

## کاربرد الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت در مداخلات فعالیت جسمانی برای زنان: یک مرور نظام‌مند

سید محمدمهدی هزاوه‌ای<sup>۱</sup>، شهره امدادی<sup>۲</sup>، مهدی خزلی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> دکتری تخصصی آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی و گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۸/۱۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۴/۲

### چکیده

**مقدمه:** پژوهش حاضر، مداخلات انجام شده مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت را در زمینه فعالیت جسمانی زنان به شیوه نظام‌مند مورد بررسی و تحلیل قرار داده است.

**مواد و روش‌ها:** ۳ پایگاه اطلاعاتی الکترونیک شامل Science Direct و Biomed Central، Springer به شیوه نظام‌مند مورد بررسی قرار گرفت. از بین پژوهش‌ها، مطالعاتی انتخاب شدند که کمی، مداخله‌ای و به زبان انگلیسی بوده و حداقل یکی از الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت را بکار برده بودند. در نهایت ۱۳ مطالعه دارای معیار ورود به مطالعه از ابتدای سال ۲۰۰۰ تا پایان ۲۰۱۳ میلادی در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** از ۱۳ مطالعه بررسی شده، ۱۰ مطالعه میزان فعالیت جسمانی را قبل و بعد از مداخله سنجیده بودند که ۹ مداخله باعث افزایش معنی دار فعالیت جسمانی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل شده بود. مطالعات در محیط‌های ارتقاء سلامت شامل مراکز مراقبت سلامت، محیط اجتماعی محل کار انجام شده بود. پرکاربردترین الگوی مورد استفاده، الگوی فرا نظری بود که در ۸ مطالعه مبنای مداخله بود.

**نتیجه‌گیری:** پیشنهاد می‌شود به منظور تأثیرگذاری بیشتر مداخلات، تمرکز مداخله روی فعالیت جسمانی اعمال شده و طول دوره مداخله افزایش یابد. در مداخلات مبتنی بر الگوی فرا نظری پیشنهاد می‌شود مراحل تغییر رفتار فعالیت جسمانی در گروه‌های مداخله و کنترل اندازه‌گیری گردد تا یک مقیاس تکمیلی برای سنجش میزان تأثیر مداخله فراهم شود. طبق نتایج، هیچ کدام از مطالعات، ایجاد تغییر در سیاست‌های سازمانی یا عمومی سلامت و یا ایجاد تغییرات در محیط فیزیکی مرتبط با فعالیت جسمانی را هدف قرار نداده بودند.

**واژگان کلیدی:** آموزش بهداشت، ارتقاء سلامت، تئوری روان‌شناختی، مرور، زنان

### مقدمه

در زنان می‌شود پیشگیری نماید (۱،۲). بسیاری از زنان در سراسر دنیا از بیماری‌هایی رنج می‌برند که با عدم مشارکت آن‌ها در فعالیت جسمانی رابطه مستقیم دارد. مشارکت در فعالیت جسمانی خصوصاً در ارتباط مستقیم با کاهش بروز

فعالیت جسمانی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های ارتقاء سلامت زنان است که می‌تواند باعث بهبود سلامت آنان شده و از بسیاری از بیماری‌ها و شرایطی که باعث مرگ و ناتوانی

\* نویسنده مسئول: مهدی خزلی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت،

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

تلفن: ۰۹۱۸۹۳۴۴۷۶۰ ایمیل: khezelimehdi@yahoo.com

یک رفتار پرخطر را در پیش می‌گیرند یا اینکه چرا یک رفتار حفاظتی را انجام می‌دهند. تئوری، پژوهش و عمل به هم وابسته‌اند. هرچند تئوری یک اکسیر شفافبخش نیست اما یک چهارچوب مفهومی برای انتخاب فرضیات کلیدی جهت تأثیر بر رفتارهای سلامت بخش فراهم می‌آورد (۱۶). اگرچه نتایج برخی مداخلات مبتنی بر تئوری نشان‌دهنده موفقیت در افزایش سطح فعالیت جسمانی در زنان است (۲۰-۱۷) با این وجود نیاز است به شیوه نظام‌مند مطالعات مذکور مورد بررسی قرار گیرند تا کمیت و کیفیت مداخلات انجام‌شده مورد نقد و بررسی قرار گرفته و میزان اثربخشی این مداخلات در مقایسه باهم بررسی شود، تا زمینه‌ای برای انتخاب و اجرای مداخلات مناسب و مؤثر فراهم گردد.

مرورهای نظام‌مند، پژوهش‌های انجام شده درباره یک موضوع خاص را به صورت مفید و مختصر در اختیار می‌گذارند و برخلاف رویکرد سنتی برای مرور مقالات، مانند پژوهش‌های اولیه، از اصول و قواعد دقیق و سخت‌گیرانه‌ای پیروی می‌کنند. رویکرد این نوع مطالعات کاملاً نظام‌مند بوده و روش انجام آن‌ها نیز به صورت از پیش طراحی شده در پروتکل مرور نظام‌مند مشخص شده است (۲۲-۲۱). این نوع مطالعات می‌توانند درک درستی از پیشینه‌ی یک موضوع را با بررسی مطالعات انجام شده فراهم آورند. همچنین می‌توانند راهنمای عمل پژوهشگران برای انجام مطالعات مؤثرتر در آینده باشند (۲۳). پژوهش حاضر به منظور بررسی کاربرد الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت در مداخلات فعالیت جسمانی برای زنان به شیوه مرور نظام‌مند انجام گردید.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به روش مرور نظام‌مند انجام شد. معمولاً در یک مرور نظام‌مند، ابتدا یک سؤال واضح مطرح می‌گردد، سپس تمام اطلاعات لازم بر اساس استراتژی از پیش تعیین شده جمع‌آوری می‌شود. در مرحله بعد مقالات غیر مرتبط - که شامل معیارهای ورود به مطالعه نیستند - کنار گذاشته شده و مقالات باقیمانده تحلیل و بررسی می‌شوند و متناسب با آن گزارش ارائه می‌گردد (۲۴). در مطالعه حاضر سؤال پژوهش عبارت بود از اینکه آیا مداخلات انجام شده

بیماری‌های قلبی و عروقی، فشارخون بالا، دیابت غیر وابسته به انسولین، استئوپروز، سرطان کولون و سرطان سینه می‌باشد. همچنین باعث افزایش عزت نفس و خودکارآمدی شده و کاهش افسردگی را در پی دارد (۵-۲). امید به زندگی در زنانی که فعالیت جسمانی منظم دارند ۱/۳ الی ۳/۳ سال بیش از افرادی است که فعالیت جسمانی ندارند (۶). زنان به علت فرزندآوری، معمولاً در معرض ازدیاد وزن و خطرات ویژه آن در دوره بارداری و بعد از آن قرار می‌گیرند، لذا می‌توانند گروه هدف بسیاری از مطالعات ارتقاء سلامت باشند (۸-۷). از سوی دیگر تصمیمات زنان روی فعالیت فیزیکی خانواده مؤثر است (۹).

در دنیا بیش از ۶۰ درصد بزرگسالان، فعالیت جسمانی توصیه‌شده را که برای سلامتی‌شان ضروری است انجام نمی‌دهند. عدم فعالیت جسمانی در زنان، افراد مسن، افراد متعلق به گروه‌های اقتصادی-اجتماعی پایین و افراد ناتوان شایع‌تر است (۱۰). وقتی شیوع بی‌حرکتی بر حسب سن و جنسیت مورد بررسی قرار می‌گیرد، زنان بالای ۲۵ سال در معرض بی‌حرکتی می‌باشند و این موضوع در همه دنیا مشهود است (۱۱-۱۳). این در حالی است که عدم فعالیت جسمانی در جهان طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالیانه باعث مرگ حدود ۱/۹ میلیون نفر می‌شود. حدود ۱۰ تا ۱۶ درصد از موارد سرطان‌های سینه، کولون و رکتال و دیابت ملیتوس ناشی از عدم فعالیت جسمانی است. همچنین ۲۲ درصد از موارد نارسایی‌های قلبی ناشی از این مسئله است (۱۰).

از آنجاکه منافع و تأثیر فعالیت فیزیکی منظم در ارتقاء سطح سلامت افراد به خوبی شناخته شده است، لذا باید مداخلاتی طراحی نمود تا بتوان از طریق آن باعث اتخاذ و حفظ این رفتار سالم شد (۱۴). امروزه تلاش برای اندازه‌گیری تعیین‌کننده‌های روانی اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی، متخصصان آموزش و ارتقای سلامت را به تدوین مداخلات آموزشی مبتنی بر تئوری سوق داده است؛ چرا که تأثیرگذاری آموزش به استفاده مناسب از تئوری‌های علوم رفتاری بستگی دارد (۱۵). تئوری‌های علوم رفتاری و اجتماعی بستری فراهم می‌کنند تا درک کنیم چرا افراد،

قرار گرفتند. همچنین با استفاده از لیست منابع سایر مطالعات مرور نظام‌مند یک مطالعه که دارای معیارهای ورود به پژوهش بود نیز شناسایی شدند. در نهایت ۱۳ مقاله برای بررسی نهایی مورد تأیید و استفاده قرار گرفت. (فلوچارت شماره یک).

در فرم نهایی طبق معیارهای از پیش تعیین‌شده، اسم نویسندگان، هدف مطالعه، نوع مطالعه، گروه هدف، الگو یا تئوری مورد استفاده، شرح مداخله، متغیرها (تعیین‌کننده‌های) اصلی و مهم‌ترین نتایج مقالات منتخب در قالب یک جدول گزارش شد.

### نتایج:

از لحاظ موقعیت جغرافیایی دو تحقیق در ایران انجام شده که یکی در شهر مشهد (۲۵) و دیگری در شهر شیراز (۲۶) بوده است. ۶ تحقیق در ایالات مختلف کشور آمریکا (۳۰-۲۷، ۱۹، ۱۸) صورت گرفته است. یک مطالعه در سه استان از ایتالیا انجام شده (۳۱) و سایر مطالعات در کوئینزلند استرالیا (۳۲)، آلبرتا کانادا (۳۳)، بلژیک (۳۴) و آلمان (۳۵) انجام شده است.

**طرح مطالعات:** تمام مطالعات به استثنا مطالعه Albright و همکاران (۲۷) که از نوع مطالعات قبل و بعد بوده است، از نوع مطالعات تجربی بوده‌اند و معیارهای کارآزمایی تصادفی کنترل دار را داشته‌اند.

**گروه هدف:** در سه مطالعه مداخله روی زنان دارای اضافه‌وزن یا چاق (نماینه توده بدنی ۲۵ به بالا) و بدون تحرک صورت گرفته است (۳۰، ۲۸، ۲۶). در چهار مطالعه زنان بعد از وضع حمل و داشتن فرزند کوچک مورد مداخله بوده‌اند (۲۷، ۲۹، ۱۹، ۱۸). در دو مطالعه زنان شاغل در محیط کار ترغیب به ورزش شده‌اند (۳۴-۳۳). یک مطالعه در زنان دارای استعمال دخانیات و بدون تحرک (۳۱)، یک مطالعه با مشارکت زنان بدون تحرک مبتلا به سرطان (۳۲)، یک مطالعه با حضور زنان دیابتی (۲۵) و در یک مطالعه به ویژگی‌های زنان گروه هدف اشاره‌ای نشده است (۳۵).

**الگوها و تئوری‌ها:** Eakin و همکاران از تئوری شناختی اجتماعی و الگوی خود مدیریتی در طراحی مداخله خود بهره برده‌اند (۳۲). در دو مطالعه از تئوری شناختی

برای ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان از الگوها، تئوری‌ها یا رویکردهای آموزش و ارتقاء سلامت به‌اندازه کافی بهره برده‌اند؟

در مطالعه حاضر، مقالات منتشرشده به زبان انگلیسی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ میلادی در بانک‌های اطلاعاتی Springer، Science Direct و Biomed central، که دسترسی به مقالات تمام متن آن‌ها در زمان انجام پژوهش (پاییز و زمستان ۱۳۹۲) وجود داشت، به‌صورت نظام‌مند بررسی شدند. کلید واژگان جستجو به‌طور خلاصه شامل physical activity OR physical exercise OR exercise به‌علاوه Women OR Female به‌علاوه randomized controlled trial OR intervention OR experimental بود.

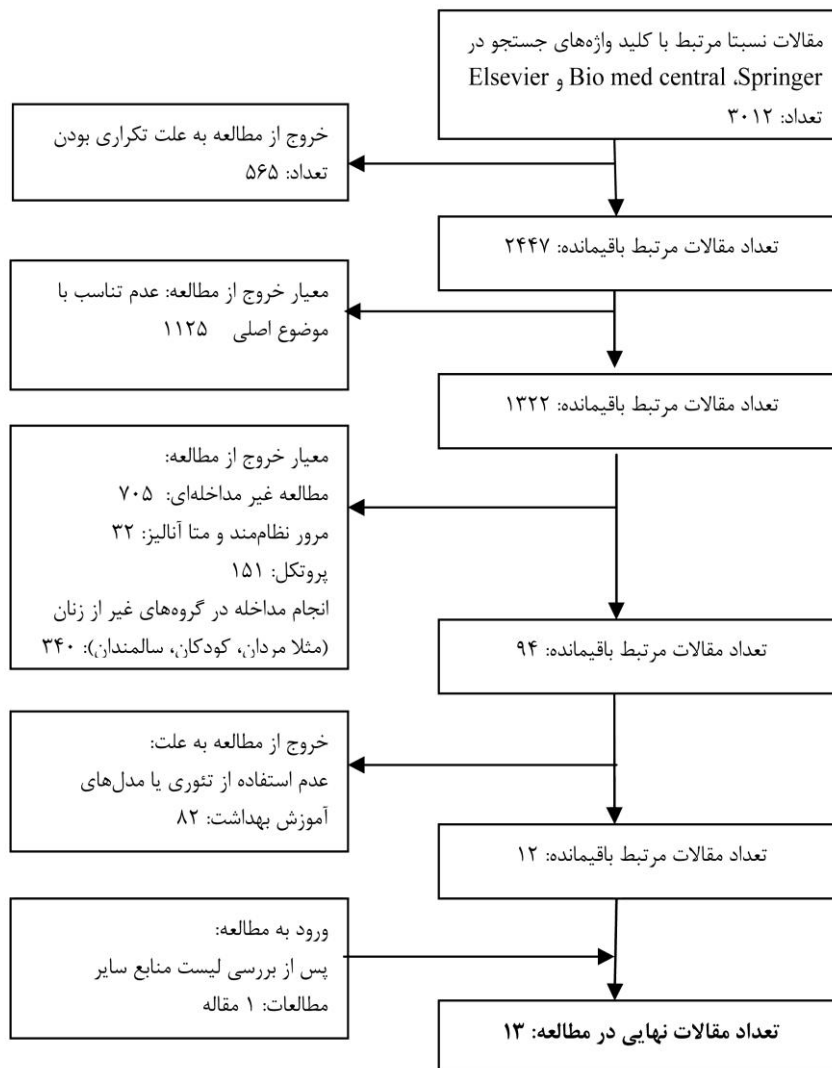
معیارهای ورود مطالعات به پژوهش حاضر عبارت بودند از: ۱- مطالعه کمی باشد. ۲- مطالعه پژوهشی اصیل باشد. ۳- مطالعه از نوع مداخله‌ای باشد. ۴- مداخله فعالیت جسمانی بخش اصلی یا یکی از اجزای اصلی مطالعه باشد. ۵- گروه هدف مداخله صرفاً زنان باشد. ۶- در مداخله یک یا چند مورد از الگوها یا تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت استفاده شده باشد. ۷- مطالعه فقط به زبان انگلیسی منتشر شده باشد. ۸- گزارش پژوهش کامل باشد.

در جستجوی اول ۳۰۱۲ مورد به دست آمد، سپس در مرحله دوم مطالعات تکراری کنار گذاشته شد و ۲۴۴۷ مقاله باقی ماند. در مراحل بعد با هدف حذف موارد غیر مرتبط، جستجوهای محدودتری انجام و محدود کردن جستجوها باعث شد در پایان این مراحل ۹۴ مقاله باقی ماند. تمام مطالعات مذکور به‌صورت مجزا توسط نویسندگان دوم و سوم مورد بررسی قرار گرفت و مقالات در سه پوشه تحت عنوان مقالات تأیید شده، مقالات رد شده و مقالات جهت بررسی مجدد دسته‌بندی شدند. هرکدام از این محققین، پوشه‌های خود را به محقق دیگر تحویل دادند و بررسی متناظر انجام شد. حاصل این کار انتخاب ۱۵ مقاله به‌عنوان تأیید شده، ۸ مقاله جهت بررسی مشترک و ۷۱ مقاله به‌عنوان خروج از مطالعه بود. مقالاتی که برای بررسی مشترک انتخاب شدند و مقالات تأیید شده نیز یک‌بار دیگر طبق پروتکل تعیین‌شده توسط محققین مورد بررسی نهایی

**شرح مداخلات:** در هفت مداخله از رسانه‌ها و مواد آموزشی چاپی متناسب سازی شده از جمله بروشور، پمفلت، بوکت، پوستر، کارت یادآور و خبرنامه هفتگی استفاده شده است (۳۵، ۳۴، ۲۸-۲۵، ۱۹). در سه مطالعه مشاوره حضوری روش غالب آموزش بوده است (۳۲-۳۰) و در سه مطالعه دیگر مشاوره به صورت تلفنی انجام شده است (۲۸، ۲۷، ۱۹). در برخی از مطالعات روش آموزش عملی فعالیت جسمانی با حضور مربی انجام شده است (۳۰، ۲۸، ۲۵، ۱۸). در دو مطالعه‌ای که در ایران انجام شده به طور مفصل و تفکیک شده روش‌های آموزش حضوری بدین صورت ذکر شده‌اند: سخنرانی همراه با پخش اسلاید، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، بارش افکار و پخش فیلم (۲۶-۲۵).

اجتماعی به تنهایی استفاده شده است (۳۰، ۲۵). در سه مطالعه تئوری شناختی اجتماعی و الگوی فرا نظری به‌طور مشترک مبنای مداخلات بوده است (۳۴، ۲۷، ۱۸). در سه مطالعه الگوی فرا نظری به تنهایی مبنای مداخلات بوده است (۳۱، ۲۶، ۱۹). Hausenbias و همکاران از الگوی فرا نظری و تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده مشترک بهره برده‌اند (۲۹). Plotnikoff و همکاران در مطالعه خود از تئوری انگیزش محافظت، تئوری شناخت اجتماعی، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و الگوی فرا نظری باهم کمک گرفته‌اند (۳۳). Rimmer و همکاران نیز تئوری حمایت اجتماعی را برای طرح مطالعه خود انتخاب کرده بودند (۲۸). در یک مطالعه نیز از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و خودتنظیمی در طرح مداخله استفاده شده است (۳۵).

تصویر شماره ۱: فلوجارت انتخاب مقالات بر اساس معیارهای ورود و خروج از مطالعه



جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان، مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت

ردیف	نویسنده (کار)	هدف	نوع مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	الگوی یا تئوری	محتوای مداخله	متغیرهای مورد مداخله	نتایج
۱	Cramp A. et al (18) 2006	مقایسه تاثیر مداخله ورزشی رفتاری - شناختی گروهی با روش روئین در زنان تازه زایمان کرده.	مداخله ای تصادفی بدون گروه کنترل	۵۷ زن تازه زایمان کرده (آمریکا)	یک ماه ورزش شدید در ورزشگاه و یکماه ورزش در خانه	تئوری شناختی الگوی اجتماعی، الگوی فرانتزری	در گروه SE آموزش ورزش در منزل با خود تنظیمی GIMCB آموزش ورزش در منزل با خود تنظیمی گروهی به علاوه برگزاری جلسات ورزشی در سالن با مربی + ۶ جلسه ۲۰ دقیقه ای با گروه	فعالیت جسمانی بر اساس PAR خودکارآمدی -انتظار پیامد -مشارکت در فعالیت بدنی	در هر دو گروه مشارکت در ورزش کردن افزایش داشته است (p<.۰۰۱). - در گروهی که خودتنظیمی به واسطه گروه داشتند، فعالیت جسمانی از ۱۲۶/۴ دقیقه به ۴۴۴/۵ دقیقه افزایش یافت. خودکارآمدی و انتظار پیامد نیز افزایش یافت. -در گروه SE خودکارآمدی و انتظار پیامد کاهش یافت (p<.۰۰۵).
۲	Fahrenwald NL, et al (19) 2004	آزمون برنامه مداخله فعالیت جسمانی "Moms on the Move" برای مادران	مطالعه تصادفی کنترل دار تجربی	۴۴ فعال دارای کودک، دسترسی به تلفن و قرار گیری در مراحل تفکر یا آمادگی (آمریکا)	طول مدت مطالعه ۸ ماه طول مداخله ۲ ماه (تاریخ ذکر نشده است)	الگوی فرانتزری	۴ مشاوره تلفنی (دو هفته یکبار) ارائه پروشور یادگیری به روش حل مسئله فواید و موانع درک شده فعالیت جسمانی در پروشور و جلسات مشاوره مورد بحث واقع شدند.	میزان فعالیت جسمانی بر حسب دقیقه در هفته (با استفاده از مقیاس PAR اندازه گیری شد). -مراحل تغییر فعالیت جسمانی -سازهای الگوی فرانتزری **میار فعالیت جسمانی: ۱۵۰ دقیقه در هفته	در گروه مداخله ۸۸/۸ دقیقه فعالیت جسمانی با شدت متوسط افزایش یافت و در گروه کنترل تنها ۱/۱۴ دقیقه افزایش دیده شد (p<.۰۰۱). پیشرفت از مراحل پایین تر به مراحل بالاتر تغییر در گروه مداخله ۸۶/۴٪ و در گروه کنترل ۱۸/۲٪ بود (p<.۰۰۱). خودکارآمدی، فواید درک شده، موازنه تصمیم گیری، حمایت اجتماعی، خود رهاسازی و شرطی سازی متقابل (p<.۰۰۱) و بازاریابی محیط (p<.۰۰۴) پس از مداخله در گروه مداخله بیش از گروه کنترل و موانع درک شده کمتر بود
۳	Mahdizadeh M, et al (25) 2013	تعیین تاثیر آموزش بر فعالیت جسمانی در زنان دیابتی مبتنی بر تئوری شناختی اجتماعی (2013)	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	زنان دیابتی ۲۵-۶۰ ساله مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی (۸۲ نفر) ایران (مشهد)	طول مدت مطالعه یک ماه (تاریخ ذکر نشده است)	شناختی الگوی اجتماعی	۱. آموزش شامل ۴ جلسه یکساعته با روشهای بارش افکار، بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ ۲. نمایش پوستر ۳. ارائه پمفلت ۴. نمایش اسلاید و DVD ۵. سه جلسه پیاده روی و آموزش عملی به روش مهارت آموزی و الگو برداری. آموزش از طریق بیماران دیابتی فعال و مشارکت و حمایت خانوادهها انجام شد.	میزان فعالیت جسمانی (در هفته بر حسب دقیقه)، از طریق پرسشنامه (IPAQ) اطلاعات میزان فعالیت جسمانی در خلال ۷ روز گذشته گردآوری شد. سازهای تئوری شناختی اجتماعی **میار فعالیت جسمانی: ۳ روز در هفته هر بار ۴۵ دقیقه	افزایش میزان فعالیت جسمانی در گروه مداخله از ۴۱/۹ دقیقه به ۶۱/۱ دقیقه پس از ۱۰ هفته (p=۰/۰۴۲) فعالیت جسمانی در گروه مداخله نسبت به کنترل پس از ۱۰ هفته بیشتر بود (p=۰/۰۰۹) ارتقاء نمرات دانش، خودتنظیمی، حمایت اجتماعی، الگو برداری، خودکارآمدی، غلبه بر موانع و ادراک محیط در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل

1 Standard Exercise Program  
 2 group-mediated cognitive behavioral counseling  
 3 seven-day Physical Activity Recall  
 4 international physical activity questionnaire



جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف	نوع مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	الگوی تئوری	محتوای مداخله	متغیرهای مورد مداخله	نتایج
۴	Karimzadeh shirazi, K et al (26) 2007	طراحی و ارزشیابی ۱۲ هفته مداخله آموزش ورزش بر اساس الگوی مراحل تغییر برای ارتقاء فعالیت جسمانی منظم در زنان ایرانی برای پیشگیری از استئوپروز (۲۰۰۷)	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	۱۱۶ زن ۴۰ تا ۶۵ ساله در مراکز بهداشتی درمانی شهری در دو گروه کنترل و مداخله. ایران	۱۲ هفته	الگوی فرانتزری	متناسب سازی مواد آموزشی با مراحل تغییر زنان ورزش متوسط تا شدید به مدت ۲۰ دقیقه سه روز در هفته به مدت ۱۰ هفته آموزش کلاسی بحث گروهی نمایش ویدئو پوستر دانش کارت یادآوری	توان ماهیچه ای فعالیت جسمانی تعادل استاتیکی تعادل دینامیک مراحل تغییر رفتار	میزان فعالیت جسمانی در گروه مداخله از ۵۴/۱ دقیقه به ۱۹۱/۴ دقیقه در هفته افزایش یافت (۰/۰۱ < p) اما در گروه کنترل تفاوت معنادار نبود. شاخص‌های تعادل استاتیکی و دینامیکی در گروه مداخله پس از برنامه آموزشی ارتقاء یافت اما در گروه کنترل تفاوت معناداری حاصل نشد. - بعد از ۱۲ هفته از آموزش ۶۷/۲ درصد افراد گروه مداخله در مرحله عمل قرار گرفتند اما در گروه کنترل تنها ۵/۵ درصد افراد در مرحله عمل قرار داشتند.
۵	Albright CA, et al (27) 2009	افزایش فعالیت جسمانی در زنان پس زایمانی چند قومی در هاوایی	مداخله قبل و بعد	زنان غیرفعال پس زایمانی (۳ تا ۱۲ ماه) ۱۸-۳۵ ساله، بدون بیماری مزمن، غیر باردار (۲۰ نفر) آمریکا (هاوایی)	طول مدت مداخله دو ماه (تاریخ ذکر نشده است)	تئوری شناختی اجتماعی، الگوی فرانتزری	آموزش از طریق تلفن و ایمل و مواد چاپی از قبیل خبرنامه جهت افزایش خودکارآمدی، غلبه بر موانع انجام فعالیت جسمانی، انتخاب یک فعالیت جسمانی لذتبخش مشاوره توسط آموزشگر سلامت. ارائه گام شمار (مسافت سنج) به زنان جهت سنجش میزان پیاده روی	۱. میزان فعالیت جسمانی بر حسب دقیقه در هفته و با استفاده از پرسشنامه MVIPA <sup>۲</sup> اندازه گیری شد. ۲. موانع فعالیت جسمانی معیار فعالیت جسمانی: ۱۵۰ دقیقه در هفته با شدت متوسط تا شدید	افزایش میزان فعالیت جسمانی از ۳±۱۳/۴ به ۸۵±۷۶/۴ دقیقه (۰/۰۱ < p). پس از مداخله ۳۰٪ افراد میزان فعالیت جسمانی توصیه شده بر اساس استاندارد ملی (۱۵۰ دقیقه در هفته) را انجام دادند. موانع فعالیت جسمانی در افراد پس از مداخله کاهش یافت (۰/۰۳ < p).
۶	Hausenblas HA, et al (29) 2008	طراحی و ارزشیابی سی دی آموزشی فعالیت جسمانی برای زنان باردار و پس از زایمانی	مداخله تصادفی کنترل دار	۲۵ زن باردار و ۲۵ زن زایمان کرده. (۲۰ نفر در گروه مداخله و ۱۰ نفر در گروه کنترل) فلوریدا، آمریکا	۵ ماه از ژانویه ۲۰۰۶ تا می ۲۰۰۶	الگوی فرانتزری، تئوری رفتار برنامه ریزی شده	آموزش در گروه مداخله شامل ارائه یک سی دی آموزشی ویژه تحت عنوان PregXercise <sup>TM</sup> بود و در گروه کنترل یک سی دی معمولی برای افزایش فعالیت جسمانی بود.	۱. دانش فعالیت جسمانی ۲. خودکارآمدی فعالیت جسمانی معیار فعالیت جسمانی: ذکر نشده	پس از مداخله میزان دانش و خودکارآمدی مرتبط با فعالیت جسمانی در گروه مداخله بطور معنی داری بیش از گروه کنترل بود (۰/۰۱ < p).

5 moderate to vigorous leisure-time physical activity

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت (ادامه)

ردیف	نویسنده (گان)	هدف	نوع مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	الگو یا تئوری	محتوای مداخله	متغیرهای مورد مداخله	نتایج
۷	Rimmer J. et al (28) 2009	افزایش فعالیت فیزیکی و کاهش چاقی در گروه زنان آمریکایی-آفریقایی	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	۹۲ زن آمریکایی-آفریقایی با سن ۱۸ و بالاتر با مشکلات حرکتی و خیلی چاق (شیکاگو آمریکا)	۲۴ ماه از ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷	حمایت اجتماعی	در گروه کنترل ارائه میزان‌های توصیه شده توسط پزشک، بروشور و یک دستورالعمل در گروه PEP با حمایت اجتماعی کم، هر هفته یک مشاوره تلفنی توسط متخصص سلامت، ارائه یک دستورالعمل و یک خبرنامه ماهانه در گروه PEP با حمایت اجتماعی بالا، شبیه گروه دوم به علاوه یک جلسه ورزش با گروه حمایت کننده.	BMI- فعالیت جسمانی؛ سنجش بر اساس PADS (شاخص از صفر تا ۱۰۰ نمره)	-نمره PADS در گروه مداخله با حمایت اجتماعی بالا از ۲۷/۳۱ به ۳۸/۰۲ ارتقاء یافت ( $p=0.02$ ) و در گروه مداخله با حمایت اجتماعی پایین از ۲۶/۸۱ به ۳۴/۸۱ افزایش یافت ( $p=0.04$ ) اما در گروه کنترل از ۱۸/۸۹ به ۱۶/۴۱ کاهش پیدا کرد. وزن بدن و شاخص BMI در گروه مداخله با حمایت اجتماعی بالا کاهش معناداری داشت اما در گروه کنترل هر دو افزایش یافت و در گروه مداخله با حمایت اجتماعی کم تغییری حاصل نشد.
۸	Annesi, J. et al (30) (2008)	آزمایی تاثیر مداخله آموزشی بر کاهش وزن و دستاوردهای روانشناختی در زنان چاق	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	۲۷۳ زن ۲۲ تا ۶۵ ساله چاق و BMI ۳۰ و بالاتر (ایالت اتلانتا و جورجیا آمریکا)	۲۴ هفته و ۲ جلسه، هر هفته یک جلسه.	تئوری شناختی اجتماعی، خودکارآمدی	در گروه CA <sup>۱</sup> مداخله بصورت مشاوره توسط مربی، هر ماه یک جلسه به مدت ۶ ماه. در محتوای آموزش خودتنظیمی، خودمربی و حمایت اجتماعی برای افزایش خودکارآمدی افراد مد نظر بود. ضمناً یک صفحه تراکت آموزشی در مورد تغذیه و کاهش وزن نیز به افراد ارائه شد. در گروه CA/CH <sup>۱</sup> علاوه بر برنامه مداخله‌ای گروه CA، ۶ جلسه در گروه‌های کوچک بصورت دو هفته یکبار جهت مشاوره و آموزش تغذیه برگزار شد.	حضور در جلسات و کلاس‌های ورزشی خودکارآمدی اختلال خلق خودبنداری جسمی رضایت از بدن عوامل فیزیولوژیک فشار سیستولیک و دیاستولیک خون و ضربان قلب درصد چربی بدن دور کمر BMI	گروه CA و CA/CH کمترین خروج از برنامه و بیشترین شرکت در برنامه را داشتند ( $p<0.001$ ). CA/CH درصد چربی بدن، دور کمر، فشار خون سیستولیک و دیاستولیک، BMI و تعداد ضربان قلب کاهش یافت. در گروه CA درصد چربی بدن، دور کمر و BMI کاهش یافت اما در گروه کنترل هیچکدام از شاخص‌های مذکور کاهش نیافت. اختلال خلقی در هر سه گروه کاهش یافت اما در گروه CA/CH بیشتر کاهش یافت. خودکارآمدی در هر سه گروه تغییر معناداری نداشت. رضایت از بدن و خودبنداری جسمی در هر سه گروه بهبود یافت.

<sup>6</sup> Personalized Exercise Program

<sup>7</sup> Physical Activity and Disability Scale

<sup>8</sup> Coach Approach

<sup>9</sup> CA Plus Cultivating Health group

جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت (ادامه)

نتایج	متغیرهای مورد مداخله	محتوای مداخله	الگو یا تئوری	طول مدت مطالعه	گروه هدف	نوع مطالعه	هدف	نویسنده (گان)	ردیف
افراد گروه مداخله (مشاوره ترک سیگار + فعالیت جسمانی) بعد از چهار پیگیری نسبت به دو گروه دیگر دو برابر آمادگی خود را برای ترک سیگار اعلام نمودند.	مراحل تغییر	آموزش فعالیت فیزیکی متناسب شده براساس مراحل تغییر رفتار و ارزیابی بعد از ۶ ماه	الگوی فرانتزری	۶ ماه پیگیری	۱۱۰۰ زن ۲۵ تا ۶۴ ساله سیگاری که برای آزمایش پاپ اسمیر به مراکز مراجعه می‌کنند. (فلورانس، تورین، ۲۰۰۶)	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	ارزیابی تاثیر برنامه مشاوره کاهش سیگار به همراه فعالیت جسمانی در زنان مراجعه کننده برای آزمایش پاپ اسمیر	Gorini, G. et al (31) 2012	۹
۱۲ ماه پس از مداخله ۵۲٪ درصد گروه مداخله و ۴۰٪ درصد گروه کنترل ۱۸۰ دقیقه و بیشتر در هفته فعالیت جسمانی انجام دادند. (تفاوت معنی دار نبود). خودکارآمدی فعالیت جسمانی در گروه مداخله ۶ ماه پس از جراحی بیش از گروه کنترل بود. در مقطع زمانی ۱۲ ماهه تعداد جلسات ۱/۱ و حدود یکساعت به میزان فعالیت جسمانی در گروه مداخله افزوده شد.	فعالیت جسمانی (در هفته بر حسب دقیقه)، خودکارآمدی *معمار فعالیت جسمانی: ۴ روز در هفته هر بار ۴۵ دقیقه (۱۸۰ دقیقه) با شدت متوسط تا شدید	۱۶ مشاوره تلفنی توسط فیزیولوژیست ورزشی طی ۸ ماه مداخله. (دو ماه نخست هر هفته یک تماس، دو ماه دوم هر دو هفته یک تماس، چهار ماه پایانی هر ماه یک تماس) مداخله با تکیه بر تئوری شناختی اجتماعی و جهت افزایش خودکارآمدی افراد بود.	تئوری شناختی اجتماعی با تاکید بر خودکارآمدی، الگوی خودمربی	طول مدت مطالعه از آوریل ۲۰۰۷ تا اکتبر ۲۰۱۰. طول مطالعه ۸ ماه	زنان ۲۰ تا ۶۹ ساله با تشخیص اولیه سرطان (۱۴۲ نفر) استرالیا (کوینزلند)	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	مقایسه یک کارآزمایی بالینی تلفنی با روش آموزش معمول بر زنان خانه دار غیر شهری دارای سرطان	Eakin EG, et al (32) 2012	۱۰
میزان فعالیت جسمانی در گروه مبتنی بر مراحل تغییر رفتار در فواصل ۶ و ۱۲ ماهه به ترتیب ۳۲۰ و ۲۷۰ MET.min در هفته گزارش گردید که در مقایسه با گروه CAPG + گروه کنترل بطور معناداری بیشتر بود. همچنین منافع درک شده حاصل از انجام ورزش کردن نیز در گروه افزایش نشان داد. هیچکدام از متغیرهای روانی اجتماعی در درازمدت نقش مداخله در انجام فعالیت جسمانی نداشتند.	میزان فعالیت جسمانی بر اساس GLTEQ <sup>۱۰</sup> سنجش شده، سپس با تخمین MET.min وزن دهی و گزارش گردید. خود کارآمدی - منافع و موانع - فرآیندهای رفتاری - حساسیت و شدت درک شده - نگرش - هنجارهای توصیفی و باارزنده - حمایت اجتماعی - کنترل رفتاری درک شده	در یک گروه مداخله آموزشی با استفاده از مواد چاپی متناسب شده بر اساس مراحل آمادگی <sup>۱۰</sup> در یک گروه مداخله مبتنی بر CAPG <sup>۱۱</sup> شامل مواد آموزشی چاپی استاندارد کنسوری و گروه کنترل کنسوری و گروه پیگیری صورت بعد از ۶ ماه و ۱۲ ماه پیگیری صورت گرفت. آموزش از طریق ارائه مواد چاپی متناسب شده با مراحل آمادگی فرد	الگوی فرانتزری، تئوری انگیزش محافظت، تئوری رفتار برنامه ریزی شده، تئوری شناختی اجتماعی	۱۲ ماه	زنان شاغل در ۳ محل کار بزرگ آلبرتا، کانادا	کارآزمایی تصادفی کنترل دار	آزمون مداخله های شناختی در یک مداخله ۱۲ ماهه فعالیت جسمانی در محیط کار	Plotnikoff, R. et al (33) 2010	۱۱

<sup>10</sup> Stage-matched intervention

<sup>11</sup> Canadian Physical Activity Guide

<sup>12</sup> Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire



جدول شماره ۱: ویژگی‌ها و خلاصه یافته‌های مداخلات مورد بررسی در خصوص ارتقاء فعالیت جسمانی در زنان. مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت (ادامه)

ردیف	نویسنده (کان)	هدف	نوع مطالعه	گروه هدف	طول مدت مطالعه	الگو یا تئوری	محتوای مداخله	متغیرهای مورد مداخله	نتایج
۱۲	Opdenacker J, et al (34) 2009	سنجش میانجی‌های روانی - اجتماعی مداخله فعالیت جسمانی در زنان	مداخله‌های تصادفی کنترل دار	۱۰۱ زن کارمند پلیس	طول مطالعه ۸ ماه، از سپتامبر ۲۰۰۵ تا آوریل ۲۰۰۶ (طول مدت مطالعه ۶ ماه)	تئوری شناختی اجتماعی، الگوی فرانتزری	۱. یک جلسه آموزشی به مدت ۹۰ دقیقه شامل سه بخش (۱- بیان فواید فعالیت جسمانی جهت شش ماه آینده، ۲- توضیح تقویم فعالیت جسمانی برای خودتنظیمی، ۳- توضیح در مورد استفاده از مسافت سنج، ۴. ارائه یک بوکت دارای بیست صفحه رنگی، ۵. ارائه پنج نامه یادآور اطلاعاتی و تسهیلی بصورت ماهیانه	۱. میزان فعالیت جسمانی (با استفاده از دستگاه سرعت سنج accelerometer در پنج روز متوالی اندازه گیری شد). همچنین از طریق پرسشنامه (IPAQ) نیز اطلاعات میزان فعالیت جسمانی در خلال ۷ روز گذشته گردآوری شد. ۲. سازه‌های الگوی فرانتزری ۳. حمایت اجتماعی ۴. معیار فعالیت جسمانی: ذکر نشده	اگرچه پس از ۶ ماه، فعالیت جسمانی در گروه مداخله بیش از گروه کنترل بود اما این مسئله از لحاظ آماری معنادار نبود. تنها فرایندهای رفتاری در گروه مداخله پس از ۶ ماه بیشتر از گروه کنترل بود و سایر ساختارهای مورد بررسی تغییر معناداری نداشتند.
۱۳	Stadler G, et all (35) 2009	بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر خود تنظیمی بر روی فعالیت جسمانی زنان	مداخله‌های تصادفی کنترل دار	۴۰۰ زن ۳۰ تا ۵۰ ساله	طول مدت مطالعه و پیگیری ۴ ماه	خودتنظیمی	در گروه ۱: فاز اول، ارائه اطلاعات ارائه یک برگ پمفلت در خصوص فواید و تاثیر فعالیت جسمانی، فاز دوم: خودپایشی با استفاده از سوالات دانشی، فاز سوم: مقایسه پاسخها با پاسخهای صحیح با کمک متخصصین. گروه ۲: ارائه اطلاعات + خودتنظیمی؛ مشابه با گروه یک + ۴ مکانیسم خودتنظیمی شامل نوشتن آرزوها و پیامدهای مثبت آن نسبت به فعالیت جسمانی، موانع اجرا و قصد اجرای آن. گروه ۳: هیچگونه مداخله‌ای انجام نشد.	فعالیت جسمانی بر حسب دقیقه در هفته گردآوری اطلاعات با استفاده از BTD-PAR <sup>۳</sup>	یک هفته پس از مداخله میزان فعالیت جسمانی در گروه ۲ از ۴۵۵۲ دقیقه به ۱۰۲۱۸ دقیقه افزایش یافت اما در گروه ۱ از ۳۷۸۷ دقیقه به ۵۵۵۵ دقیقه ارتقاء یافت. چهار هفته پس از مداخله در گروه دو ۱۱۰۵۷ دقیقه و در گروه یک ۵۸۳۷ دقیقه گزارش شد. در دو پیگیری بعدی میزان فعالیت جسمانی در ۸ و ۱۶ هفته پس از مداخله روندی کاهشی داشت و در ماه چهارم به ۹۶۱۰۶ دقیقه در گروه دو و ۴۹۱۰۸ دقیقه در گروه یک رسید.

13 Bouchard Three-Day Physical Activity Record

(۳۲). در مطالعه Plotnikoff و همکاران، میزان فعالیت جسمانی بر اساس GLTEQ (Godin Leisure-Time Exercise Questionnaire) ارزیابی و سپس با تخمین MET.min وزن دهی و گزارش شده است. در این مطالعه میزان فعالیت جسمانی در گروه مبتنی بر مراحل تغییر رفتار در فواصل ۶ و ۱۲ ماهه به ترتیب ۳۲۰ و ۲۷۰ MET.min در هفته گزارش گردید که در مقایسه با دو گروه دیگر اختلاف معنی‌دار بوده است (۳۳). Opdenacker و همکاران نیز میزان فعالیت جسمانی را با استفاده از دستگاه سرعت‌سنج در پنج روز متوالی اندازه‌گیری کردند. همچنین از طریق پرسشنامه IPQA (International Physical Activity Questionnaire) نیز اطلاعات میزان فعالیت جسمانی در طی ۷ روز گذشته گردآوری شد. نتیجه نهایی مطالعه حاکی از عدم تأثیر معنادار آموزش در فعالیت جسمانی گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل بود (۳۴).

برخلاف مطالعات ذکرشده، در سه مطالعه فعالیت جسمانی به‌عنوان یک متغیر قابل اندازه‌گیری در مطالعه مدنظر قرار نگرفته و هیچ‌گونه گزارشی در خصوص میزان یا درصد انجام آن ارائه نشده است. به‌عبارت‌دیگر فعالیت جسمانی مهم‌ترین متغیر موردنظر در اجرای مداخلات نبوده است (۲۹-۳۱).

یکی دیگر از متغیرهای مهم در مداخلات فعالیت جسمانی مطالعه شده، خودکارآمدی است. اگرچه ارتقای خودکارآمدی به‌عنوان یک استراتژی جهت ارتقاء فعالیت جسمانی در ۱۰ مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است (۳۴، ۱۸-۳۲) اما به‌عنوان یک متغیر در ۸ مطالعه به‌طور مجزا سنجیده شده (۳۴-۳۰، ۲۹، ۲۵، ۱۹، ۱۸) و افزایش آن در ۶ مطالعه دیگر گزارش شده (۳۳، ۳۲، ۲۹، ۲۵، ۱۹، ۱۸) اما در ۲ مطالعه مداخله تأثیر مثبت و معنی‌داری بر خودکارآمدی مرتبط با فعالیت جسمانی افراد نداشته است (۳۴، ۳۰).

اگرچه در ۸ مطالعه الگوی فرا نظری به‌عنوان مبنا و طرح عمل مورد استفاده قرار گرفته است (۳۴، ۳۳، ۳۱، ۲۹، ۲۷، ۲۶، ۱۸، ۱۹)، اما تنها در سه مطالعه تمام سازه‌های الگو

در یک مطالعه تنها به مقایسه تأثیر آموزش از طریق سی دی طراحی شده با عنوان PregXercise™ CD-ROM با سی دی آموزشی معمول پرداخته شده است (۲۹). همچنین Albright و همکاران نیز از سی دی و دی‌وی‌دی آموزشی مداخله آموزشی خود استفاده کرده‌اند و علاوه بر این‌ها از آموزش الکترونیک با استفاده از ایمیل و وبسایت نیز بهره برده‌اند (۲۷).

در دو گزارش مطالعه (۱۸، ۳۳) در خصوص جلسات آموزشی حضوری توضیحی ارائه نشده است و تنها به اصطلاح "مداخله آموزشی متناسب شده" اکتفا کرده‌اند. همچنین Plotnikoff در خصوص مواد آموزشی استفاده شده در مداخله نیز توضیحی نداده و تنها به ذکر این نکته بسنده کرده است که مواد آموزشی استاندارد و یا مواد آموزشی متناسب شده در مداخله استفاده شده است (۳۳).

**متغیرهای مورد مطالعه:** در ۱۰ مطالعه میزان فعالیت جسمانی متغیر اصلی موردنظر برای مداخله بوده است (۳۵-۲۸، ۲۵، ۱۹، ۱۸). از میان مطالعات مذکور، ۶ مطالعه به‌طور مشخص میزان فعالیت جسمانی را برحسب دقیقه در هفته گزارش کرده‌اند که در تمام موارد مداخله آموزشی تأثیر مثبت و معناداری در افزایش دقایق فعالیت جسمانی در هفته داشته است (۳۵، ۲۷، ۲۵، ۱۹، ۱۸).

علاوه بر این مطالعات، در ۴ مطالعه میزان فعالیت جسمانی بر اساس شاخص‌های دیگری غیر از میزان فعالیت جسمانی بر حسب دقیقه سنجیده شده است. در مطالعه Rimmer و همکاران از PADS (Physical Activity and Disability Scale) استفاده شده که نمره آن از صفر تا صد محاسبه می‌شود و بر اثر مداخله آموزشی در دو گروه مداخله مطالعه در مقایسه با گروه کنترل این شاخص ارتقاء مثبتی داشته است (۲۸). در مطالعه Eakin و همکاران، فعالیت جسمانی را بر اساس انجام ۴ جلسه فعالیت جسمانی در هفته با شدت متوسط (۱۸۰ دقیقه) و بر حسب فراوانی نسبی گزارش کرده‌اند که مداخله آن‌ها در این خصوص تأثیر معناداری در افزایش درصد افراد شرکت کننده در ۴ جلسه فعالیت جسمانی در هفته نداشته است

مداخله آموزشی بر میزان فعالیت جسمانی را بر حسب دقیقه در هفته سنجیده و گزارش کرده‌اند که در تمام مطالعات مذکور فعالیت جسمانی افزایش معنی‌داری داشته است. بر اساس منابع معتبر افراد بزرگسال ۱۸ تا ۶۴ ساله باید حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت جسمانی با شدت متوسط یا ۷۵ دقیقه با شدت زیاد در طول هفته انجام دهند (۳،۳۶). طبق این شاخص در مطالعات بررسی‌شده، در ۳ مطالعه حتی پس از مداخله نیز میزان فعالیت جسمانی به این میزان‌های توصیه‌شده نزدیک نشده است. در ۴ مطالعه دیگر نیز میزان فعالیت جسمانی با ابزارهای دیگری مانند PDAS، GLTEQ یا IPAQ به همراه دستگاه مسافت سنج اندازه‌گیری شده است. این مسئله باعث می‌شود بررسی مقایسه‌ای تأثیر مداخلات دشوار شود چراکه شاخص یکسان و مشترکی در بین مداخلات برای مقایسه وجود ندارد.

در سه مطالعه نیز میزان فعالیت جسمانی اندازه‌گیری و گزارش نشده و نمی‌توان تأثیر مداخله آموزشی را بر دقایق فعالیت جسمانی قبل و بعد از مداخله مقایسه کرد. به نظر می‌رسد شاخص میزان دقایق فعالیت جسمانی در طول هفته راحت‌ترین و در دسترس‌ترین شاخص برای اندازه‌گیری میزان فعالیت جسمانی است و می‌تواند حداقل یکی از شاخص‌های لازم در مطالعات مداخله‌ای فعالیت جسمانی برای سنجش تأثیرگذاری مداخله باشد.

در مطالعه حاضر گروه‌های مختلفی از زنان، گروه هدف مداخلات بوده‌اند. در ۴ مطالعه زنان باردار یا پس‌زایمانی گروه هدف مداخله بوده‌اند. دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد پیشنهاد کرده‌اند که فعالیت جسمانی در دوران بارداری با شدت متوسط نه‌تنها برای مادر و جنین آسیب‌رسان نخواهد بود، بلکه ۳۰ دقیقه فعالیت جسمانی می‌تواند باعث کاهش یا درمان دیابت بارداری، پره اکلامپسی، چاقی، کاهش درد کمر و سایر مشکلات اسکلتی پس‌زایمانی، کاهش وزن پس از بارداری، افزایش شیردهی به نوزاد، ارتقاء سلامت روان مادر و افزایش سلامت نوزاد شود (۳۷-۴۳). در ۴ مطالعه مذکور ۳ مطالعه، میزان فعالیت جسمانی را در افراد افزایش داده‌اند و در یک مطالعه تنها

به‌عنوان متغیر مورد سنجش قرار گرفته‌اند (۱۹،۳۳-۳۴) و در بقیه مقالات یک یا تعدادی از سازه‌ها سنجش و اندازه‌گیری شده‌اند؛ خودکارآمدی در دو مطالعه (۱۸،۲۹)، مراحل تغییر در دو مطالعه (۲۶،۳۱) و موانع درک‌شده در یک مطالعه (۲۷). این وضعیت در خصوص سایر تئوری‌ها و الگوهای به‌کاررفته در مطالعات نظیر تئوری شناختی اجتماعی و تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده نیز صادق است و تنها در یک مطالعه (۲۵) تمام سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی سنجش و اندازه‌گیری شده‌اند.

شاخص‌هایی نظیر وزن بدن، چربی بدن، دور کمر و میزان نمایه توده بدنی در دو مطالعه قبل و بعد از مداخله آموزشی سنجش و اندازه‌گیری شده‌اند تا به‌عنوان پیامد مداخله آموزشی و متأثر از میزان مشارکت افراد در فعالیت‌های جسمی، مورد ارزیابی قرار گیرند (۲۸-۳۰). همچنین شاخص‌های فیزیولوژیکی نظیر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک و نیز ضربان قلب در یک مطالعه به‌عنوان پیامدهای حاصل از فعالیت جسمانی در افراد تحت مطالعه قبل و بعد از مداخله ارزیابی شده است. در مطالعه مذکور علاوه بر شاخص‌های فیزیولوژیکی، عوامل روانی نظیر اختلال خلقی و خودپنداره جسمی نیز مورد سنجش قرار گرفته‌اند (۳۰).

**محیط اجرا (Setting):** در دو مطالعه محیط اجرای مداخله محیط کار بوده است (۳۳-۳۴). در شش مطالعه مراکز بهداشتی یا درمانی شامل مراکز بهداشتی، بیمارستان یا کلینیک محیط اجرای مداخله بوده است (۲۸، ۳۲-۳۱، ۲۸، ۲۶، ۲۵، ۱۹). سایر مطالعات در محیط‌های اجتماعی انجام شده و شامل این موارد بوده است: اماکن ورزشی اجتماعی (۱۸)، سازمان غیر انتفاعی آموزشی حمایت‌کننده از مادران و نوزادان (۲۷)، گروه‌های حمایت‌کننده از فعالیت جسمانی در زنان باردار (۲۹)، مراکز رفاه YMCA (۳۰) و یک مطالعه با مشارکت یک انجمن بیمه سلامت در آلمان (۳۵).

## بحث

در مطالعه حاضر ۱۳ مداخله آموزش بهداشت در رابطه با فعالیت جسمانی در زنان در قالب یک مرور نظام‌مند مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعات مذکور، ۶ مطالعه تأثیر

را قادر سازد تا از آن‌ها هوشمندانه و به‌درستی استفاده کنند (۵۲). بسیاری از مرورهای نظام‌مند نشان داده‌اند که استفاده از تئوری‌ها و الگوها در اجرای مداخلات می‌توانند منجر به تأثیرات قوی‌تری نسبت به مداخلات بدون مبنای تئوریک شده و پیامدهای طولانی‌مدت تری را در پی داشته باشند (۵۳-۵۵). در یک مرور مطالعاتی در خصوص استفاده از تئوری‌ها و الگوها که در خلال سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ به چاپ رسیده‌اند، مشخص شد که پرکاربردترین تئوری‌ها و الگوها شامل الگوی فرا نظری، تئوری شناختی اجتماعی و الگوی اعتقاد بهداشتی بوده‌اند (۵۶).

در مطالعه حاضر مشخص شد که الگوی فرا نظری پرکاربردترین الگو بوده و در ۸ مطالعه مبنای عمل بوده است. الگوی فرا نظری در ۱۲ رفتار مرتبط با سلامت کاربرد داشته که یکی از مهم‌ترین آن‌ها فعالیت جسمانی بوده است (۵۷). در مطالعه حاضر، ۵ مطالعه مبتنی بر الگوی فرا نظری تأثیر مثبت بر فعالیت جسمانی گزارش شده و در یک مطالعه مداخله تأثیر معنی‌داری بر افزایش فعالیت جسمانی در مقایسه با گروه کنترل نداشته است (۳۴). در دو مطالعه نیز اشاره‌ای به میزان فعالیت جسمانی نشده است (۲۹، ۳۱). در مداخلات مبتنی بر الگوی فرا نظری، حتی در صورتی که مداخله نتواند باعث افزایش میزان فعالیت جسمانی در افراد مراحل پیش تفکر و تفکر شود و تنها بتواند آن‌ها را به مرحله آمادگی برساند، می‌توان آن مداخله را موفق قلمداد کرد. در یک مرور نظام‌مند از ۳۵ مطالعه مبتنی بر مراحل تغییر رفتار، ۲۵ مطالعه موفقیت در ارتقاء افراد به مراحل بالاتر را گزارش کرده‌اند (۴۷). در مطالعه حاضر دو مداخله تغییرات در مراحل تغییر افراد را قبل و بعد از مداخله ذکر کرده‌اند که می‌توان به‌عنوان یک نقطه قوت در بیان نتایج مداخله به آن اشاره کرد (۱۹، ۲۶).

در خصوص موفقیت مداخلات مبتنی بر مراحل تغییر بهتر است یک گروه کنترل بدون مداخله مبتنی بر مراحل تغییر برای مقایسه وجود داشته باشد. برخی شواهد نشان می‌دهد مداخله مبتنی بر مراحل تغییر در مقایسه با مداخلات آموزشی سنتی (عمل محور) پیامدهای بهتری به دنبال داشته‌اند (۴۷). از سوی دیگر در برخی مطالعات نیز عنوان

خودکارآمدی فعالیت جسمانی ارتقاء یافته است (۲۹). در مطالعه Eakin زنان سرطانی گروه هدف مداخله بودند و مداخله باعث افزایش تعداد افرادی شد که حداقل ۱۸۰ دقیقه فعالیت جسمانی در هفته انجام می‌دادند. همچنین ارتقاء خودکارآمدی فعالیت جسمانی را نیز در پی داشته است. مطالعات زیادی نشان داده‌اند که فعالیت جسمانی روی سلامت فیزیکی و روانی اجتماعی افراد مبتلا به سرطان هنگام درمان و پس از آن تأثیرات مثبتی دارد. این مسئله نشان می‌دهد که توانمند کردن افراد نجات‌یافته از سرطان و قادر کردن آن‌ها به فعال بودن از نظر جسمانی می‌تواند هم برای فرد هم برای جامعه مفید باشد (۴۷-۴۴). در دو مطالعه زنان چاق یا دارای اضافه‌وزن گروه هدف بوده‌اند (۱۸، ۳۰) و در هر دو مطالعه میزان شاخص توده بدنی به‌طور معنی‌داری کاهش یافته است. مطالعات متعدد کارآزمایی بالینی نیز نشان داده‌اند که فعالیت جسمانی به مدت حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته باعث ۱ تا ۳ درصد کاهش وزن شده و به‌عنوان یک عامل مهم در مدیریت وزن مطرح است (۴۸). به‌طور کلی زنان میانسال نسبت به زنان جوان و مردان احتمال بالاتری برای غیرفعال بودن دارند (۴۹) و بهتر است مداخلات فعالیت جسمانی این گروه را به‌طور ویژه مدنظر داشته باشند.

در مطالعه کریم‌زاده و همکاران آموزش فعالیت جسمانی به‌منظور پیشگیری از پوکی استخوان انجام شده و میزان فعالیت جسمانی را در گروه مداخله ۱۳۷/۱۳ دقیقه افزایش داده است. از آنجاکه تأثیر فعالیت جسمانی بر کاهش یا پیشگیری از پوکی استخوان به‌وسیله افزایش تراکم مواد معدنی استخوان‌ها در زنان به‌ویژه در دوران نوجوانی، جوانی و پیش‌یائسگی با بررسی و مرور مطالعات متعدد، به اثبات رسیده است (۵۱، ۴۸، ۴۰)، لذا می‌توان تأثیر این آموزش را بر رفتار فعالیت جسمانی در جهت پیشگیری از پوکی استخوان مثبت قلمداد کرد.

امروزه یکی از حیاتی‌ترین و تخصصی‌ترین فعالیت‌های متخصصین آموزش و ارتقاء سلامت، طراحی و اجرای مداخلات مبتنی بر تئوری‌های آموزش بهداشت است. درک درست از رفتار و استفاده مناسب از تئوری‌ها می‌تواند افراد

از ۸ تا ۲۴ ماه ادامه داشته است. در یک مرور مطالعاتی که به بررسی مرورهای نظام‌مند در زمینه فعالیت جسمانی پرداخته است از ۸ مرور نظام‌مند، ۵ مرور از تأثیرگذاری مثبت مداخلات فعالیت جسمانی در مراکز مراقبت سلامت حمایت کرده‌اند، اگرچه این تأثیرات کوتاه یا متوسط مدت بوده‌اند در عوض ۳ مرور نظام‌مند حاکی از عدم نتیجه‌گیری مداخلات بوده‌اند، هرچند این نظر را با احتیاط بیان کرده‌اند. مطالعات مذکور معمولاً بیش از یک هدف را دنبال کرده‌اند و طول مدت پیگیری کوتاه بوده و فقط از کارکنان درمانی برای آموزش استفاده کرده‌اند (۵۵). در ۵ مداخله مطالعه حاضر (۱۹،۲۵،۲۶،۲۸،۳۲)، استراتژی‌های مهمی نظیر کلاس عملی آموزش فعالیت جسمانی، حمایت گروهی و مشاوره و پیگیری تلفنی استفاده شده و رفتار فعالیت جسمانی به‌عنوان هدف اصلی مطالعه انتخاب شده است که مجموع این عوامل می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء رفتار فعالیت جسمانی افراد مورد مداخله داشته باشد. شواهد نشان می‌دهد که استفاده از استراتژی‌های حمایتی متعدد، استفاده از کارشناسان ورزش، دوره طولانی مداخله و متمرکز کردن مداخله تنها بر موضوع فعالیت جسمانی، کلید موفقیت مداخلات آموزش فعالیت جسمانی است (۵۵، ۴۷).

در مطالعات بررسی‌شده، دو مداخله در محیط کار انجام شده است (۳۳، ۳۴). در یک مطالعه تأثیر معنی‌دار آموزش بر فعالیت جسمانی (۳۳) و در مطالعه دیگر عدم تأثیر مثبت گزارش شده است (۳۴). در چندین مرور نظام‌مند به‌طور کلی تأثیر مثبت مداخلات فعالیت جسمانی بر کاهش وزن و نمایه توده بدنی، افزایش متوسط میزان فعالیت جسمانی، کاهش چربی بدن، اصلاح میزان کلسترول و کاهش فشارخون ذکر شده است (۶۴-۶۱). همچنین در دو مرور نظام‌مند نیز نتایج نشان داده که مداخلات در محیط‌های کار منجر به افزایش فعالیت جسمانی کارکنان نشده است (۵۵). شاید بتوان یکی از دلایل موفقیت مداخله Plotnikoff را نسبت به Opednkers، طراحی مداخله مبتنی بر مراحل آمادگی (تغییر) رفتار دانست. هر دو مطالعه از الگوی فرا نظری به‌عنوان اساس کار مداخله

شده که شواهد کمی وجود دارد که تأثیرگذاری بیشتر مداخلات مرحله محور را بر تغییر رفتار افراد اثبات کند (۵۸، ۵۹). در واقع می‌توان گفت که اگرچه شواهد زیادی وجود دارد که از تأثیرگذاری مداخلات مبتنی بر مراحل تغییر دفاع می‌کند اما نمی‌توان به‌طور قطع گفت که این مداخلات بهترین انتخاب برای برنامه‌های فعالیت جسمانی است (۴۷).

همین وضعیت برای سایر الگوها و تئوری‌ها مانند تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، تئوری شناختی اجتماعی و خودکارآمدی نیز وجود دارد. در جدول شماره یک مشهود است که برخی مداخلات نتایج مثبت و معنی‌داری داشته‌اند و برخی نتوانسته‌اند نتایج معنی‌داری داشته باشند.

علاوه بر استفاده از تئوری‌ها و الگوها، امروزه یکی از موضوعات مهم در آموزش و ارتقاء سلامت، انجام مداخلات در محیط‌های ارتقاء سلامت (Health Promotion Settings) است. این محیط‌ها از این نظر مهم‌اند که کانال‌ها و سیستم‌های ارتباطی خاصی برای ارائه و انتشار برنامه‌ها دارند، دسترسی به گروه‌های ویژه را فراهم می‌آورند و برای طراحی و توسعه سیاست‌ها و تغییرات سازمانی در جهت حمایت از رفتارهای سالم نقش تسهیل کننده‌ای دارند (۶۰). مطالعات بررسی‌شده در مرور نظام‌مند حاضر در ۳ محیط شامل محل کار، مراکز مراقبت سلامت و محیط‌های اجتماعی انجام شده‌اند. در مطالعه حاضر مداخلاتی که در منزل انجام شده بود نیز جزو محیط اجتماعی در نظر گرفته شد.

۶ مطالعه از مداخلات مورد بررسی در مراکز مراقبت سلامت انجام شده و به جز مطالعه Gorini که از فعالیت جسمانی به‌عنوان یک میانجی در جهت ترک سیگار استفاده کرده، در ۵ مطالعه دیگر فعالیت جسمانی طبق شاخص‌های اندازه‌گیری افزایش داشته است، هرچند که بررسی مقایسه‌ای بین آن‌ها به دلیل استفاده از شاخص‌ها و ابزارهای متفاوت اندازه‌گیری امکان‌پذیر نیست. در دو مطالعه از این ۵ مطالعه که در ایران انجام شده (۲۶، ۲۵) تأثیرگذاری مداخله در کوتاه‌مدت (۱۰ و ۱۲ هفته) مورد بررسی قرار گرفته و در سه مطالعه دیگر طول مدت مطالعه



مختلف، میزان فعالیت جسمانی در هفته برحسب دقیقه به عنوان یک شاخص اصلی جهت محاسبه فعالیت جسمانی افراد به کار رود تا بررسی تأثیرگذاری مداخلات بهتر و هدفمندتر انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود به‌منظور تأثیرگذاری بیشتر مداخلات، مداخلات بر افزایش میزان فعالیت جسمانی متمرکز شده و طول دوره مداخلات با در نظر گرفتن افزایش یابد. همچنین از تجربیات متخصصین مختلف در حوزه‌های مرتبط با فعالیت جسمانی بهره گرفته شود.

در ۱۳ مطالعه بررسی شده به‌خوبی از محیط‌های آموزش و ارتقاء سلامت استفاده شده بود. مداخلات عموماً در سه محیط اجتماعی-منزل، مراکز مراقبت سلامت و محیط‌های کار انجام شده و شواهد حاکی از تأثیر مثبت مداخلات در محیط‌های اجتماعی-منزل و مراکز مراقبت سلامت بود. الگوی فرا نظری پرکاربردترین الگوی مداخله‌ای در مطالعات مورد بررسی بود و به‌منظور بررسی دقیق پیامدهای مداخلات آتی مبتنی بر الگوی فرا نظری پیشنهاد می‌شود مراحل تغییر رفتار فعالیت جسمانی در افراد قبل و بعد از مداخله در گروه‌های مداخله و کنترل اندازه‌گیری و گزارش گردد تا یک مقیاس تکمیلی برای سنجش میزان تأثیر مداخله فراهم شود.

با بررسی مداخلات مشخص شد که هیچ‌کدام از ۱۳ مطالعه موردبررسی، ایجاد تغییر در سیاست‌های سازمانی یا عمومی سلامت و یا ایجاد تغییرات در محیط فیزیکی مرتبط با فعالیت جسمانی را هدف قرار نداده‌اند. درواقع مداخلات مبتنی بر استراتژی‌های آموزش بهداشت بوده و کمتر از استراتژی‌های ارتقاء سلامت جهت تأثیرگذاری بر محیط فیزیکی یا عوامل محیط اجتماعی مرتبط با فعالیت جسمانی استفاده شده است.

استفاده کرده‌اند اما در مطالعه Plotnikoff به تفصیل در مورد هدفمند کردن مداخله طبق مراحل تغییر رفتار توضیح داده شده است.

همچنین ۵ مطالعه توسط سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی یا مردم‌نهاد انجام شده و باعث دسترسی به چندین دو گروه هدف اصلی شامل زنان باردار و پس‌زایمانی و زنان چاق و بی‌تحرک شده بود. این مداخلات باعث ارتقاء فعالیت جسمانی در افراد مورد پژوهش شده و بیشترین میزان گزارش شده فعالیت جسمانی در میان ۱۳ پژوهش نیز مربوط به مطالعه Cramp در محیط اجتماعی بوده است (۱۸). Hillsdon و همکاران با بررسی مرورهای نظام‌مند به این نتیجه رسیده‌اند که مداخلات فعالیت جسمانی در محیط اجتماعی باعث ایجاد تغییرات کوتاه‌مدت در رفتار فعالیت جسمانی می‌شوند و ممکن است بتوانند تأثیرات بلندمدت‌تری نیز ایجاد کنند (۵۵).

دسترسی محدود و عدم دریافت مقالات تمام متن مطالعات در برخی پایگاه‌های اطلاعاتی از جمله Pubmed, Wiley Library و Scopus در زمان اجرای پژوهش از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد که باعث گردید مطالعه تنها در سه پایگاه اطلاعاتی اینترنتی انجام شود. ضمناً مطالعاتی که به زبان فارسی منتشر شده‌اند در مطالعه حاضر بررسی نشدند.

## نتیجه‌گیری

در مرور نظام‌مند حاضر، اکثر مطالعات مبتنی بر الگوها و تئوری‌های آموزش و ارتقاء سلامت، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر فعالیت جسمانی زنان داشتند، اما استفاده از مقیاس‌ها و ابزارهای مختلف اندازه‌گیری میزان فعالیت جسمانی باعث دشواری مقایسه میزان تأثیر مداخلات بر فعالیت جسمانی گردید. پیشنهاد می‌شود در به مقیاس‌های

## References

1. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy people 2010: Understanding and improving health. 2<sup>ed</sup>. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2000. Available from: <http://www.health.gov/healthypeople/>  
<http://www.health.gov/healthypeople/>

2. World Health Organization. Physical activity and women. WHO Web Site; 2013 [updated 1 October, 2013; cited 30 November, 2014]; Available from: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_women/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_women/en/)

3. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. WHO Web Site; 2010 [updated 1 August, 2013; cited 30 November, 2014]; Available from: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf?ua=1)
4. Cengiz C, Ince ML, Cicek S. Exercise stages of change in Turkish university students by sex, residence, and department. *Percept Mot Skills*.2009; **108**(2):411-21.
5. Kahn EB, Ramsey LT, Brownson RC, Heath GW, Howze EH, Powell KE, et al. the Effectiveness of interventions to increase physical activity: A systematic review. *Am J Prev Med*.2002; **22**(4S):73-107.
6. Kallings LV. Physical activity on prescription: studies on physical activity level, adherence and cardiovascular risk factors [PhD thesis]. Stockholm: Karolinska Institute; 2008.
7. Williamson DF, Madans J, Pamuk E, Flegal KM, Kendrick JS, Serdula MK. A prospective study of childbearing and 10-year weight in US white women 25 to 45 years of age. *Int J Obes Relat Metab Disord*.1994; **18**(8):561-9.
8. Brown W, Trost SG. Life transitions and changing physical activity patterns in young women. *Am J Prev Med*.2003; **25**(2):140-3.
9. Trost SG, Sallis JF, Pate RR, Freedson PS, Taylor WC, Dowda M. Evaluating a Model of Parental Influence on Youth Physical Activity. *Am J Prev Med*.2003; **25**(4):277-82.
10. World Health Organization. Health and Development through Physical Activity and Sport. WHO Web Site; 2003 [updated 5 August, 2010; cited 30 November, 2014]; Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO\\_NMH\\_NP\\_H\\_PAH\\_03.2.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_NMH_NP_H_PAH_03.2.pdf)
11. Armstrong T, Bauman A, Davies J. Physical activity patterns of Australian adults. Australian Institute of Health and Welfare web Site; 2000 [updated 13 August, 2000; cited 30 November, 2014]; Available from: <http://www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=6442454841>
12. Zhang J, Savitz DA. Exercise during Pregnancy among US Women. *Ann Epidemiol*.1996; **6**(1):53-9.
13. Bouchard C, Shepard RJ, Stephens T, Champaign IL. *Physical activity fitness and health consensus statement*. 1<sup>th</sup>ed. England: Human Kinetics publishers; 1994.
14. Aghamolaei T, Zare Sh, Kebraei A, Poudat A. [Quality gap in primary healthcare services in Bandar Abbas: women's perspective]. *Payesh Health Monit*.2008; **7**(2):253-8. (Persian)
15. Parhoodeh Y, Khezeli M, Bakhtiyari M, Delpisheh A, Latifi A. [Effect of education based on Trans-theoretical model on physical activity behavior in college students]. *Journal of Health System Research*.2012; **8**(2):1-10. (Persian)
16. DiClemente RJ, Crosby RA, Kegler MC. *Emerging theories in health promotion practice and research: Strategies for improving public health*. 2<sup>th</sup>ed. San Francisco: Jossey-Bass publisher; 2002.
17. Miller Y, Trost S, Brown W. Mediators of physical activity behavior change among women with young children. *Am J Prev Med*.2002; **23**(2):98-103.
18. Cramp A, Brawley L. Moms in motion: a group-mediated cognitive behavioral physical activity intervention. *Int J Behav Nutr Phys Act*.2006; **3**(23):1-9.
19. Fahrenwald NL, Atwood JR, Walker SN, Johnson DR, Berg K. A randomized pilot test of "Moms on the Move" a physical activity intervention for WIC Mothers. *Ann Behav Med*.2004; **27**(2):82-90.
20. Cody R, Lee C. Development and evaluation of a pilot program to promote exercise among mothers of preschool children. *Int J Behav Med*.1999; **6**(1):13-29.
21. Shirvani A, Rajabnejad M, Khazanedari S. [*Systematic Review*]. 1<sup>st</sup>ed. Tehran: University Excellence Center, Clinical Excellence Office; 2007. (Persian)
22. Vameghi M, Rafiey H, Sajadi H, Rashidian A. [A systematic review of studies on street children in recent decades in Iran: Family factors related to and the consequences of street children]. *Iranian Journal of Social Problems*.2011; **2**(1):135-66. (Persian)
23. Dehdari T, Khezeli M, Bakhtiyari M, Nilsaz M. [Health Education Interventions on Student Nutrition: A Systematic Review]. *Journal of Health, Ardebil University of Medical Journal*.2012; **3**(3):62-72. (Persian)
24. Smith R. *Introductions*. In: Hall GM; How to Write a Paper. 3<sup>rd</sup> ed. London: BMJ Publishing Group; 2003.
25. Mahdizadeh M, Peymam N, Taghipour A, Esmaily H, Mahdizadeh SM. Effect of Health Education Program on Promoting Physical Activity among Diabetic Women in Mashhad, Iran: Applying Social Cognitive Theory. *J Res Health Sci*.2013; **13**(1):90-97.
26. Karimzadeh-Shirazi K, Wallace LM, Niknami Sh, Hidarnia A, Torkaman G, Gilchrist M, et al. A home-based, Trans-theoretical change model designed strength-training intervention to increase exercise to prevent osteoporosis in Iranian women aged 40–65 years: a randomized controlled trial. *Health Educ Res*.2007; **22**(3):305-17.
27. Albright CL, Maddock JE, Nigg CR. Increasing physical activity in postpartum multiethnic women in Hawaii: results from a pilot study. *BMC Women's Health*.2009; **9**:4.
28. Rimmer JH, Rauworth A, Wang E, Heckerling PS, Gerber BS. A randomized controlled trial to increase physical activity and reduce obesity in a predominantly African American group of women with mobility disabilities and severe obesity. *Prev Med*.2009; **48**(5):473-9.
29. Hausenblas HA, Brewer BW, Van Raalte JL, Cook B, Downs DS, Weis CA, et al. Development and evaluation of a multimedia CD-ROM for exercise

- during pregnancy and postpartum. *Patient Educ Couns.*2008; **70**(2):215-9.
30. Annesi JJ, Whitaker AC. Weight loss and psychologic gain in obese women-participants in a supported exercise intervention. *Perm J.*2008; **12**(3):36-45.
  31. Gorini G, Carreras G, Giordano L, Anghinoni E, Iossa A, Coppo A, et al. The Pap smear screening as an occasion for smoking cessation and physical activity counseling: effectiveness of the SPRINT randomized controlled trial. *BMC Public Health.*2012; **12**:740.
  32. Eakin EG, Lawler SP, Winkler EAH, Hayes SC. A randomized trial of a telephone-delivered exercise intervention for non-urban dwelling women newly diagnosed with breast cancer: exercise for health. *Ann Behave Med.*2012; **43**(2):229-38.
  33. Plotnikoff RC, Pickering MA, Rhodes RE, Courneya KS, Spence JC. A test of cognitive mediation in a 12-month physical activity workplace intervention: does it explain behavior change in women?. *Int J Behav Nutr Phys Act.*2010; **7**:32.
  34. Opdenacker J, De Bourdeaudhuij I, Auweele YV, Boen F. Psychosocial mediators of a lifestyle physical activity intervention in women. *Psychol Sport Exerc.*2009; **10**(6):595-601.
  35. Stadler G, Oettingen G, Gollwitzer PM. Physical activity in women effects of a self-regulation intervention. *Am J Prev Med.*2009; **36**(1):29-34.
  36. United States Department of Health and Human Services. Physical activity and health: A report of the Surgeon General. Washington, DC: U.S. Centers for Disease Control Printing Office; 1996.
  37. Wojtyła A, Kapka-Skrzypczak L, Biliński P, Paprzycki P. Physical activity among women at reproductive age and during pregnancy (Youth Behavioural Polish Survey- YBPS and Pregnancy-related Assessment Monitoring Survey- PrAMS)- epidemiological population studies in Poland during the period 2010-2011. *Ann Agric Environ Med.*2011; **18**(2):365-74.
  38. Pivarnik JM, Chambliss HO, Clapp JF, Dugan SA, Hatch MC, Lovelady CA, et al. Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. *Med Sci Sports Exerc.*2006; **38**(5):989-1006.
  39. Weissgerber TL, Wolfe LA, Davies GA, Mottola MF. Exercise in the prevention and treatment of maternal-fetal disease: a review of the literature. *Appl Physiol Nutr Metab.*2006; **31**(6):661-74.
  40. Borer KT. Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. *Sports Med.*2005; **35**(9):779-830.
  41. Dempsey JC, Butler CL, Sorensen TK, Lee IM, Thompson ML, Miller RS, et al. A case-control study of maternal recreational physical activity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract.*2004; **66**(2):203-15.
  42. Davies GA, Wolfe LA, Mottola MF, MacKinnon C. Joint SOGC/CSEP clinical practice guideline: exercise in pregnancy and the postpartum period. *Can J Appl Physiol.*2003; **28**(3):330-41.
  43. Artal R, Toole M. Guidelines of the American college of obstetricians and gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med.*2003; **37**(1):6-12.
  44. Kuijpers W, Groen WG, Aaronson NK, van Harten WH. A systematic review of web-based interventions for patient empowerment and physical activity in chronic diseases: relevance for cancer survivors. *J Med Internet Res.*2013; **15**(2):e37.
  45. Fong DY, Ho JW, Hui BP, Lee AM, Macfarlane DJ, Leung SS, et al. Physical activity for cancer survivors: meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ.*2012; **344**:e70.
  46. Speck RM, Courneya KS, Mâsse LC, Duval S, Schmitz KH. An update of controlled physical activity trials in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Surviv.*2010; **4**(2): 87-100.
  47. Spencer RR, Heesch KC, Brown WJ. Exercise and cancer rehabilitation: a systematic review. *Cancer Treat Rev.*2010; **36**(2):185-94.
  48. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical activity guidelines advisory committee report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2008. Available from: <http://www.health.gov/paguidelines/report/pdf/CommitteeReport.pdf>
  49. Scharff D, Homan S, Kreuter M, Brennan L. Factors associated with physical activity in women across the lifespan: Implications for program development. *Women Health.*1999; **29**(2):115-34.
  50. Warburton DE, Katzmarzyk PT, Rhodes RE, Shephard RJ. Evidence-informed physical activity guidelines for Canadian adults. *Can J Public Health.*2007; **98**(2):S16-68.
  51. Bauman A, Lewicka M, Schöppe S. The health benefits of physical activity in developing countries. WHO Web Site: 2005.
  52. Grol, R, Bosch MC, Hulscher ME, Eccles MP, Wensing M. Planning and studying improvement in patient care: the use of theoretical perspectives. *Milbank Q.*2007; **85**(1):93-138.
  53. Ammerman AS, Lindquist CH, Lohr KN, Hersey J. The efficacy of behavioral interventions to modify dietary fat and fruit and vegetable intake: a review of the evidence. *Prev Med.*2002; **35**(1):25-41.
  54. Legler, J, Meissner HI, Coyne C, Breen N, Chollette V, Rimer BK. The effectiveness of interventions to promote mammography among women with historically lower rates of screening. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.*2002; **11**(1):59-71.
  55. Hillsdon M, Foster C, Cavill N, Crombie H, Naidoo B. The effectiveness of public health interventions for increasing physical activity among adults: a review of reviews. 2<sup>nd</sup>ed. UK: Health Development Agency; 2005 [updated 2 February, 2004; cited 30 November, 2014]; Available from:

- [http://www.lho.org.uk/Download/Public/9168/1/PA\\_EB\\_Full\\_Text\\_4.pdf](http://www.lho.org.uk/Download/Public/9168/1/PA_EB_Full_Text_4.pdf)
56. Earp JA, Ennett ST. Conceptual models for health education research and practice. *Health Educ Res.*1991; **6**(2):163-71.
  57. Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. *Transtheoretical model and stages of change*. In: Glanz K, Rimer KB, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice. 4<sup>th</sup>ed. San Francisco; Jossey-Bass publisher; 2008. PP:97-121.
  58. Bunton R, Baldwin S, Flynn D, Whitelaw S. The 'stages of change' model in health promotion: science and ideology. *Crit Public Health.*2000; **10**(1):55-70.
  59. Littell JH, Girvin H. Stages of change: A critique. *Behav Modif.*2002; **26**(2):223-73.
  60. Mullen PD, Evans D, Forster J, Gottlieb NH, Kreuter M, Moon R, et al. Settings as an important dimension in health education/promotion policy, programs, and research. *Health Educ Q.*1995; **22**(3):329-45.
  61. van Dongen JM, Proper KI, van Wier MF, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W, van Tulder MW. Systematic review on the financial return of worksite health promotion programmes aimed at improving nutrition and/or increasing physical activity. *Obes Rev.*2011; **12**(12):1031-49.
  62. Barr-Anderson DJ, AuYoung M, Whitt-Glover MC, Glenn BA, Yancey AK. Integration of short bouts of physical activity into organizational routine: a systematic review of the literature. *Am J Prev Med.*2011; **40**(1):76-93.
  63. Anderson LM, Quinn TA, Glanz K, Ramirez G, Kahwati LC, Johnson DB, et al. The effectiveness of worksite nutrition and physical activity interventions for controlling employee overweight and obesity: a systematic review. *Am J Prev Med.*2009; **37**(4):340-57.
  64. Ackland T, Braham R, Bussau V, Smith K, Grove R, Dawson B. Workplace Physical Activity. Perth: Western Australian Government, Department of Sport and Recreation; 2005 [updated 20 August, 2013; cited 30 November, 2014]; Available from: [http://docs.health.vic.gov.au/docs/doc/1E36225355BE219BCA257BCD001874C9/\\$FILE/WorkplacePhysicalActivity.pdf](http://docs.health.vic.gov.au/docs/doc/1E36225355BE219BCA257BCD001874C9/$FILE/WorkplacePhysicalActivity.pdf)

*Review Article***Models and Theories of Health Education and Health Promotion in Physical Activity Interventions for Women: a Systematic Review****Seyed Mohammad Mehdi Hazavehei (PhD)<sup>1</sup>, Shohreh Emdadi (MSc)<sup>2</sup>, Mehdi Khezeli (MSc)<sup>3\*</sup>**

<sup>1</sup> Professor of Health Education, Research Center for Health Science and Department of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>2</sup> MSc of Health Education, Department of Public Health, School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>3</sup> MSc of Health Education, Department of Public Health, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

**Received** 23 Jun. 2014**Accepted** 6 Nov. 2014**Abstract**

**Introduction:** The present study as a systematic review investigated and analyzed interventions based on models and theories of health education and promotion in the field of physical activity in women.

**Materials and Methods:** Three electronic databases, including Springer, Biomed Central and Science Direct were searched systematically. Only studies were selected that were quantitative, interventional and in English language as well as those that used at least one of the models and theories of health education and health promotion. Finally, 13 studies were reviewed that met the inclusion criteria and published from 2000 to 2013.

**Results:** Of 13 studies reviewed, 10 studies measured levels of physical activity before and after the intervention, which nine interventions increased physical activity in the intervention group compared to the control group. Studies were conducted in different settings of health promotion including health care centers, community setting and workplace. The most widely used model was the transtheoretical Model applied in eight of investigations.

**Conclusions:** It is suggested to focus more on physical activity and duration of interventions to increase the efficacy of interventions. It is suggested to measure changes of physical activity habits in experimental and control groups in interventions based on the transtheoretical model to prepare a complementary scale to assess the efficacy of interventions. According to the results, no study had focused on changes in institutional policies or general health or providing changes in environment related to physical activity.

**Keywords:** Health Education; Health Promotion; Psychological Theory; Review; Women

**Corresponding Author:** Mehdi Khezeli, Department of Public Health, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Email: [Khezelimehdi@yahoo.com](mailto:Khezelimehdi@yahoo.com), Tel: +98 918 934 4760

**Please cite this article as:** Hazavehei SMM, Emdadi SH, Khezeli M. [Models and Theories of Health Education and Health Promotion in Physical Activity Interventions for Women: a Systematic Review]. *Journal of Education and Community Health*.2014; 1(2):67-84.