزینه‌های پزشکی نیز تا اندازه زیادی قابل توجه است (۲ و ۳). با توجه به این که زنان جزء گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه محسوب شده و در زمینه مسائل بهداشتی و درمانی ویژگی‌های خاصی دارند؛ شناخت دقیق نیازها و راهبردهای مؤثر در جهت برطرف کردن نیازهای آنها ضروری است (۳). امروزه نقش فعالیت بدنی منظم به عنوان یکی از راه‌های افزایش سلامت جسمانی، روانشناختی و اجتماعی به خوبی مشخص شده و ترویج مشارکت فعالیت بدنی به عنوان یک اولویت سلامت عمومی در سرتاسر دنیا مورد تأکید قرار گرفته است (۳). به عبارت دیگر، استفاده از مدل‌های بهداشتی و ورزشی می‌تواند نقشی حیاتی در توسعه سلامت جامعه داشته باشند. یکی از مدل‌های جدید مرتبط با این حوزه، مدل سواد جسمانی (بدنی) (۱)

است. سواد جسمانی مفهومی مادام‌العمر است که انگیزه، شایستگی حرکتی، اعتماد به نفس، دانش و درک در راستای ارزش‌گذاری و مسئولیت پذیرش در فعالیتهای بدنی در طول زندگی را در بر می‌گیرد (۴ و ۵). در واقع سواد جسمانی به عنوان یک ساختار کل‌نگر و چند وجهی از حوزه‌های فیزیکی، احساسی و شناختی به عنوان ظرفیت و تطبیق فرد با سبک زندگی فعال از نظر جسمی در نظر گرفته شده (۶) و مفهومی بسیار گسترده‌تر از تربیت بدنی، رشد شایستگی بدنی یا حتی مشارکت ساده در فعالیتهای بدنی دارد (۷ و ۸). کسانی که از نظر جسمی باسواد هستند، به طور منظم فعالیتهای بدنی انجام می‌دهند، دارای سبک زندگی فعال بدنی هستند، از دستورات عمل‌های مربوط به فعالیت بدنی پیروی می‌کنند و رفتارهای کم‌تحرك محدودی دارند و در دامنه گسترده‌ای از فعالیتهای مشارکت دارند (۹ و ۱۰). براون و همکاران در پژوهش خود نشان دادند افراد دارای سواد جسمانی بالاتر، مشارکت بیشتری در فعالیتهای بدنی دارند، زیرا از ارزش ذاتی فعالیت بدنی در کمک به سلامت خود را درک کرده‌اند (۱۱). همچنین کالدول و همکاران نیز ارتباط مثبتی بین سواد جسمانی و آمادگی هوازی و شاخص‌های سلامتی را در کودکان گزارش نمودند (۱۲).^۱

با توجه به این که موضوع سواد جسمانی همه جنبه‌های روانی و حرکتی انسان را در برمی‌گیرد، یکی

1-Physical literacy model

فیزیکی خود به عنوان معیاری که دیگران به عنوان قضاوت بر آن‌ها استفاده می‌کنند، ارزیابی کنند. بر مبنای این نظریه، بعضی از تأثیرات اجتماعی فرهنگی، زنان را به سمت شیء انگاری و اهمیت ظاهر سوق می‌دهد که این تمایل نتایج منفی زیادی از جمله پیامدهای روانی و رفتاری (احساس جذاب نبودن و مشغولیت فکری نسبت به وضعیت ظاهری قسمتی از بدن) و حتی اختلال عملکرد در پی داشته (۱۷ و ۱) و باعث ایجاد هیجان‌اتی مانند؛ اضطراب، افسردگی، احساس گناه و شرم، بی‌اشتهایی عصبی، نگرانی از وزن بدن، کاهش عزت نفس و اعتماد به نفس و اختلالات روانی می‌گردد و حتی ممکن است با رفتارهای پرخطر، نظیر فعالیت‌های خودآسیب‌رسان و برنامه‌ریزی برای خودکشی همراه شود (۱۸ و ۱۶). با توجه به موارد مطرح شده، درک مداخلات و راهبردهای بهبود تصویر بدنی در میان زنان ارزش زیادی دارد. علی‌رغم پیشنهاد راهکارهای مختلف از جمله درمان‌های شناختی رفتاری و دارو درمانی برای بهبود اختلالات تصویر بدنی؛ به نظر می‌رسد پرداختن به فعالیت بدنی، یکی از کم‌عارضه‌ترین و در دسترس‌ترین راهکارها برای بهبود تصویر بدن باشد (۱۹). بالسیون و همکاران در پژوهشی تأثیر یک مداخله فعالیت بدنی مبتنی بر ذهن آگاهی را برای ارتقای تصویر مثبت بدن زنان ۱۹-۳۵ سال نشان دادند (۲۰). هم‌چنین بوناوولونتا و همکاران در پژوهشی نشان دادند که یک برنامه تربیت بدنی می‌تواند فرآیند ادراک و بازنمایی تصویر بدن را از طریق پذیرش

از زمینه‌های مرتبط با سواد جسمانی، موضوع ادراک از تصویر بدن است. اصطلاح تصویر بدن یک سازه روانشناختی چندبعدی و پیچیده است که شامل شامل سه مؤلفه ادراکی (ادراک دقیق ظاهر جسمانی فرد و برآوردی از اندازه و وزن بدن)، بعد ذهنی یا شناختی شامل جنبه‌هایی نظیر؛ رضایت از ظاهر، توجه، نگرانی و اضطراب ناشی از عدم رضایت از آن و بعد رفتاری اجتناب از برخی موقعیت‌ها جهت دوری از پریشانی ناشی از عدم تناسب ظاهر بدنی می‌باشد (۱۴ و ۱۳).

بدین دلیل که ظاهر، بخش مهمی از هویت و کلیت فرد و اولین منبع اطلاعاتی است که دیگران برای تعاملات اجتماعی با فرد از آن استفاده می‌کنند، بنابراین داشتن ارزیابی‌های مطلوب از بدن مهم است (۱۵). در مدل شناختی - رفتاری تصویر بدن، افراد ممکن است برای مدیریت هیجان‌ات منفی و شرایط ایجاد شده از راهبردهای مدارایی اجتنابی غیر تطابقی (تلاش برای اجتناب از شرایط، شناخت‌ها یا هیجان‌ات تهدیدکننده) و ترمیم ظاهر (تلاش جهت تغییر یا اصلاح جنبه‌های معیوب یا ناقص ادراک شده فرد از ظاهر خود) و یا راهبرد مدارایی انطباقی مسئله محور (فعالیت‌های روانی و رفتاری مبتنی بر کاربرد خودمراقبتی یا خودگویی منطقی و پذیرش تجارب فردی) استفاده کنند (۱۶).

نظریه خودشیء‌انگاری به عنوان تبیینی برای نارضایتی تصویر بدنی و اهمیت ظاهر برای زنان مطرح شده است. زنان و دختران بر اساس معیارهای اجتماعی می‌آموزند که خودشان را بر مبنای ظاهر

خود و لذت بردن از فعالیت تسهیل کند (۲۱). با این حال عباس‌پور و همکاران عنوان کردند میزان فعالیت بدنی نمی‌تواند ادراک فرد از تصویر بدن را پیش‌بینی کند (۲۲).

اگر چه تأثیر مشارکت در فعالیت بدنی بر برخی فاکتورهای روانشناختی نشان داده شده است، اما محیط ویژه فرهنگی، اجتماعی و مذهبی خاص کشور شرایط مناسب برای فعالیت زنان را فراهم نکرده (۲۳) و به دلیل حضور طولانی مدت زنان در منزل در جامعه‌ای با الگوی زندگی مردسالار و هزینه و مشکلات استفاده بانوان از برخی مراکز، یکی از بهترین اثربخش‌ترین شیوه‌ها جهت ترغیب افراد به انجام فعالیت بدنی، استفاده از برنامه‌های فعالیت بدنی مبتنی بر وب به عنوان می‌باشد (۲۴). علی‌رغم مزایای این روش، پژوهش روی برنامه‌های فعالیت بدنی مبتنی بر وب در کشور بسیار محدود بوده است. امینی و همکاران در پژوهشی به بررسی اثربخشی برنامه آموزش الکترونیکی بر افزایش میزان فعالیت بدنی و نمایه توده بدن کارکنان زن میانسال پرداختند (۲۳). نتایج نشان داد اگرچه میزان فعالیت بدنی بعد از دوماه افزایش یافته است، اما این میزان در مورد نمایه توده بدن معنی‌دار نبود. همچنین هارگریوز و همکاران نیز نشان دادند که ۱۲ هفته مداخله مبتنی بر وب تأثیر معنی‌داری در مشارکت بزرگسالان در پیاده‌روی داشته و استفاده از مداخله مبتنی بر وب پس از ۶ ماه در مقایسه با گروه کنترل، باعث حفظ تعداد گام‌های شرکت‌کنندگان شده

است (۲۵). علی‌رغم انجام برخی پژوهش‌ها در رابطه با تأثیر فعالیت بدنی بر تصویر بدن، پژوهش‌های اندکی در ارتباط با اثر فعالیت بدنی بر میزان سواد جسمانی وجود دارد. هالر و همکاران (۹) در پژوهشی به تأثیر یک برنامه تمرینی کل‌نگر بر سواد جسمانی بزرگسالان غیرفعال پرداختند. نتایج حاکی از بهبود معنی‌داری در حوزه فعالیت بدنی و اعتماد به نفس بر خودکارآمدی بود، بدون آن‌که تغییری در سایر حوزه‌ها مشاهده شود. همچنین کی‌وان (۲۶) در مطالعه‌ای به ارزیابی اثربخشی یک مداخله آزمایشی مبتنی بر سواد جسمانی روی دانشجویان سال اول دانشگاه پرداختند. نتایج مراحل پس‌آزمون و پیگیری حاکی از پیشرفت معنادار گروه تجربی در تمام مولفه‌های سواد جسمانی بود.

به طور کلی، با توجه به این‌که زنان در هر مرحله از چرخه زندگی خود برای خانواده هم‌چون یک محافظ نامحسوس در برابر اختلالات فرهنگی و محیطی عمل می‌کنند و سلامت جامعه وابسته به سلامتی زنان جامعه است و از طرفی سلامتی زنان نیز تا حدود زیادی به فعالیت‌های بدنی و اجتماعی آن‌ها بستگی دارد، داشتن اطلاعات در زمینه برنامه‌ریزی‌های بهداشتی ضروری است. همچنین با توجه به پیامدهای منفی بی‌حرکی و این‌که زنان دارای اضافه وزن احتمالاً از حضور در اجتماع خودداری می‌کنند و با در نظر گرفتن نقش ارزنده آنان در شکل‌دهی سبک زندگی فعال در خانواده و جامعه، توجه ویژه به سلامت این قشر حیاتی

(غیرفعال بودن) و اختلالات روان‌شناختی حاد بود. همچنین معیار خروج از پژوهش عدم شرکت در جلسات تمرینی و عدم تکمیل پرسشنامه‌ها بود.

جهت گردآوری اطلاعات اولیه آزمودنی‌ها پرسشنامه ویژگی‌های فردی که شامل سؤالاتی از قبیل: سن، وزن، سابقه بیماری، سابقه ورزشی قبلی و غیره استفاده شد.^۲

پرسشنامه‌های بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ)^(۱) و فعالیت بدنی شارکی^(۲) برای تعیین غیرفعال بودن افراد استفاده شد. این رویکرد اندازه‌گیری دوگانه در مطالعه برای ارزیابی جامع‌تر از رفتار فعالیت بدنی آزمودنی‌ها بود. نسخه کوتاه پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی شامل ۷ سوال بوده و به وسیله گروه تخصصی بین‌المللی ساخته شده است که روایی و پایایی آن در کشورهای مختلف به تأیید رسیده است (۲۸). این پرسشنامه بر اساس میزان متابولیک محاسبه شده، افراد را در سه سطح کم تحرک (کمتر از ۶۰۰ مت)، تحرک متوسط (۳۰۰۰-۶۰۰ مت) و تحرک بالا (بالتر از ۳۰۰۰ مت) تقسیم می‌کند. پرسشنامه فعالیت پرسشنامه شارکی نیز دارای ۵ سؤال بوده و نمره‌گذاری آن به صورت طیف ۵ نقطه‌ای لیکرت است. نمره پرسشنامه دامنه‌ای از ۵ تا ۲۵ دارد و نمره زیر ۱۵ نشان دهنده غیرفعال بودن فرد است. روایی و پایایی ابزار در پژوهش گل محمدی و همکاران (۲۹) مورد تأیید قرار گرفته است.

است (۲۷). با توجه به نقش بسیار مهم فعالیت بدنی منظم در ارتقا سطح کیفیت زندگی زنان، کمبود پژوهش‌های انجام شده در زمینه فعالیت بدنی در دوره میانسالی به عنوان طولانی‌ترین مرحله زندگی و یکی از مراحل مهم زندگی زنان و این‌که علی‌رغم نیاز به بررسی اثرات بلندمدت مداخلات (کارایی)، پژوهش‌های اندکی به پیگیری برنامه‌های تمرینی خود پرداخته و تنها اثرات آنی (اثربخشی) برنامه خود را گزارش کرده‌اند، لذا هدف از این پژوهش تعیین و اثربخشی یک دوره فعالیت بدنی منتخب مبتنی بر وب، بر سطح سواد جسمانی و راهبردهای مدارایی تصویر بدن زنان میانسالی دارای اضافه وزن با پیگیری دو ماهه بود.

روش بررسی

این یک مطالعه نیمه‌تجربی می‌باشد که در سال ۱۴۰۰ به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با یک گروه تجربی و یک گروه کنترل با پیگیری دو ماهه انجام شد، جامعه آماری این پژوهش شامل زنان دارای اضافه‌وزن ($25 \leq BMI \leq 29/9$) شهرستان یزد با میانگین سنی ۶۰-۴۰ سال بود. برای انتخاب نمونه آماری از روش هدفمند و در دسترس استفاده شد. تعداد ۲۴ نفر انتخاب و بعد از انجام پیش‌آزمون به صورت تصادفی در دو گروه تجربی و کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به پژوهش عدم ابتلا به بیماری، ناتوانی یا معلولیت، داشتن توده بدنی $25-29/9$ ، نداشتن مشکلات اسکلتی - عضلانی، نداشتن فعالیت بدنی منظم

1-The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)
2-Sharkey

پرسشنامه راهبردهای مدارایی تصویر بدن، چگونگی مدیریت شرایطی که معمولاً تجارب تصویر بدن افراد را به چالش کشیده یا تهدید می‌کنند، مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسشنامه شامل ۲۹ گویه بوده و سه راهبرد مدارایی تصویر بدن (ترمیم ظاهر و اجتناب تجربه‌ای و پذیرش منطقی مثبت) است. خرده مقیاس ده گویه‌ای ترمیم ظاهر، مربوط به اطمینان طلبی، راهبردهای تصویری و مقایسه‌های ظاهر است. خرده مقیاس هشت گویه‌ای اجتناب تجربه‌ای شامل اجتناب شناختی و رفتاری و خوردن تسکین دهنده و خرده مقیاس ۱۱ گویه‌ای پذیرش منطقی مثبت شامل خودگویی منطقی و پذیرش تجارب فردی است. شرکت کنندگان دامنه مشغولیت به راهبردهای مدارایی خاص را در مقیاس چهارگزینه‌ای از صفر (مشخصاً شبیه من نیست) تا ۳ (مشخصاً شبیه من است) نشان می‌دهند. نمرات بالاتر در هر یک از خرده مقیاس‌ها، نشان دهنده این است که افراد این راهبردها را بیشتر به کار می‌برند. روایی و پایایی پرسشنامه در پژوهش منصوره نیک و همکاران تأیید شده است (۱۶).

در پژوهش حاضر از پرسشنامه هالر و همکاران (۹) برای ارزیابی سواد جسمانی استفاده شد. این ابزار شامل پنج مقیاس رفتار فعالیت بدنی (۱۲ سؤال)، نگرش نسبت به سبک فعالیت بدنی (۱۰ سؤال)، انگیزش تمرین و فعالیت ورزشی (۱۲ سؤال)، دانش (۵ سؤال) و اعتماد به نفس بر خودکارآمدی (۳۵ سؤال) است. امتیاز کل پرسشنامه صد بوده و هر خرده مقیاس ۱۰۰ امتیاز را به خود اختصاص می‌دهد.

روایی و پایایی ابزار به وسیله صمدی و همکاران (۳۰) تأیید شده است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه به وسیله ۷ نفر از اساتید رفتار حرکتی، تأیید و در یک مطالعه مقدماتی، پایایی پرسشنامه در مولفه رفتار فعالیت بدنی ۶۸ درصد، نگرش ۷۴ درصد، انگیزش ۹۱ درصد، دانش ۸۷ درصد و اعتماد به نفس بر خودکارآمدی ۸۴ درصد به دست آمد.^۳

پس از انتخاب افراد داوطلب واجد شرایط، ابتدا آزمودنی‌ها در یک جلسه توجیهی با اهداف پژوهش، روش کار و نحوه اجرای مداخله آشنا شدند. سپس شرکت کنندگان رضایت نامه کتبی جهت مشارکت در پژوهش را امضا نمودند. در این پژوهش جهت بررسی میزان فعالیت بدنی از پرسشنامه فعالیت بدنی شارکی و پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (IPAQ) و برای بررسی اضافه‌وزن از روش اندازه‌گیری شاخص توده بدنی^(۱) استفاده گردید. قبل از شروع مداخلات تمرینی تمامی شرکت کنندگان ابتدا پرسشنامه‌های مربوط به سواد جسمانی و راهبردهای مدارایی تصویر بدن را به عنوان پیش‌آزمون تکمیل کرده و سپس بر اساس نمرات پیش‌آزمون شرکت کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه تجربی (۱۲ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) طبقه‌بندی شدند. شرکت کنندگان گروه تجربی در یک برنامه ۸ هفته‌ای (هر هفته دو جلسه) شرکت کردند. برنامه شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن حرکات کششی و سپس حرکات ترکیبی دست و پا، ۴۰ دقیقه تمرینات اصلی شامل: دویدن نرم و نرمش‌های با شدت

1- Body Mass Index

پس از آزمون و بعد از دو ماه در آزمون پیگیری تکمیل نموده و داده‌ها جمع‌آوری گردید.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس مرکب با اندازه‌گیری تکراری، کوواریانس، شاپیرو-ویلک، توکی و تعقیبی بونفرونی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

جدول ۱ اطلاعات جمعیت شناختی زنان شرکت کننده در پژوهش را نشان می‌دهد.

همچنین نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک تأیید شد. با توجه به توزیع طبیعی نمرات سواد جسمانی از آزمون تحلیل واریانس مرکب استفاده شد (جدول ۲).

با توجه به جدول ۲، یافته‌های مربوط به آزمون تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی گروه، تمرین و تعامل گروه تمرین معنی‌دار است. به دلیل این که اثر تعاملی تمرین گروه معنی‌دار است ($p=0/001$)، از طرح تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌گیری تکراری روی عامل مراحل برای مشخص نمودن تأثیر شرایط مختلف آزمایشی (تمرین وب، کنترل) بر سطح سواد جسمانی استفاده شد.

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود نتایج آزمون تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌گیری تکراری روی زمان مراحل نشان داد که در شرایط تمرین مبتنی بر وب ($\eta^2=0/301$)، $p=0/001$ ، تفاوت معنی‌داری در مراحل آزمون وجود

متوسط، حرکات استقامتی و مقاومتی با وزن بدن و فعالیت‌های ترکیبی و در نهایت ۱۰ دقیقه تمرین سرد کردن و بازگشت به حالت اولیه به همراه آرایه مفاهیم دانشی، انگیزشی و غیره بود. تمرینات با توجه به عدم فعالیت ورزشی منظم این افراد و آمادگی جسمانی پایین، شدت فعالیت هر دو هفته به صورت تدریجی و پیوسته افزایش یافت و سعی شد از تمریناتی استفاده گردد که با توجه به سن و اضافه‌وزن، افراد را دچار مشکل نکند. در ضمن برای کنترل نسبی شدت فعالیت، در مورد نحوه محاسبه ضربان قلب و مقیاس درک فشار بزرگ توضیحات مختصری داده شد. برنامه مورد نظر در این پژوهش مطابق مطالعه هالر و همکاران (۹) بود. پس از تشکیل گروه در پیام‌رسان واتساپ، برنامه تمرینی شامل دستورالعمل کتبی برای هر جلسه و فیلم‌های کوتاه در ارتباط با نحوه انجام تمرینات و تعداد تکرار و مدت زمان هر تمرین حرکات، به وسیله یک مربی نمایش و توضیح داده می‌شد و در محدوده زمانی مشخص از طریق گوشی هوشمند و پیام‌رسان واتساپ برای شرکت‌کنندگان ارسال می‌شد تا تمرینات را مشابه فایل ارسالی در خانه انجام دهند. برای اطمینان از اجرای تمرینات در هر جلسه، از شرکت‌کنندگان بازخورد در مورد نحوه اجرای حرکات و احساس آن‌ها از فعالیت گرفته شده و می‌بایست اجرای تمرینات را در گروه اعلام می‌کردند (۳۱). پس از آخرین جلسه تمرینی، شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌های مورد نظر را در

دارد، اما در شرایط کنترل (بدون تمرین) ($F=2/01$, $p=0/120$, $\eta^2=0/019$) بین مراحل اندازه‌گیری تفاوتی وجود ندارد. برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌های موجود در مراحل اندازه‌گیری شده در شرایط تمرین از آزمون بونفرونی استفاده گردید (جدول ۴).

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود در گروه تجربی بین مراحل اندازه‌گیری پیش‌آزمون با پس‌آزمون ($p=0/001$) و پیگیری ($p=0/001$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد که با توجه به اختلاف میانگین مراحل مشاهده می‌شود که امتیاز سواد جسمانی شرکت‌کنندگان این گروه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بالاتر از پیش‌آزمون بوده است.

جهت بررسی راهبردهای مدارایی تصویر بدن از آزمون ام‌باکس جهت رعایت پیش‌فرض همگنی ماتریس کواریانس‌ها و آزمون تحلیل واریانس چندگانه جهت بررسی اثر متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته استفاده گردید (جدول ۵).

با توجه به اطلاعات جدول، اثر اصلی گروه و تمرین و همچنین تعامل گروه و تمرین بر راهبردهای مدارایی تصویر بدن معنی‌دار بوده است، به این معنی که بین راهبردهای مدارایی تصویر بدن شرکت‌کنندگان دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p=0/001$) جهت تعیین محل دقیق این تفاوت از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد (جدول ۶).

با توجه به نتایج حاصل از آزمون تعقیبی توکی مشخص می‌شود که در تمامی مؤلفه‌های

راهبردهای مدارایی تصویر بدن گروه تجربی عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل داشته است؛ بنابراین می‌توان گفت که اثر تمرینات بدنی مبتنی بر وب بر تصویر بدنی زنان کم‌تحرک با اضافه‌وزن معنی‌دار است. در ادامه از طرح تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌گیری تکراری روی عامل مراحل برای مشخص نمودن تأثیر شرایط مختلف آزمایشی بر راهبردهای مدارایی تصویر بدن استفاده شد (جدول ۷).

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود نتایج آزمون تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌گیری تکراری روی زمان مراحل نشان داد که در شرایط تمرین مبتنی بر وب ($\eta^2=0/310$, $p=0/001$) تفاوت معنی‌داری در مراحل آزمون وجود دارد، اما در شرایط کنترل ($\eta^2=0/018$, $p=0/141$)، $F=2/03$ بین مراحل اندازه‌گیری تفاوتی وجود ندارد. برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌های موجود در مراحل اندازه‌گیری شده در شرایط تمرین از آزمون بونفرونی استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۸ ارایه شده است.

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، در گروه تجربی بین مراحل اندازه‌گیری پیش‌آزمون با پس‌آزمون ($p=0/001$) و پیگیری ($p=0/007$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد که با توجه به اختلاف میانگین مراحل مشاهده می‌شود که امتیاز تصویر بدن شرکت‌کنندگان این گروه در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بالاتر از پیش‌آزمون بوده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت کنندگان

گروه‌ها	سن (سال)	شاخص توده بدن	فعالیت بدنی
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار
تجربی	۵۲/۴۶ \pm ۳/۴۲۱	۲۷/۵۵ \pm ۱/۶۲	۸/۶۲ \pm ۱/۲۵
کنترل	۵۳/۷۴ \pm ۲/۳۱۲	۲۶/۸۵ \pm ۱/۵۱	۸/۴۲ \pm ۲/۰۲

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب با اندازه تکراری برای بررسی سواد جسمانی در مراحل مختلف

اثر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معنی‌داری	η^2
گروه	۲۴/۴۵	۱	۲۴/۴۵	*۸/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۴۱۲
تمرین	۲۷/۴۸	۱	۲۷/۴۷	*۱۱/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۵۰۱
گروه* تمرین	۵۵/۶۴	۲	۲۷/۸۲	*۱۲/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۵۱۲

جدول ۳: تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌گیری تکراری برای مؤلفه سواد جسمانی در گروه‌ها

گروه	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	مربع میانگین	f	سطح معنی‌داری	مجزور اتا
تجربی	زمان	۱۱۹/۶۳۳	۱	۱۱۹/۶۳۳	۵/۳۷۱	۰/۰۰۱	۰/۳۰۱
	خطا	۲۲۱/۷۷۷	۱۰	۲۲/۲۵			
کنترل	زمان	۱۱۴/۵۶۰	۱	۱۱۴/۵۶۰	۲/۰۱	۰/۱۲۳	۰/۰۱۹
	خطا	۵۰۲/۷۱۸	۱۰	۵۲/۲۴۵			

جدول ۴: یافته‌های آزمون بونفرونی به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌ها

گروه	مراحل	اختلاف میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
تجربی	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	-۱۴/۳۲۱	۱/۳۲۸	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	-۱۲/۲۸	۱/۸۲۱	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون - پیگیری	۳/۴۲	۱/۲۳۶	۰/۰۰۱

جدول ۵: نتایج آزمون تحلیل واریانس چندگانه جهت بررسی اثر متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته

اثر	مقدار اثر لاندای ویلک	آماره F	سطح معنی‌داری	مجزور اتا
گروه	۰/۴۵۵	۴/۱۰	۰/۰۰۱	۰/۲۲۸
تمرین	۰/۵۱۰	۵/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۳۰۱
گروه* تمرین	۰/۹۶۳	۷/۴۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶۸

جدول ۶: نتایج حاصل از آزمون تعقیبی توکی جهت مقایسه راهبردهای مدارایی تصویر بدن

متغیر	گروه	اختلاف میانگین	سطح معنی‌داری
ترمیم ظاهر	تجربی-کنترل	-۵/۶۰	۰/۰۰۱
پذیرش منطقی	تجربی-کنترل	۳/۶۸	۰/۰۰۱
اجتناب تجربه‌ای	تجربی-کنترل	-۴/۹۰	۰/۰۰۱

جدول ۷: تحلیل واریانس درون‌گروهی با اندازه‌گیری تکراری برای راهبردهای مدارایی تصویر بدن در گروه‌ها

گروه	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	مربع میانگین	f	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
تجربی	زمان	۱۲۰/۷۱۴	۱	۱۲۰/۷۱۴	۵/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۳۱۰
	خطا	۲۱۹/۶۳۲	۱۰	۲۱/۹۶			
کنترل	زمان	۱۱۵/۴۵۰	۱	۱۱۵/۴۵۰	۲/۰۳	۰/۱۴۱	۰/۰۱۸
	خطا	۵۱۲/۶۲۳	۱۰	۵۱/۶۲۳			

جدول ۸: یافته‌های آزمون بونفرونی به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌ها

گروه	مراحل	اختلاف میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
تجربی	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	۴/۲۳۱	۰/۷۱۴	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	۳/۱۲	۰/۸۲۵	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون- پیگیری	۱/۴۲	۰/۲۳۶	۰/۰۰۷

بحث

اعتماد به نفس و نگرش فرد نسبت به فعالیت بدنی گردیده و همچنین محرکی برای تمرین گردیده است. اگر چه رفتار فعالیت بدنی از صفات مهمی است که یک فرد دارای سواد جسمانی آن را به نمایش می‌گذارد، باید عنوان نمود این مؤلفه به تنهایی سواد جسمانی را نمی‌سند. متأسفانه اغلب پژوهش‌ها صرفاً به بررسی این مؤلفه پرداخته و سهم بقیه مؤلفه در مفهوم سواد جسمانی نادیده گرفته شده است (۳۲ و ۳۳). به نظر می‌رسد افراد با فعالیت بدنی دارای دانش بیشتر در مورد سلامتی و نگرش مثبتی به انجام دادن فعالیت‌های روزمره می‌گردند که این موارد بر انگیزه و اعتماد به نفس و خودکارآمدی اثر مثبتی می‌گذارد و نتیجه آن رضایت فرد از بعد جسمانی و در نتیجه ارتقاء سطح سواد جسمانی است. وایتهد (۳۲) مهم‌ترین مؤلفه سواد جسمانی را دانش و درک دانسته و روترت و جفریس (۳۳) نیز تأکید می‌کنند که مفهوم سواد جسمانی با افزایش قابل توجه اعتماد به نفس و ادراک فرد نسبت مستقیم دارد. در مقابل باومگارتن و

با توجه به پیامدهای منفی بی‌حرکی و نقش مهم زنان در شکل‌دهی سبک زندگی فعال و همچنین اهمیت فعالیت بدنی منظم به عنوان یکی از شیوه‌های افزایش سلامت جسمانی و روانشناختی (۲۷ و ۳)، هدف از این مطالعه تعیین و بررسی تأثیر فعالیت بدنی بر سطح سواد جسمانی و تصویر بدن زنان میانسال دارای اضافه وزن بود.

نتایج پژوهش نشان داد هشت هفته تمرین کل‌نگر بر سطح سواد جسمانی و مؤلفه‌های آن در زنان دارای اضافه‌وزن در مراحل پس‌آزمون و پیگیری اثر معنی‌داری دارد. نتایج به دست آمده با نتایج مطالعه کی وان (۲۶) و هالر و همکاران (۹) در بعد فعالیت بدنی و اعتماد به نفس بر خودکارآمدی هم‌خوانی دارد. همچنین نتایج بعد رفتار فعالیت بدنی سواد جسمانی با نتایج هارگریوز و همکاران (۲۵) هم‌سو بود. در راستای تبیین و توضیح فرضیه فوق می‌توان اظهار داشت تمرینات بدنی منجر به بهبود

تیبین اثربخشی فعالیت بدنی بر راهبردهای مدارایی تصویر بدن می‌توان عنوان کرد افکار، هیجانات و رفتارهای مرتبط با تصویر بدن که از فرآیند خودارزیابی منفی نشئت می‌گیرند، می‌توانند به وسیله یک برنامه فعالیت بدنی کاهش یابند. بر پایه نظریه عینیت، زنان با مدیریت بدن و فعالیت ورزشی به نظارت بدن و شرم بدن ناشی از تطابق نداشتن با معیارهای فرهنگی بدن مطلوب، واکنش نشان می‌دهند (۳۶). متأسفانه، هیچ نظریه یا چارچوب صریحی برای تبیین تاثیر فعالیت بدنی بر تصویر بدن وجود ندارد، بنابراین پژوهشگران اغلب از نظریه‌هایی استفاده می‌کنند که برای مطالعه تصویر بدن یا فعالیت بدنی به طور کلی‌تر ایجاد شده‌اند. چارچوبی که اغلب برای هدایت پژوهش‌هایی در مورد فعالیت بدنی و تصویر بدن مورد استفاده قرار می‌گیرد، مدل ورزش و عزت نفس (EXSEM) است. اساس مدل EXSEM ارزشیابی عینی از عملکرد بدنی است که این مساله منجر به افزایش پذیرش خود یا ارزش به خود و خصوصیات خود صرفنظر از سطوح لیاقتی درک شده می‌گردد. این مدل و ادبیات موجود از شناسایی سه مکانیسم ممکن جهت توضیح اثرات فعالیت بدنی بر تصویر بدن استفاده می‌کند؛ الف - تغییرات عینی در آمادگی جسمانی، ب - تغییرات ادراک شده در آمادگی جسمانی و ج - تغییرات در خوکارآمدی (۳۶ و ۱۹). به طور کلی این مدل معتقد است شرکت در فعالیت‌های بدنی موجب افزایش سطح توانایی‌ها و آمادگی بدن فرد شده و این مسئله به نوبه خود موجب تغییر نوع

پاگانو ریچاردسون (۳۴) و لانگمویر و همکاران (۳۵) نیز تأکید می‌کنند که مفهوم اعتماد به نفس جزء مهمی از نظر رشد حرکتی و سواد جسمانی است.

همچنین یافته‌ها با نتایج وایتهد (۳۲ و ۶) مبنی بر انگیزش بالاتر و نگرش مثبت‌تر افراد فعال نسبت به فعالیت بدنی هم‌سو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت بدون استثنا همه انسان‌ها ظرفیت دسترسی به سواد جسمانی دارند و از بیان آن بهره می‌گیرند. جدا از معلولیت جسمی بسیار شدید، همه انسان‌ها از سواد جسمانی برخوردار هستند. هر فردی در مسیر کسب سواد جسمانی خود می‌تواند پیشرفت کنند و سواد جسمانی را متناسب با موقعیت‌های خود به نمایش بگذارند.

همچنین نتایج پژوهش نشان داد تمرینات بدنی بر مؤلفه‌های راهبردهای مدارایی تصویر بدن زنان دارای اضافه وزن در مراحل پس آزمون و پیگیری، اثر معنی‌داری دارد. نتایج نشان داد راهبردهای مدارایی منفی (راهبردهای اجتنابی و ترمیم ظاهر) در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافته و راهبرد مثبت پذیرش منطقی بهبود یافته است. نتایج این بخش از مطالعه با نتایج پژوهش‌های بالسیون و همکاران (۲۰) و بوناولونتا و همکاران (۲۱) مبنی بر تأثیر فعالیت بدنی بر بهبود ادراک از تصویر بدن هم‌سو است. علاوه بر این نتایج این بخش از پژوهش با نتایج مطالعه عباس‌پور و همکاران (۲۲) عدم پیش‌بینی تصویر بدن به وسیله فعالیت بدنی، ناهمخوان است. از علت این مغایرت می‌توان به نوع مداخله، ابزار اندازه‌گیری و سن آزمودنی اشاره کرد. در

ارزیابی و برآورد فرد از قابلیت‌های خود و در نهایت منجر به بهبود درک شایستگی و پذیرش جسمانی، افزایش عزت نفس و نگرش مثبت از بدن می‌شود (۱۹). همچنین فعالیت‌های ورزشی منظم به واسطه ارتقاء برخی شاخصه‌های روانی و ذهنی در افراد سبب می‌شود تا افراد جهت مقابله با مشکلات موجود مقاوم‌تر شوند. به علاوه پژوهشگران اعتقاد دارند فعالیت‌های بدنی با افزایش بهبود سازگاری فیزیولوژیکی، عصبی-روانی، موجب کاهش تنش و استرس می‌شود که احتمالاً این امر افراد را قادر می‌سازد تا با تعدیل پیامدهای منفی محرک‌های تنش‌زا بهتر کنار آمده و در نهایت باعث ایجاد شرایط روحی و روانی متعادل آن‌ها گردد (۳۷).

از بعد فیزیولوژیکی پژوهش‌ها نشان می‌دهد فعالیت بدنی، استقامت عضلانی و قلبی - عروقی و گردش خون اندام‌ها را بهتر می‌کند و با تأثیر بر تنظیم هورمون‌ها و نوروترانسمیترهای عصبی می‌تواند مشابه داروهای ضدافسردگی عمل کند (۳۸). همچنین با انجام فعالیت‌های ورزشی میزان لیپولیز در بافت چربی افزایش می‌یابد و استفاده از نخایر چربی نیز بالا می‌رود. با توجه به این که تصویر بدنی یک سازه چندبعدی از شناخت و احساسات در مورد فیزیک بدن بوده و از آنجایی که شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر افراد دارای اضافه‌وزن بودند، احتمالاً فعالیت ورزشی منظم با تسهیل کاهش وزن و بهبود ترکیب بدنی بر نگرش مثبت‌تر نسبت به تصویر بدن اثرگذار بوده است (۳۹ و ۱۹)، البته باید عنوان کرد که این مسئله در

پژوهش به صورت دقیق مورد ارزیابی قرار نگرفت و صرفاً از طریق خودگزارشی بود. در نهایت باید این نکته را عنوان کرد که اگرچه برخی پژوهش‌ها تأثیر مثبت فعالیت بدنی بر تصویر بدن را نشان داده‌اند، درک بهتری از مکانیسم‌های نهفته در تأثیرات فعالیت بدنی بر تصویر بدن مورد نیاز است.

علی‌رغم نقاط قوت، پژوهش حاضر همانند سایر پژوهش‌ها دارای محدودیت‌هایی بود که در به کارگیری نتایج باید مدنظر قرار گیرد. یکی از محدودیت‌های پژوهش، تعداد کم نمونه و استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس بود. با توجه به خصیصه‌های خاص جامعه پژوهش به دوره میانسانی در تعمیم نتایج به سایر افراد باید جانب احتیاط رعایت شود. همچنین با توجه تعداد بالای سوالات پرسشنامه‌ها، خودگزارشی و ماهیت سوالات پژوهش، ممکن است شرکت‌کنندگان پاسخی سوگیرانه بیان کرده باشند، بنابراین استفاده از مصاحبه کیفی برای سنجش متغیرهای پژوهش مفید خواهد بود. با توجه به مدل EXSEM مبنی بر در نظر گرفتن متغیرهای تعدیل‌کننده در پژوهش‌های مربوط به فعالیت بدنی و تصویر بدن، پژوهش‌های آتی می‌تواند ویژگی‌های فردی و ویژگی‌های فعالیت بدنی هم‌چون نوع، شدت و تواتر فعالیت بدنی را جهت دستیابی به نتایج دقیق‌تر بر سایر فاکتورهای روانشناختی را مدنظر قرار دهند. همچنین مقایسه مداخلات روانی و جسمانی بر روی متغیرهای روانشناختی با مراحل پیگیری طولانی‌تر در پژوهش‌های آینده توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که هشت هفته فعالیت بدنی کل نگر مثبتی بر وب اثرات مثبتی بر سواد جسمانی و راهبردهای مدارایی تصویر بدن در زنان کم تحرک دارای اضافه وزن دارد. از آن جایی که با گسترش فن‌آوری‌های نوین، افراد به سمت کم تحرکی و در نتیجه کم‌سواد بدنی و نگرش منفی نسبت به بدن پیش می‌روند و این موضوع زنگ خطری است که سلامت جسمانی و روانی افراد را تهدید می‌کند، فعالیت بدنی به خصوص برای زنان باید به سطح مطلوبی ارتقاء یابد تا تضمین‌کننده سلامت در طول عمر گردد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان نامه سرکار خانم فهیمه فلاح‌زاده، کارشناس ارشد رشته تربیت بدنی - گرایش آموزش با کد اخلاق IR.YAZD.REC.1401.020 از دانشگاه یزد می‌باشد که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند مراتب سپاس و قدردانی خود را از تمامی شرکت‌کنندگان در این مقاله اعلام دارند.

REFERENCES

- 1.Karkhanehei M, Ahmadian H, Moradi O, Karimi Q. The casual model of eating disorder based on self-objectification, experiential avoidance, and perfectionism with mediating role of body image concern in the community of overweight women. *Quarterly Journal of Women and Society* 2021; 12(47): 161-76.
- 2.EskandarNejad M. Correlation of perceived body image and physical activity in women and men according to the different levels of Body Mass Index. *JHPM* 2013; 2(2): 59-70.
- 3.Babaeibonab S, Nobaran E, Derakhti R. Evaluation of relationship between a course of regular physical activity and social physique anxiety in obese women. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty* 2019; 4(3): 16-24.
- 4.YongKang W, Fu Q. The chinese assessment of physical literacy: based on grounded theory paradigm for children in grades 3-6. *Plos one* 2022; 17(9): 1-28
- 5.Dutil C, Tremblay MS, Longmuir PE, Barnes JD, Belanger K, Chaput JP. Influence of the relative age effect on children's scores obtained from the Canadian assessment of physical literacy. *BMC Public Health* 2018; 18(2): 1-12.
- 6.Whitehead M, Almond L. Creating learning experiences to foster physical literacy. *Physical Education Matters* 2013; 8(1): 24-7.
- 7.Cairney J, Bedard C, Dudley D, Kriellaars D. Towards a physical literacy framework to guide the design, implementation and evaluation of early childhood movement-based interventions targeting cognitive development. *Annals of Sports Medicine and Research* 2016; 3(4): 1073-1.
- 8.Blanchard J, Van Wyk N, Ertel E, Alpous A, Longmuir PE. Canadian Assessment of Physical Literacy in grades 7-9 (12-16 years): Preliminary validity and descriptive results. *Journal of Sports Sciences* 2020; 38(2): 177-86.
- 9.Holler P, Jaunig J, Amort FM, Tuttner S, Hofer-Fischanger K, Wallner D, et al. Holistic physical exercise training improves physical literacy among physically inactive adults: a pilot intervention study. *BMC Public Health* 2019; 19(1): 1-14.
- 10.Kurniawan F, Yuliawan D. Literacy dimension in physical education: analysis of construct validity instrument. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran* 2021; 7(2): 303-16.
- 11.Brown DM, Dudley DA, Cairney J. Physical literacy profiles are associated with differences in children's physical activity participation: A latent profile analysis approach. *Journal of Science and Medicine in Sport* 2020; 23(11), 1062-1067.
- 12.Caldwell HA, Di Cristofaro NA, Cairney J, Bray SR, MacDonald MJ, Timmons BW. Physical literacy, physical activity, and health indicators in school-age children. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020; 17(15): 5367.
- 13.Eskandarnejad M, Fathzadeh L. The effect of aerobic exercises on body image concern, identity crisis and bmi modification, in girls with body image concern. *JHPM* 2017; 6(2): 34-42.
- 14.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.
- 15.Heydari Y, Samadi H, Dehghan Manshadi M. Relationship between Level of Physical Activity with Self-Esteem, Body Image Concern and Body Appreciation in Veterans. *Iran J War Public Health* 2020; 12(2): 133-139.
- 16.Mansourinik A, Davoudi I, Neisi A, Mehrabizadeh Honarmand M, Tamannaefar MR. The relationship between body discrepancy and body image maladaptive coping strategies in female students: The mediating role of self-compassion and body shame. *Journal of Research in Psychological Health* 2019; 12(4): 1-15.
17. Solgi Z. The relationship between fear of body image and cognitive emotion regulation strategies with the fear of first delivery in pregnant women. *Quarterly of Applied Psychology* 2019; 13 (3): 391-407.
- 18.Hashemian M, Aflakseir A, Goudarzi MA, Rahimi C. The Relationship between Attachment Styles and Attitudes toward body image in High School Girl Students: The Mediating Role of Socio-cultural attitudes toward appearance and Self-acceptance. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*. 2021; 11(2): 1-26.
- 19.Bassett-Gunter R, McEwan D, Kamarhie A. Physical activity and body image among men and boys: A metaanalysis, *Body Image* 2017; 22: 114-28.
- 20.Balciuniene V, Rasa J, Migle B. Effect of an education and mindfulness-based physical activity intervention for the promotion of positive body image in Lithuanian female students. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2022; 27(2): 563-77.

21. Bonavolontà V, Stefania C, Francesco F. Changes in body image perception after an outdoor physical education program. *Journal of Physical Education and Sport* 2021; 21: 632-7.
22. Abbaspour K, Fathirezai Z, Zamani H, Keshavarz M, Ghiami A. Perception of body image, body mass index and physical activity among elderly women. *Journal of Sports Sociology* 2019; 4(12): 1-29.
23. Amini N, Shojaeezadeh D, Saffari M. The study of the effect of e-education on physical activity and body mass index of female employees. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2014;1(3): 95-106.
24. Noroztabar M, Jalilvand M. The effect of web-based aerobic exercise on working memory in older women: the importance of being active in the covid- 19 pandemic period. *Shefaye Khatam* 2021; 9(3) :36-44.
25. Hargreaves EA, Mutrie N, Fleming JD. A web-based intervention to encourage walking (StepWise): pilot randomized controlled trial. *JMIR Research Protocols* 2016; 5(1): e14. 26.
26. Kwan MYW, Graham JD, Bedard C, Bremer E, Healey C, Cairney J. Examining the effectiveness of a pilot physical literacy-based intervention targeting first-year university students: the PLUS program. *Sage Open* 2019; 9(2): 1-9.
27. Asadolahi A, Sajjadi SH, Nikaeen Z, Zarei A. Designing a model of physical activity for middle-aged Iranian women. *Sport Physiology & Management Investigations*. 2022 Nov 22;14(3):185-202.
28. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2003; 1;35(8):1381-95.
29. Golmohammadi B, Kashani V, Mokaberian M. Persian psychometric properties of homework self-efficacy scale for everyday elderly activities. *J Clin Psychol* 2015; 7(2): 87-100.
30. Samadi H, Lotfalian M, Kordi H. Assessing the physical literacy and movement health status of active and inactive Yazdi men and women and providing corrective solutions. *Research Plan of the Center for Strategic Studies and Research* 2020; 1-118.
31. Ahmadi M, Jalilvand M. Effect of an 8-Week Internet-Based Aerobic Exercise on the Balance of Older Women During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine* 2022; 11(1): 52-63.
32. Whitehead M. *Physical literacy throughout the life course*. London, United Kingdom: Routledge; 2010; 1-256. کتاب هستش یا ژورنال.
33. Roetert EP, Jefferies SC. Embracing physical literacy. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* 2014; 85(8): 38-40.
34. Baumgarten S, Pagnano-Richardson K. Educational gymnastics: Enhancing children's physical literacy. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 2010; 81(4): 18-25.
35. Longmuir PE, Boyer C, Lloyd M, Yang Y, Boiarskaia E, Zhu W, Tremblay MS. The Canadian Assessment of Physical Literacy: methods for children in grades 4 to 6 (8 to 12 years). *BMC Public Health* 2015; 15: 1–11.
36. Norozi A, Maleki A, Parsamehr M, Ghasemi H. Investigating the effect of body image and body management on women's sports participation in Ilam province. *Journal of Applied Sociology* 2018; 29(4):99-122.
37. Aftab R, Shams A. Relationship between integrated self-knowledge and resilience with anxiety of being infected by COVID-19: The mediating role of intolerance of ambiguity, worry, and physical activity. *Sport Psychology Studies* 2020;22;9(32):201-26.
38. Nourbakhsh M, Alijani E, Purdiba P. Comparison of a selected program of walking, yoga and herbal medicine on the rate of depression in middle-aged non-athlete women. *Journal of Sports Science* 2011; 2(6): 71-93.
39. Babaei Bonab S, Fattahpour Marandi M. The relationship between Yoga exercises and social physical anxiety in athletic girls. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry* 2020; 6(6): 30-9.

The Effectiveness of a Course of Web-based Physical Activity on the Physical Literacy and Body Image Coping Strategies in Overweight Middle-Aged Women: A Study with an Expectancy Effect

Fallahzadeh F, Samadi H*, Abbasi Bafghi H

Department of Sport Sciences, Yazd University, Yazd, Iran

Received: 21 Oct 2022 Accepted: 07 May 2023

Abstract

Background & aim: Due to the fact that women are among the vulnerable groups of the society and have special characteristics in the field of health and treatment issues, for this reason it is necessary to know their needs and try to solve them. Therefore, the purpose of the present study was to determine and the effectiveness of a web-based physical activity course on the level of physical literacy and body image tolerance strategies in overweight middle-aged women with a two-month follow-up.

Methods: The present semi-experimental study was conducted with a pre-test-post-test with an experimental group and a control group in 2021. Twenty-four overweight women with an age range of 40-60 years were selected and randomly divided into two experimental and control groups after the pre-test. Participants in the experimental group participated in an eight-week web-based exercise program. The program consisted of 10 minutes of warm-up, 40 minutes of the main body of the training including resistance and endurance exercises with moderate intensity and finally 10 minutes of cool-down exercises. The collected data were analyzed using Mixed ANOVA and Bonferroni's post hoc test.

Results: The results indicated that the effect of physical exercise training program on the levels of physical literacy and its components was significant and the participants in the experimental group had better performance than the control group in the post-test and follow-up stages ($p < 0.05$). Moreover, regarding body image coping strategies, the results indicated the superiority of the experimental group over the control group in the post-test and follow-up stages ($p < 0.05$).

Conclusion: The results of the present study revealed that 8 weeks of holistic physical activity based on the web has positive effects on the level of physical literacy and body image coping strategies in overweight middle-aged women. Therefore, physical activity is recommended for overweight middle-aged women to improve physical literacy and body image coping strategies.

Keywords: Web-based Physical activity, Physical literacy, Coping strategies, Overweight, Women

*Corresponding author: Samadi H, Department of Sport Sciences, Yazd University, Yazd, Iran
Email: samadih@yazd.ac.ir

Please cite this article as follows: Fallahzadeh F, Samadi H, Abbasi Bafghi H. The Effectiveness of a Course of Web-based Physical Activity on the Physical Literacy and Body Image Coping Strategies in Overweight Middle-Aged Women: A Study with an Expectancy Effect. *Armaghane-danesh* 2023; 28(3): 355-370.