

## مقایسه اثربخشی آموزش مستقیم و آموزش همتا بر رفتارهای ارتقا دهنده سلامت در دانش آموزان دختر

آذر هوری<sup>۱\*</sup>، رویا صادقی<sup>۲</sup>، آذر طل<sup>۳</sup>، مهدی یاسری<sup>۴</sup>، یاسر تعدادی<sup>۵</sup>

۱- کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵- استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

• نویسنده رابط: mahvid.bb@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۶/۲۵

### چکیده

**زمینه و هدف:** نوجوانی دوره‌ای کلیدی برای سرمایه‌گذاری‌های آموزشی است؛ دوره‌ای که می‌تواند هم کیفیت زندگی فرد را ارتقا دهد و هم بار بیماری‌ها و هزینه‌های آینده نظام سلامت را کاهش دهد. این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی آموزش مستقیم و آموزش همتا بر رفتارهای ارتقا دهنده سلامت در دانش‌آموزان متوسطه اول شهر شوش در سال ۱۴۰۳ انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه‌ماهه روی ۴۴۸ دانش‌آموز دختر متوسطه اول شهر شوش با نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. در گروه آموزش همتا، دانش‌آموزان پس از دریافت آموزش و ارزیابی کتبی و عملی به‌عنوان همتای آموزش دهنده انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه سبک زندگی ارتقا دهنده سلامت والکر (HPLP-II) بود. مداخله در هشت جلسه ۶۰ تا ۹۰ دقیقه‌ای ارائه شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم افزار SPSS نسخه ۲۷ انجام شد و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**نتایج:** هر دو روش آموزش مستقیم و آموزش همتا به‌طور معنادار موجب بهبود رفتارهای ارتقا دهنده سلامت شدند. ( $p < 0/05$ ) آموزش مستقیم اثر بیشتری بر نمره کلی و ابعاد مسئولیت‌پذیری، فعالیت بدنی و مدیریت استرس داشت و این اثر تا سه ماه پایدار ماند، در حالی که آموزش همتا بیشترین تأثیر را بر روابط بین‌فردی و رشد معنوی نشان داد.

**نتیجه‌گیری:** هر دو روش آموزش مستقیم و آموزش همتا مؤثرند؛ آموزش مستقیم اثر پایدارتر بر ابعاد اصلی سلامت دارد و آموزش همتا بیشتر جنبه‌های ارتباطی و انگیزشی را تقویت می‌کند. ترکیب این دو روش نتایج بهتری برای ارتقای سلامت دانش‌آموزان فراهم می‌کند.

**واژگان کلیدی:** رفتارهای ارتقا دهنده سلامت، آموزش مستقیم، آموزش همتا، دانش‌آموز دختر، دوره متوسطه اول

## مقدمه

نیازمند آموزش برنامه‌ریزی شده است (۹، ۱۰). مطالعه بین‌المللی Azuonwu و همکاران نشان داد که آموزش همتا می‌تواند آگاهی و عملکرد خودآزمایی پستان در دانش‌آموزان دبیرستانی را به‌طور معناداری افزایش دهد (۷).

با وجود شواهد اثر مثبت آموزش همتا، پژوهش‌های مقایسه‌ای میان آموزش همتا و آموزش مستقیم، به‌ویژه در دانش‌آموزان دختر، محدود و نتایج آن‌ها پراکنده است (۱۱). هنوز مشخص نیست کدام روش در شرایط آموزشی ایران مؤثرتر است و در چه زمینه‌هایی تفاوت‌های معنی‌دار وجود دارد؛ این مسئله شکاف پژوهشی اصلی مطالعه حاضر را تشکیل می‌دهد.

نوجوانان در این دوران مسئولیت سلامت خود را می‌پذیرند و سبک زندگی مناسب، شامل خواب کافی، فعالیت بدنی و پرهیز از مواد مخدر و الکل، نقش مهمی در سلامت طولانی‌مدت آن‌ها دارد (۱، ۹). رفتارهای ارتقای سلامت مسئول بیش از ۸۰٪ مرگ‌ومیرها در کشورهای توسعه‌یافته و ۵۰-۴۰٪ در کشورهای در حال توسعه هستند (۹). در ایران، بیش از ۷۶٪ بار بیماری‌ها ناشی از بیماری‌های غیرواگیر است (۱۰). کنترل عوامل زمینه‌ساز این بیماری‌ها و رعایت رفتارهای ارتقای سلامت (فعالیت بدنی، تغذیه سالم، مدیریت استرس، روابط بین‌فردی، رشد معنوی و مسئولیت‌پذیری) راهی مؤثر برای پیشگیری و ارتقای کیفیت زندگی است (۱۱، ۱۲).

آموزش رفتارهای سلامت اعتماد به نفس و خودکارآمدی افراد را در خودمراقبتی تقویت کرده و نهادینه شدن این رفتارها را تضمین می‌کند. به‌ویژه زنان، با نقش تصمیم‌گیری در سلامت خانواده، می‌توانند با دریافت آموزش‌های پیشگیرانه انتخاب‌های سالم‌تری داشته باشند و هزینه‌های درمان کاهش یابد (۱۳، ۱۴). در دوران نوجوانی، هم‌تایان بخش مهمی از شبکه اجتماعی نوجوانان هستند و می‌توانند رفتارهای پرخطر را تشویق یا مهار کنند (۸، ۱۵). استفاده از آموزش همتا به‌عنوان یک روش مشارکتی و یادگیرنده‌محور، با تکیه بر اشتراک تجربیات، افزایش پذیرش پیام و انتقال مؤثر اطلاعات، می‌تواند رفتارهای

دوران نوجوانی یکی از حساس‌ترین و حیاتی‌ترین مراحل زندگی است که در آن سبک زندگی و رفتارهای فرد شکل می‌گیرد (۱). بلوغ، به‌عنوان یکی از پرتلاطم‌ترین مراحل، تغییرات گسترده‌ای در جنبه‌های جسمی، شناختی، هیجانی و اجتماعی ایجاد کرده و می‌تواند زمینه‌ساز مشکلات شخصیتی، تحصیلی و خانوادگی شود (۲، ۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که حدود ۵۱٪ نوجوانان رفتارهای بهداشتی مناسبی ندارند و به دلیل تجربه کمتر، سلامت را جدی نمی‌گیرند (۴). این دوره حساس با خطر بروز رفتارهای پرخطر مانند مصرف مواد، بی‌حرکی و تغذیه نامناسب همراه است و سلامت جسمی، روانی و اجتماعی نوجوانان را تهدید می‌کند (۱، ۲، ۵). از این رو ارتقای رفتارهای بهداشتی در نوجوانان از اولویت‌های سلامت عمومی است (۶).

رفتارهای سلامت‌محور تحت تأثیر عوامل متعددی شکل می‌گیرند که آموزش و پرورش یکی از مهم‌ترین آن‌هاست. روش‌های سنتی مدارس ایران عمدتاً مبتنی بر انتقال اطلاعات هستند و کمتر از رویکردهای نوین مانند آموزش همتا استفاده می‌شود. آموزش همتا با تکیه بر تعامل و اعتماد میان همسالان، ابزاری مؤثر برای تغییر نگرش و ارتقای رفتارهای بهداشتی است (۱، ۷).

مطالعات پیشین نشان داده‌اند که آموزش همتا می‌تواند اثر مثبت بر رفتارهای سلامت نوجوانان و دانشجویان داشته باشد. برای مثال، مطالعه محمدی و همکاران نشان داد که آموزش همتا باعث افزایش معنادار آگاهی و عملکرد دختران در زمینه بلوغ شد (۸).

. مطالعه امینی و همکاران اثربخشی آموزش همتا و روش سخنرانی را بر رفتارهای ارتقای سلامت دانشجویان پرستاری مقایسه کرد و نشان داد که روش سخنرانی در برخی ابعاد مؤثرتر بود، اما آموزش همتا نیز نقش قابل توجهی داشت. همچنین، آقاملایی و همکاران گزارش کردند که سواد سلامت رابطه مستقیم با رفتارهای ارتقای سلامت دانش‌آموزان دارد و

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی با دو گروه مداخله بود و جمعیت مورد مطالعه شامل دانش‌آموزان پایه هفتم تا نهم مدارس دخترانه در شهر شوش، استان خوزستان، بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: سن ۱۳ تا ۱۵ سال، علاقه‌مندی به شرکت در پژوهش، تکمیل فرم رضایتنامه کتبی و اخذ اجازه کتبی از والدین بود. معیارهای خروج شامل: داشتن سه یا بیش از سه غیبت در جلسات آموزشی، تغییر مدرسه یا کلاس درس، مهاجرت از محل زندگی، و عدم تمایل به ادامه مطالعه و عدم تکمیل فرم رضایتنامه کتبی بودند.

نمونه‌گیری به شکل خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. از بین ۱۱ مدرسه (دولتی و غیرانتفاعی)، ۶ مدرسه به طور تصادفی انتخاب شدند. سه مدرسه در گروه آموزش مستقیم و سه مدرسه دیگر در گروه آموزش از طریق همتایان قرار گرفتند. در هر مدرسه از هر پایه، یک کلاس به‌طور تصادفی انتخاب شد و تمام دانش‌آموزان کلاس وارد مطالعه شدند.

پس از مشخص شدن مدارس و تعداد دانش‌آموزان، فرم رضایتنامه برای دانش‌آموزان و والدینشان توزیع شد. سپس پرسشنامه پیش‌آزمون شامل یک پرسشنامه چندوجهی که شامل دو بخش می‌باشد، توزیع شد. بخش اول، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک است که شامل سؤالاتی درباره‌ی (قد، وزن، سن، پایه تحصیلی، Z-Score، محل سکونت، تحصیلات و شغل والدین، درآمد خانوار، تعداد خواهر و برادر، آشنایی با رفتارهای ارتقا دهنده سلامت، و نوع سرگرمی) و بخش دوم، پرسشنامه رفتارهای ارتقا دهنده سلامت است که مشتمل بر ۵۲ سؤال در شش بعد تغذیه، فعالیت بدنی، مسئولیت‌پذیری در قبال سلامت، مدیریت استرس، روابط بین‌فردی و رشد معنوی و خودشکوفایی می‌باشد. به دانش‌آموزان اطمینان داده شد که اطلاعاتشان محرمانه باقی می‌ماند و تنها برای اهداف پژوهشی استفاده می‌شود. (لازم به توضیح است که برای استانداردسازی نمرات و مقایسه دقیق‌تر، Z-Score محاسبه شد. Z-Score به این صورت محاسبه می‌شود که از نمره هر فرد، میانگین

نوجوانان را به سمت سالم هدایت کرده و تفکر انتقادی، کاهش مقاومت در برابر یادگیری، اعتماد به نفس، توسعه مسئولیت‌پذیری و مهارت‌های رهبری آن‌ها را تقویت کند؛ این روش در تشویق به رفتارهای بهداشتی مؤثرتر از روش‌های سنتی است (۴، ۹، ۱۶، ۱۷). در مقابل، آموزش مستقیم روش معلم‌محور و سازمان‌یافته‌ای است که معلم مسئول طراحی و هدایت یادگیری بوده و با بازخورد اصلاحی، تمرین و مرور مطالب، یادگیری ساختاریافته ایجاد می‌کند. مزایای آن شامل چارچوب روشن، هزینه کم و تقویت مهارت‌های اعتماد به نفس و نکته‌برداری دانش‌آموزان است (۱۸، ۱۹).

مدارس، پس از خانواده، محیط مناسبی برای آموزش رفتارهای ارتقای سلامت هستند، زیرا علاوه بر انتقال دانش، زمینه توسعه مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی را فراهم می‌کنند (۴، ۲۰). توجه ویژه به سلامت دختران اهمیت دارد، زیرا آن‌ها مادران آینده جامعه هستند و در معرض بیماری‌ها و آسیب‌های متعدد قرار دارند. آمارها نشان می‌دهد تنها ۳۶٪ دانش‌آموزان دختر فعالیت بدنی کافی دارند و استرس‌های بین‌فردی موجب مشکلات رفتاری در آن‌ها می‌شود (۱، ۴، ۲۱).

چاقی و دیابت در استان خوزستان، به‌ویژه شهرستان شوش، شایع و با سبک زندگی مرتبط هستند؛ همچنین دوران اپیدمی کرونا، آسیب‌های روانی و رفتاری مانند افسردگی، اضطراب و کاهش فعالیت بدنی را در دانش‌آموزان دختر تشدید کرده است (۲۲، ۲۳).

با توجه به اهمیت دوران نوجوانی و نقش کلیدی رفتارهای ارتقای سلامت، این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی آموزش مستقیم و آموزش همتایان بر یادگیری رفتارهای ارتقای سلامت در دانش‌آموزان دختر شهرستان شوش طراحی شد تا مؤثرترین روش برای ارتقای سلامت آنان مشخص شود و شکاف پژوهشی موجود در مطالعات پیشین پر گردد.

سلامت از منابع معتبر شامل کتب مورد تایید وزارت بهداشت و مقالات موجود (۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰) طراحی شد. برای هر بعد، ۱۰ تا ۱۵ اسلاید آموزشی الکترونیکی در قالب پاورپوینت (قابل ارائه با ویدئو پروژکتور و تجهیزات دیجیتال) تهیه شد و علاوه بر آن، کتابچه و پمفلت آموزشی نیز در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت.

دانش‌آموزان گروه آموزش مستقیم در ۸ جلسه ۱ تا ۱/۵ ساعته توسط محقق آموزش دیدند. در گروه آموزش همتا، ابتدا ۲ تا ۳ دانش‌آموز واجد شرایط از هر پایه به‌عنوان آموزش‌دهنده همتا انتخاب شدند و توسط تیم تحقیق در ۳ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش داده شدند. آموزش همتایان شامل مهارت‌های خلاصه‌نویسی، پاورپوینت، پرسش و پاسخ، تشکیل گروه‌های کوچک، اجرای نمایش عملی، دریافت بازخورد، و مهارت‌های ارتباطی بود. سپس همتایان در ۸ جلسه ۱ تا ۱/۵ ساعته، مطالب را به همکلاسی‌های خود ارائه دادند. کیفیت اجرای آموزش توسط پژوهشگر پایش شد و جلسات آموزشی طی سه ماه، هفته‌ای یک بار برگزار شد. سپس همتایان با انجام یک آزمون کتبی شامل ۶ سؤال تشریحی (۱۰ نمره) برای سنجش دانش نظری در زمینه محتوای آموزشی و مهارت‌های ارتباطی، و یک آزمون عملی (۱۰ نمره) برای ارزیابی توانایی ارائه مطالب، مدیریت کلاس و برقراری ارتباط مؤثر با همکلاسی‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند. دانش‌آموزانی که حداقل نمره ۱۷ از ۲۰ کسب کردند به‌عنوان آموزش‌دهنده همتا انتخاب شدند. در صورت ناتوانی در کسب حد نصاب، جلسات تکمیلی آموزشی برگزار و سپس آزمون مجدد از آنان گرفته می‌شد.

پس از پایان آموزش‌ها، پس‌آزمون از طریق پرسشنامه سبک زندگی ارتقا‌دهنده سلامت والکر (HPLP-II) در دو مرحله: بلافاصله پس از اتمام آموزش و سه ماه بعد، گرفته شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری در نرم‌افزار SPSS27 وارد شدند. برای توصیف داده‌ها از میانگین، انحراف معیار، میانه و دامنه استفاده شد. برای مقایسه میان گروه‌ها در داده‌های نرمال از آزمون تی‌تست و در داده‌های غیرنرمال از آزمون من-ویتنی استفاده

نمرات کل گروه کم شده و حاصل تقسیم بر انحراف معیار گروه می‌شود. این کار نشان می‌دهد که نمره هر فرد چقدر بالاتر یا پایین‌تر از میانگین گروه است. استفاده از Z-Score در این پژوهش به دلیل امکان استانداردسازی نمرات و مقایسه دقیق رفتارهای ارتقاء‌دهنده سلامت بین دانش‌آموزان ۱۳ تا ۱۵ سال بود، زیرا در این سنین پراکندگی رفتارها می‌تواند زیاد باشد و Z-Score به ما کمک می‌کند موقعیت هر فرد نسبت به میانگین گروه را به طور دقیق مشخص کنیم. همچنین در تفسیر Z-Score شاخص توده بدنی بر اساس دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت، مقادیر کمتر از ۲- به‌عنوان کم‌وزنی، مقادیر بین ۲- تا ۱+ به‌عنوان محدوده نرمال، مقادیر بین ۱+ تا ۲+ به‌عنوان اضافه‌وزن و مقادیر بیشتر از ۲+ به‌عنوان چاقی در نظر گرفته شد (۲۴).

برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه سبک زندگی ارتقا‌دهنده سلامت والکر (HPLP-II) (Health-Promoting Lifestyle Profile II) استفاده شد که نسخه اصلاح شده آن ۵۲ سؤال دارد و شش بعد اصلی رفتارهای ارتقا‌دهنده سلامت را پوشش می‌دهد: مسئولیت‌پذیری در قبال سلامت، فعالیت بدنی، عادات غذایی، خودشکوفایی و رشد معنوی، روابط بین فردی و مدیریت استرس. پاسخ‌دهندگان میزان انجام هر رفتار را بر اساس مقیاس لیکرت چهارگزینه‌ای (۱ = هرگز، ۲ = گاهی اوقات، ۳ = اغلب، ۴ = همیشه) مشخص کردند؛ به‌گونه‌ای که نمره بالاتر بیانگر سطح بالاتر رفتارهای ارتقا‌دهنده سلامت است. نمره کلی و نمره هر بعد از طریق میانگین پاسخ‌ها محاسبه شد. نسخه فارسی این پرسشنامه توسط محمدی‌زیدی و همکاران (۱۳۹۰) هنجاریابی شده است. ضریب آلفای کرونباخ برای کل ابزار ۰/۸۲ و برای ابعاد تغذیه ۰/۸۱، فعالیت بدنی ۰/۷۹، مسئولیت‌پذیری در قبال سلامت ۰/۸۶، مدیریت استرس ۰/۹۱، روابط بین فردی ۰/۷۵ و رشد معنوی ۰/۶۴ گزارش شده است (۲۵، ۲۶).

محتوای آموزشی با توجه به نتایج پیش‌آزمون و نیازهای آموزشی دانش‌آموزان در قالب شش بعد رفتارهای ارتقا‌دهنده

شامل تحصیلات و شغل والدین، درآمد خانوار و تعداد خواهر و برادر نیز بین دو گروه تفاوت معناداری نشان ندادند ( $p > 0/05$ )، که نشان‌دهنده همگنی دو گروه پیش از مداخله است. با این حال، در متغیرهای محل سکونت، آشنایی با رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت و میزان ورزش هفتگی تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده شد ( $p < 0/05$ ).

میانگین نمرات ابعاد مختلف رفتارهای ارتقای سلامت در دو گروه آموزشی مستقیم و همتا در سه زمان اندازه‌گیری نشان می‌دهد که پس از مداخله، همه ابعاد در هر دو گروه افزایش یافته و اثر گروه و زمان در بسیاری از ابعاد معنادار بوده است. نمره کل رفتارهای سلامت در گروه مستقیم نسبت به گروه همتا افزایش بیشتری داشته است.

## بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین و مقایسه اثربخشی آموزش مستقیم و آموزش مبتنی بر همتایان بر رفتارهای ارتقا دهنده سلامت دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول انجام شد. دوره نوجوانی به دلیل حساسیت‌های فیزیولوژیک، روانی و اجتماعی، یکی از مهم‌ترین مراحل شکل‌گیری رفتارهای سلامت‌محور است و آموزش‌های هدفمند در این دوره می‌تواند تأثیر بسزایی بر سبک زندگی آینده نوجوانان داشته باشد. یافته‌های مطالعه نشان داد که هر دو روش آموزشی توانستند رفتارهای ارتقا دهنده سلامت را بهبود دهند، اما آموزش مستقیم به دلیل ساختار منسجم، هدف‌محور بودن، تمرین مرحله‌ای و ارائه بازخورد فوری، تأثیر پایدار و قابل توجهی بر ابعاد مختلف این رفتارها داشت، در حالی که آموزش همتا به دلیل فضای مشارکتی و دوستانه، بیشتر توانست در ارتقای مهارت‌های اجتماعی، کاهش مقاومت در مقابل یادگیری و توسعه مسئولیت‌پذیری مؤثر باشد و اثرات آن با گذشت زمان کاهش یافت.

در بعد مسئولیت‌پذیری، آموزش مستقیم باعث افزایش معنادار و پایدار نمرات شد. این موفقیت می‌تواند ناشی از ساختار منظم این روش باشد که با استفاده از تمرین‌های

شد. مقایسه داده‌ها در درون هر گروه نیز از طریق آزمون تی زوجی یا ویلکاکسون انجام شد. برای مقایسه روند تغییرات میانگین نمرات رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت در دو گروه آموزش مستقیم و آموزش همتا، از مدل خطی تعمیم‌یافته با برهم‌کنش زمان و گروه استفاده شد. این روش امکان بررسی تفاوت میان گروه‌ها، تغییرات در طول زمان و مقایسه الگوی تغییرات در سه مرحله (قبل، بلافاصله بعد و سه ماه پس از مداخله) را فراهم کرد. اثر خوشه نیز با استفاده از تحلیل چندسطحی در نظر گرفته شد و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این مطالعه، ابتدا مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان ارائه شده و سپس اثرات مداخله آموزشی بر ابعاد مختلف رفتارهای ارتقا دهنده سلامت بررسی شد. نتایج نشان داد که هر دو روش آموزش مستقیم و آموزش همتا باعث بهبود رفتارهای ارتقا دهنده سلامت در دانش‌آموزان شدند، اما اثر آموزش مستقیم در افزایش نمرات کلی و ابعاد خاصی مانند مسئولیت‌پذیری در برابر سلامت، فعالیت بدنی و مدیریت استرس قوی‌تر و پایدارتر بود. این نتایج شامل میانگین و تغییرات نمرات ابعاد رفتارهای ارتقا دهنده سلامت قبل، بلافاصله بعد و سه ماه پس از مداخله، تفاوت تطبیق‌یافته میان گروه‌ها و تحلیل چندمتغیره می‌باشد و نشان‌دهنده اثر مثبت مداخله آموزشی، به‌ویژه آموزش مستقیم، بر ارتقای سلامت نوجوانان است.

مطابق جدول ۱، در این مطالعه ۲۳۲ دانش‌آموز دختر در گروه آموزش مستقیم و ۲۱۶ نفر در گروه آموزش همتا شرکت کردند. میانگین سنی دانش‌آموزان در گروه آموزش مستقیم  $14 \pm 1$  سال و در گروه آموزش همتا  $14 \pm 1$  سال بود و این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $p < 0/05$ ). همچنین میانگین وزن، قد، Z-score در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p > 0/05$ ). سایر ویژگی‌های دموگرافیک

پردازش اطلاعات و تمرین عملی، مهارت‌های تغذیه سالم را درونی سازی (*internalize*) کردند. آموزش همتا اثر کوتاه‌مدت و محدود داشت، اما مشارکت دانش‌آموزان و آگاهی آنان را افزایش داد، که با نظریه خودتعیینی همخوانی دارد، زیرا انگیزه درونی و تعامل اجتماعی افزایش یافت. این نتایج با پژوهش‌های مودب و همکاران (۳۳) و Diao و همکاران (۳۴) همسو است.

در بعد رشد معنوی و خودشکوفایی، آموزش مستقیم ارتقای معناداری ایجاد کرد و اثر آن تا پیگیری سه ماهه حفظ شد. تمرین خودبازتابی، برنامه‌ریزی شخصی، هدف‌گذاری هفتگی و ارائه فرصت‌های تمرین، از عوامل موفقیت بودند، که با نظریه خودتعیینی دسی و رایان و نظریه خودکارآمدی بندورا مرتبط است. آموزش همتا اثر محدودی داشت و با گذشت زمان کاهش یافت و اثر آن کوتاه‌مدت بود، اما انگیزه مشارکت در فعالیت‌های گروهی و همبستگی اجتماعی را افزایش داد، که با نظریه یادگیری اجتماعی و مشارکتی همسو است. همگام با یافته‌های پژوهش حاضر نتایج مشابهی در مطالعات کیدوری و همکاران (۳۵) و جواهری آراسته و همکاران (۱۷) مشاهده شده است.

در بعد ارتباطات بین‌فردی، آموزش مستقیم باعث بهبود قابل توجه شد و اثر آن تا پیگیری سه ماهه حفظ گردید. آموزش همتا تغییرات مثبت محدودی ایجاد کرد و اثر آن کوتاه‌مدت بود که در پیگیری کاهش یافت، اما اعتماد اجتماعی و تعامل گروهی را افزایش داد، که با نظریه یادگیری مشارکتی و نظریه اجتماعی-فرهنگی ویگوتسکی همسو است. همچنین این یافته‌ها با پژوهش‌های جمالی و همکاران، ذوالنوری و همکاران (۳۶) و El Fttah و همکاران (۳۷) همسو است.

مدیریت استرس در گروه آموزش مستقیم بهبود چشمگیری یافت و اثر آن تا سه ماه بعد حفظ شد. به نظر می‌رسد تمرین‌های کاربردی، بازخورد فوری و راهنمایی‌های مرحله‌ای معلم موجب تثبیت مهارت‌ها می‌شود. این نتایج با نظریه یادگیری رفتاری و شناختی قابل تبیین است. آموزش همتا اثر

مرحله‌ای، مرور پیش‌نیازها، بازخورد فوری و هدایت فعال معلم، یادگیری را تثبیت کرده و خودکارآمدی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. این یافته با نظریه یادگیری اجتماعی بندورا که بر مشاهده و الگوبرداری و تقویت رفتارها تأکید دارد، همسو است، زیرا دانش‌آموزان با مشاهده رفتار درست معلم و تمرین مرحله‌ای آن را فرا گرفتند. همچنین، با نظریه منطقه رشد تقریبی ویگوتسکی مطابقت دارد، زیرا حمایت و هدایت معلم (*scaffolding*) باعث شد دانش‌آموزان بتوانند مهارت‌های مسئولیت‌پذیری را فراتر از توانایی اولیه خود یاد بگیرند. در مقابل، آموزش همتا به دلیل ایجاد فضای دوستانه و مشارکت همسالان، بهبود محدودی ایجاد کرد که با گذشت زمان کاهش یافت و اثر آن کوتاه‌مدت بود، اما توانست اعتماد و انگیزه اجتماعی دانش‌آموزان را افزایش دهد، که با نظریه یادگیری مشارکتی و اجتماعی همسو است و مشابه یافته‌های امینی و همکاران (۹) و Azuonwu و همکاران (۷) گزارش شده است.

در بعد فعالیت بدنی، آموزش مستقیم افزایش قابل توجهی ایجاد کرد و اثر آن تا پیگیری سه‌ماهه نیز پایدار ماند. تمرین‌های عملی هدفمند، انگیزه‌دهی مستمر و بازخورد فوری معلم از عوامل موفقیت بودند. این یافته‌ها با نظریه رفتارگرایی اسکینر همخوانی دارد، زیرا بازخورد فوری و تقویت مثبت موجب تثبیت رفتارهای فیزیکی می‌شود. آموزش همتا افزایش کمتری ایجاد کرد و با گذشت زمان کاهش یافت و اثر آن کوتاه‌مدت بود، که با نتایج پژوهش‌های حسینی مهر و همکاران (۳۱) و Ceylan و همکاران (۳۲) همسو است و نشان می‌دهد تمرین هدایت‌شده و بازخورد مستمر اهمیت بیشتری در تثبیت رفتار دارد.

در بعد رفتارهای تغذیه‌ای، آموزش مستقیم منجر به ارتقای معنادار شد و اثر آن تا سه ماه پس از مداخله حفظ گردید. استفاده از برنامه‌های مرحله‌ای، ارائه مثال‌های عملی و تمرین‌های بازخورددار، یادگیری را تثبیت کرد. این اثر با نظریه یادگیری شناختی همسو است، زیرا دانش‌آموزان با

زیادی کاهش یافت. تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سبب محدود بودن مطالعه در گروه سنی دختران از دیگر مواردی است که قدرت تعمیم‌پذیری را کاهش می‌دهد. احتمال چالش در آموزش هم‌تایان به سایر دانش‌آموزان به دلیل نداشتن تجربه در تدریس که با آموزش محقق و نظارت مستمر برطرف شد. مدت زمان کوتاه اجرای مداخله که تنها در قالب هشت جلسه برگزار شد و ممکن است برای تغییر پایدار رفتار کافی نباشد. عدم استفاده از گروه کنترل می‌تواند اثربخشی طرح را با مشکل مواجه سازد؛ هرچند طراحی مقایسه‌ای بین دو گروه مداخله و ارزیابی در سه مرحله زمانی (قبل، بلافاصله پس از مداخله و سه ماه پس از آن) امکان رصد دقیق تغییرات رفتاری و ارزیابی پایداری اثرات را فراهم کرد و اعتبار یافته‌ها را افزایش داد.

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که هر دو روش آموزش مستقیم و آموزش مبتنی بر هم‌تایان در ارتقای رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول مؤثر بودند. با این حال، آموزش مستقیم توانست اثرات معنادار و پایدار در بیشتر ابعاد از جمله مسئولیت‌پذیری در قبال سلامت، فعالیت بدنی، تغذیه، مدیریت استرس و رشد معنوی ایجاد کند و این بهبود در پیگیری سه‌ماهه نیز حفظ شد. آموزش هم‌تایان علاوه بر اثرات محدود در برخی زمینه‌ها توانست در بهبود ابعاد ارتباطات بین‌فردی، مسئولیت‌پذیری و مهارت‌های اجتماعی نقش حمایتی و انگیزشی ایفا کند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که همسو با نظریه‌های یادگیری اجتماعی و یادگیری مشارکتی، بهره‌گیری از الگوهای همسال و مشارکت فعال دانش‌آموزان می‌تواند اثربخشی برنامه‌های ارتقای سلامت را افزایش دهد.

با توجه به اهمیت دوران نوجوانی در تثبیت عادات سلامت‌محور، توصیه می‌شود مداخلات آموزشی مبتنی بر هم‌تایان در محیط مدرسه طراحی و اجرا شود؛ زیرا این رویکرد نه تنها موجب درونی‌سازی رفتارهای سالم می‌شود، بلکه اعتماد

محدود و کوتاه‌مدتی داشت اما مهارت‌های تعاملی و همدلی را تقویت کرد. این یافته‌ها با پژوهش‌های ساری و همکاران (۳۸) و نوعی و همکاران (۱) همخوانی دارد.

نمره کل رفتارهای ارتقا دهنده سلامت نشان داد که آموزش مستقیم باعث افزایش پایدار شد، در حالی که آموزش هم‌تایان افزایش کوتاه‌مدت و محدودتری داشت. این نتایج نشان می‌دهد که ترکیب آموزش مستقیم و هم‌تایان می‌تواند نتیجه مؤثرتری را ایجاد کند. این نتایج را می‌توان این‌گونه تبیین کرد؛ آموزش مستقیم پایه و چارچوب یادگیری را فراهم می‌کند و آموزش هم‌تایان موجب افزایش مشارکت، تعامل اجتماعی و انگیزه گروهی می‌شود. یافته‌ها با پژوهش‌های محمدی و همکاران (۸) و صفری و همکاران (۱۹) همسو است و بر اهمیت طراحی برنامه‌های آموزشی ترکیبی در مدارس تأکید دارد.

این پژوهش دارای چندین نقطه قوت است؛ از جمله پرداختن به موضوع مهم و حیاتی رفتارهای ارتقا دهنده سلامت در دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول که می‌تواند توجه و آگاهی مسئولان و سیاست‌گذاران را افزایش داده و در برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و آموزشی آینده مفید باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که این مطالعه به احتمال قوی برای اولین بار در ایران با این گروه سنی اجرا شده است. علاوه بر این، اجرای مطالعه باعث آشنایی دانش‌آموزان با روش آموزش هم‌تایان شد که می‌تواند در آینده برای آنان مفید باشد. این تحقیق امکان مقایسه اثربخشی دو روش آموزشی بر رفتارهای سلامت را فراهم کرد و با توجه به جمعیت مورد مطالعه می‌تواند به نتایج اثربخش و پایدار در تغییر رفتارهای سلامت این گروه بینجامد.

این مطالعه دارای محدودیت‌هایی نیز بود. از جمله استفاده صرف از پرسشنامه و خودگزارشی که ممکن است باعث شود دانش‌آموزان رفتارهای خود را کمتر یا بیشتر از واقعیت گزارش کنند. امکان قطع همکاری یا مشارکت ضعیف مدارس و دانش‌آموزان که با مجوزها و حفظ تماس تا حد

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت و ارتقا سلامت است که با کد اخلاق IR.TUMS.SPH.REC.1402.297 در شورای پژوهشی دانشگاه به ثبت رسیده است. بدین وسیله، محققین از معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌خاطر حمایت‌های مادی و معنوی و همچنین از اداره کل آموزش و پرورش شهر شوش، مدیران، معاونین، معلمان و دانش‌آموزان عزیز که در اجرای این پروژه همکاری صمیمانه‌ای داشتند، صمیمانه قدردانی می‌نمایند.

به نفس، خودکارآمدی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان را نیز تقویت می‌کند. همچنین، تلفیق آموزش مستقیم با روش‌های تعاملی و مشارکتی می‌تواند کیفیت فرآیند یادگیری را افزایش داده و اثرات پایدارتر در سلامت فردی و اجتماعی ایجاد نماید.

این نمودارها روند تغییرات میانگین نمرات ابعاد مختلف رفتارهای ارتقای سلامت دانش‌آموزان را در سه زمان اندازه‌گیری (قبل از مداخله، بلافاصله پس از مداخله و سه ماه پس از مداخله) در گروه آموزش همتا و گروه آموزش مستقیم نشان می‌دهند.

※ --- گروه آموزش همتا ※ --- گروه آموزش مستقیم

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه اول شهر شوش

متغیر	آموزش مستقیم n (%)	آموزش همتا n (%)	P-value
سن (سال)	۱۴ ± ۱	۱۴ ± ۱	۰/۵۰۸†
پایه تحصیلی			
هفتم	۹۰ (۳۸٪)	۷۸ (۳۶/۱٪)	۰/۵۷۲‡
هشتم	۶۱ (۲۶/۳٪)	۷۹ (۳۶/۶٪)	
نهم	۸۱ (۳۹/۴٪)	۵۹ (۲۷/۳٪)	
وزن (کیلوگرم)	۲۸ ± ۵۳	۱۰ ± ۵۱	۰/۷۸۱†
قد (سانتی‌متر)	۱۰ ± ۱۵۸	۱۶ ± ۱۵۶	۰/۰۶۳†
Z-score*	۰/۶۲ ± ۰/۱۱	۰/۶۷ ± ۱/۴۳	> ۰/۰۵†
محل سکونت			
شهری	۲۰۳ (۸۷/۵٪)	۲۱۳ (۹۸/۶٪)	< ۰/۰۰۱*
روستایی	۲۹ (۱۲/۵٪)	۳۳ (۹۸/۶٪)	
تحصیلات مادر			
بی‌سواد	۲۵ (۱۰/۸٪)	۲۸ (۱۳٪)	۰/۱۸۶*
زیر دیپلم	۶۰ (۲۵/۹٪)	۵۴ (۲۵٪)	
دیپلم	۸۸ (۳۷/۹٪)	۹۶ (۴۴/۴٪)	
دانشگاهی	۵۹ (۲۵/۴٪)	۳۸ (۱۷/۶٪)	
تحصیلات پدر			
بی‌سواد	۲۱ (۹٪)	۱۶ (۷/۴٪)	۰/۹۲۸*
زیر دیپلم	۶۶ (۲۷/۶٪)	۶۲ (۲۸/۷٪)	
دیپلم	۹۳ (۴۰/۱٪)	۸۶ (۳۹/۸٪)	
دانشگاهی	۵۲ (۲۲/۴٪)	۵۱ (۲۳/۶٪)	
شغل مادر			
خانه‌دار	۱۷۶ (۷۵/۹٪)	۱۷۵ (۸۱٪)	۰/۰۷۵*
شاغل	۵۳ (۲۲/۸٪)	۳۴ (۱۵/۷٪)	

	۷ (۳/۳٪)	۳ (۱/۳٪)	بازنشسته
			شغل پدر
	۱۵ (۶/۹٪)	۱۵ (۶/۵٪)	بیکار
۰/۹۰۳*	۱۸۶ (۸۶/۱٪)	۲۰۲ (۸۷/۱٪)	شاغل
	۱۴ (۶/۵٪)	۱۳ (۶/۵٪)	بازنشسته
			درآمد خانوار
	۶۸ (۳۱/۵٪)	۶۹ (۲۹/۷٪)	زیر ۱۰ میلیون
۰/۹۳۱‡	۷۵ (۳۴/۷٪)	۹۰ (۳۸/۸٪)	۱۰-۱۵ میلیون
	۷ (۳۳/۸٪)	۷ (۳۱/۵٪)	بالای ۱۵ میلیون
			تعداد خواهر
	۹۱ (۴۲/۱٪)	۹۵ (۴۰/۹٪)	بدون خواهر
۰/۸۷۵‡	۷۸ (۳۶/۱٪)	۸۶ (۳۷/۱٪)	یک خواهر
	۳۱ (۱۴/۴٪)	۳۷ (۱۵/۹٪)	دو خواهر
	۶ (۸/۲٪)	۱۲ (۶/۱٪)	بیشتر
			تعداد برادر
	۶۸ (۳۱/۵٪)	۹۱ (۳۹/۲٪)	بدون برادر
۰/۵۰۶‡	۱۰۰ (۴۶/۳٪)	۸۳ (۳۵/۸٪)	یک برادر
	۴۲ (۱۹/۴٪)	۴۳ (۱۸/۶٪)	دو برادر
	۶ (۸/۲٪)	۱۵ (۴/۶٪)	بیشتر
			آشنایی با رفتارهای ارتقا دهنده سلامت
۰/۰۲۴‡	۱۱۶ (۵۳/۷٪)	۱۴۹ (۶۴/۲٪)	بله
	۱۰۰ (۴۶/۳٪)	۸۳ (۳۵/۸٪)	خیر
			ورزش در هفته
	۷۸ (۳۶/۱٪)	۵۴ (۲۳/۳٪)	ورزش نمی کند
۰/۰۰۳‡	۱۵ (۶/۹٪)	۲۳ (۹/۹٪)	یک بار در هفته
	۳۲ (۱۴/۸٪)	۳۲ (۱۳/۸٪)	دو بار در هفته
	۶۱ (۲۸/۲٪)	۶۸ (۲۹/۳٪)	سه بار در هفته
	۱۱ (۵/۱٪)	۱۶ (۶/۹٪)	چهار بار در هفته
	۳ (۱/۴٪)	۱۱ (۴/۷٪)	پنج بار در هفته
	۱۶ (۷/۴٪)	۲۸ (۱۲/۱٪)	هر روز هفته
			استفاده از گروه های پنج گانه غذایی
۰/۸۱۳*	۱۷۶ (۸۱/۵٪)	۱۸۷ (۸۰/۶٪)	بله
	۴۰ (۱۸/۵٪)	۴۵ (۱۹/۴٪)	خیر
			سرگرمی در اوقات فراغت
۰/۲۷۹**	۱۱۶ (۵۳/۷٪)	۱۱۲ (۴۸/۳٪)	اینترنت
	۲۳ (۱۰/۶٪)	۲۵ (۱۰/۸٪)	تلویزیون
	۲۴ (۱۱/۱٪)	۲۵ (۱۰/۸٪)	کتاب
	۱ (۰/۵٪)	۷ (۳٪)	ورزش

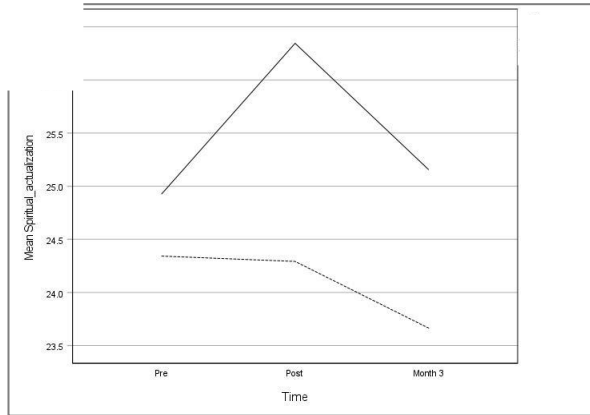
\*محدوده های Z-Score شاخص توده بدنی بر اساس دستورالعمل WHO: کم وزنی ( $Z < -2$ )، نرمال (-2 تا +1)، اضافه وزن (+1 تا +2)،

چاقی ( $Z > +2$ )

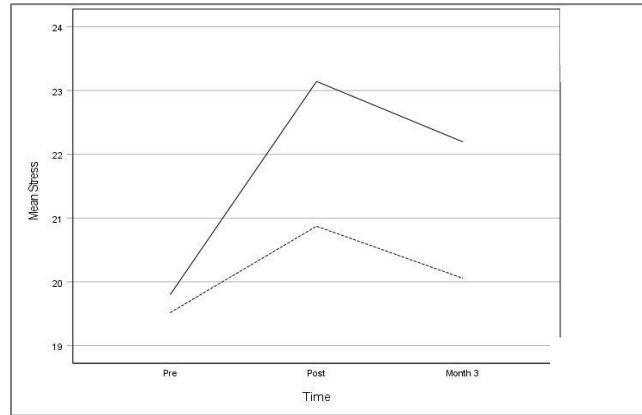
\* † آزمون تی تست، ‡ آزمون من ویتنی، \* آزمون کای اسکور، \*\* آزمون فیشر

جدول ۲- میانگین، انحراف معیار، دامنه تغییرات و آزمون مقایسه تغییرات ابعاد رفتارهای ارتقا دهنده سلامت در دو گروه آموزش مستقیم و همتا در سه زمان مختلف (قبل، بلافاصله بعد و سه ماه) پس از آموزش

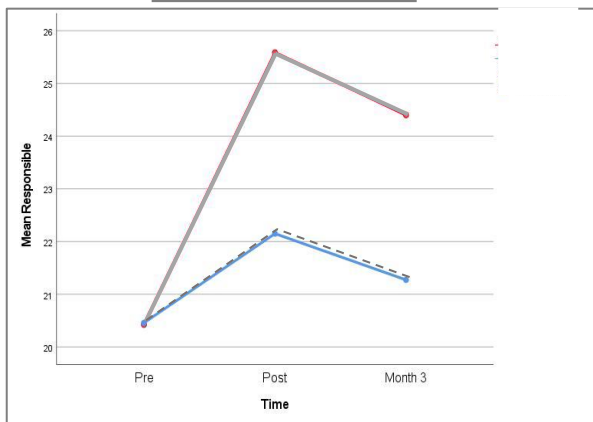
اثر گروه/زمان (F / p)	سه ماه بعد از مداخله		اثر گروه/زمان (F / p)	بلافاصله بعد از مداخله		قبل از مداخله		بُعد رفتار سلامت
	همتا	مستقیم		همتا	مستقیم	همتا	مستقیم	
<۰/۰۰۱ - ۲۱/۴۰	۵ ± ۲۱	۴ ± ۲۴	۰/۰۰۱ - ۲۶/۳۸	۵ ± ۲۲	۴ ± ۲۶	۶ ± ۲۰	۶ ± ۲۰	مسئولیت پذیری در برابر سلامت
۰/۱۹ - ۱/۶۹	۵ ± ۲۰	۵ ± ۲۲	<۰/۰۰۱ - ۶/۵۵	۵ ± ۲۱	۴ ± ۲۳	۵ ± ۱۹	۵ ± ۲۰	فعالیت بدنی
۰/۰۰۲ - ۹/۸۴	۶ ± ۲۵	۴ ± ۲۷	<۰/۰۰۱ - ۱۳/۱۲	۵ ± ۲۵	۴ ± ۲۸	۵ ± ۲۴	۵ ± ۲۴	عادات تغذیه‌ای
۰/۱۹۱ - ۱/۷۱	۶ ± ۲۴	۵ ± ۲۵	۰/۰۲ - ۴/۹۸	۵ ± ۲۴	۴ ± ۲۶	۶ ± ۲۴	۵ ± ۲۵	رشد معنوی و خودشکوفایی
۰/۰۷۰ - ۳/۲۹	۴ ± ۲۶	۵ ± ۲۷	<۰/۰۰۸ - ۲/۹۳	۵ ± ۲۶	۴ ± ۲۸	۵ ± ۲۶	۵ ± ۲۶	روابط بین فردی
۰/۰۰۹ - ۶/۹۴	۵ ± ۲۰	۴ ± ۲۲	۰/۰۰۴ - ۸/۵۵	۵ ± ۲۱	۴ ± ۲۳	۶ ± ۲۰	۵ ± ۲۰	مدیریت استرس
۰/۰۰۱ - ۱۱/۹۹	۲۵ ± ۱۳۵	۱۹ ± ۱۴۸	<۰/۰۰۱ - ۱۷/۴۵	۲۳ ± ۱۴۰	۱۷ ± ۱۵۴	۲۵ ± ۱۳۳	۲۱ ± ۱۳۵	نمره کلی رفتار سلامت



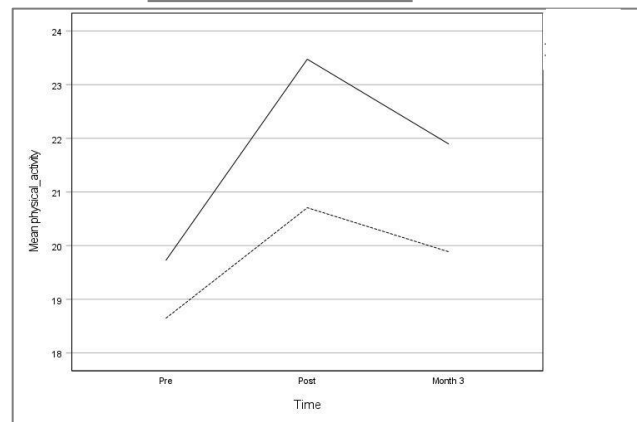
رشد معنوی و خودشکوفایی



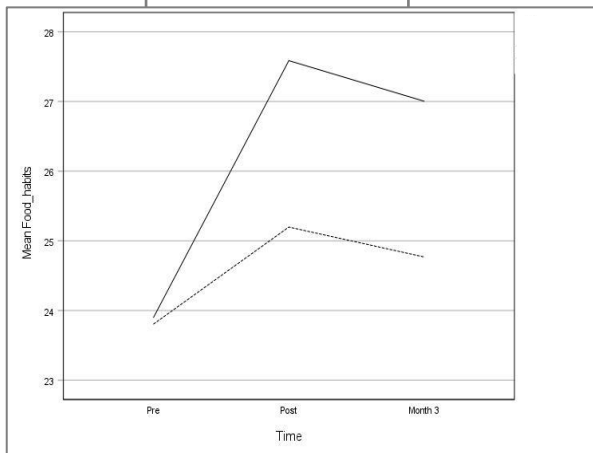
مدیریت استرس



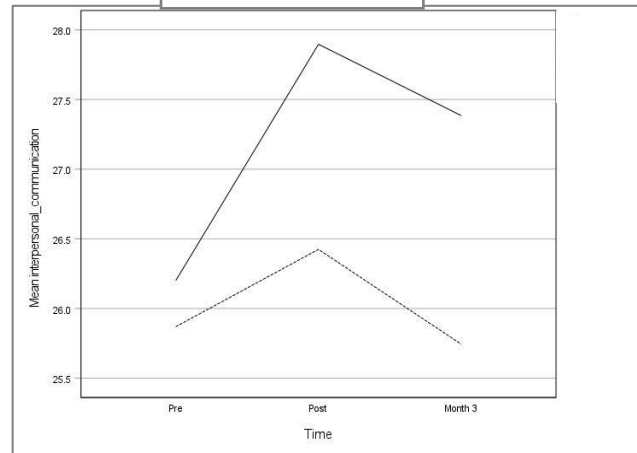
مسئولیت پذیری در قبال سلامت



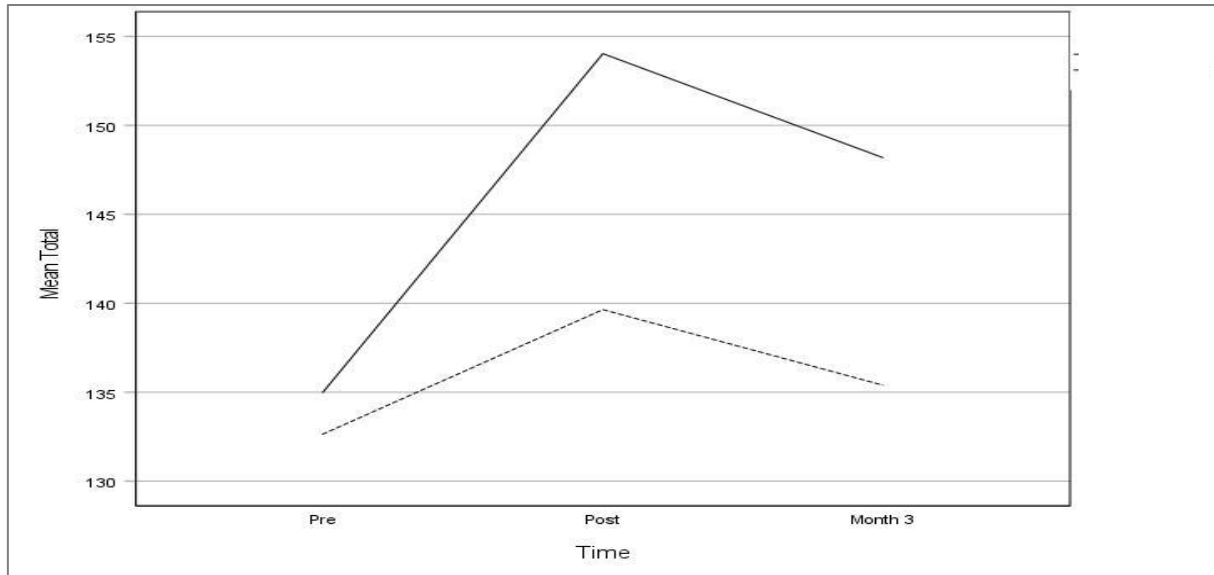
فعالیت بدنی



عادات غذایی



ارتباطات بین فردی



میانگین کل نمره رفتارهای سلامت

نمودار ۱- روند تغییرات میانگین نمرات ابعاد رفتارهای ارتقادهنده سلامت را در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه‌ماهه) در دو گروه آموزش مستقیم و آموزش همتا

## References

1. Varaei S, Haghani S, Pashaeypoor S. The effect of peer education on the prevention of high-risk behaviors in adolescent girls: a randomized clinical trial study. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2022;17(2):6-17. [In Persian]
2. Hashemnezhad M, Tayebli T, Adolescent problems and issues (behavioral, emotional, family, disorders or diseases) during high school and ways to deal with it. *Journal of New Ideas in Psychology*. 2022;14(18):1-18.
3. Fatemi V, Shafie Abadi A, Khalatbari J, Farhangi A. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on communication skills of female high school students. *Asian Family Therapy Journal*. 2020;3:169-183.
4. Karimi N, Saadat-Gharin S, Tol A, Sadeghi R, Yaseri M, Mohebbi B. A problem-based learning health literacy intervention program on improving health-promoting behaviors among girl students. *Journal of Education and Health Promotion*. 2019;8(1):251
5. Rezaei Z, Ghaderi N, Nouri B, Nouri B, Safari O, Mansourian M. Study of the health-promoting lifestyle status of students living in dormitories of Kurdistan University of Medical Sciences in 2016. *Journal of Community Health*. 2019;44(1): 74-80.
6. Fashafsheh I, Al-Ghabeesh SH, Ayed A, Salama B, Batran A, Bawadi H. Health-promoting behaviors among nursing students: Palestinian perspective. *Inquiry*. 2021;58:469580211018790.
7. Azuonwu G, Uka-Nnodim CJ. Effect of peer education on the performance

- of breast self-examination among secondary school students in Rivers State. *Rivers State University Journal of Education*. 2022;25(1):228-35.
8. Mohamadi S, Motaghi Z, Keramat A, Goli S, Mousavi SA, Shahroud I. Effect of Peer Education on Puberty Knowledge and Practice in Girls. *J Mazandaran Univ Med Sci*.2018;29(177):124-38. [In Persian]
  9. Amini R, Maghsodi M, Khodaveisi M, Soltanian AR. The effect of peer education on health promotion behaviors of nursing students in Hamadan University of Medical Sciences. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*.2018;26(1):11-18. [In Persian]
  10. Aghamolaei T, Hosseini Z, Hosseini F, Ghanbarnejad A. The Relationship between Health Literacy and Health Promoting Behaviors in Students. *Journal of preventive medicine*. 2016;3(2):36-43. [In Persian]
  11. Alzahrani SH, Malik AA, Bashawri J, Shaheen SA, Shaheen MM, Alsaib AA, et al. Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university. *SAGE Open Medicine*. 2019;7:2050312119838426.
  12. IRAPEN. Basic interventions for non-communicable diseases in primary health care system of Iran: executive guidelines and educational content for physicians. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2016 [Persian].
  13. Ministry of Health and Medical Education, Office of Non-Communicable Diseases Management;2017.
  14. Niyazi M, Sokhai A. Examining the effect of sociological constructs on social health (case study: citizens of Kashan). *Journal of Social Health*. 2019;27:297-305. [In Persian]
  15. Majidi YN, Hassanzadeh R, Faramarzi M, Homayouni A. Mediating role of health-promoting behaviors on the relationship between self-efficacy and mental health in adolescents. *Journal of Health Psychology*. 2019; 63-69. [In Persian]
  16. de Menezes S, Premnath D. Near-peer education: A novel teaching program. *International Journal of Medical Education*. 2016;7:160-167.
  17. Dodd S, Widnall E, Russell AE, Curtin EL, Simmonds R, Limmer M, et al. School-based peer education interventions to improve health: A global systematic review of effectiveness. *BMC Public Health*.2022;22(1):2247.
  18. Javaheri Arasteh A, Najafi Ghazaljeht, Haghani Sh. Effects of peer-assisted education on the knowledge and performance of nursing students in basic cardiopulmonary resuscitation. *Iran Journal of Nursing*.2018;31(115):6-19. [In Persian]
  19. Molaei-Zardanjani M, Savabi-Esfahani M, Taleghani F. Comparing individual and peer education on the constructs of theory of planned behavior in mammography. *Journal of Education and Health Promotion*.2019;8(1):20.
  20. Safari M, Yazdanpah B, Mahmoudi F, Yaghobean N. Comparing students' rate of learning through lecturing and peer group teaching and study their

- viewpoints. *Research in Medical Education*. 2018;10(3):24-34.
21. Tahvilian F, Borjali A, Mashayekh M, Kraskian A. The educational effectiveness of positive psychological capital in improving self-regulation and health-developing lifestyle in depressed adolescent girls. *Journal of Applied Family Therapy*. 2021; 2(2):86-102.
  22. Hariri S, Rahimi Z, Hashemi-Madani N, Mard SA, Hashemi F, Mohammadi Z, et al. Prevalence and determinants of diabetes and prediabetes in southwestern Iran: the Khuzestan comprehensive health study (KCHS). *BMC endocrine disorders*. 2021;21(1):135.
  23. Saemi E, Nobari H, Badicu G, Ghazizadeh H, Pashabadi A, Imani F, et al. The impact of COVID-19 pandemic restrictions on physical activity and mental health status of Iranian people. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 2022;14(1):186.
  24. Jacobs Jr DR, Jr., Woo JG, Sinaiko AR, Daniels SR, Ikonen J, Juonala M, et al. Childhood Cardiovascular Risk Factors and Adult Cardiovascular Events. *N Engl J Med*. 2022;386(20):1877-88.
  25. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi B. Reliability and validity of Persian version of the Health Promoting Lifestyle Profile. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2011; 20(1):102-13. [In Persian]
  26. Hossein Abbasi N, Agha Amiri M. Survey of relationship between health promoting lifestyle and job satisfaction in male nurses in Ahvaz city: A descriptive study. *Iran Journal of Nursing*. 2022;34(134):74-87. [In Persian]
  27. Ahmadzadeh-Asl M, Davoodi F, Haririfar A, Hadi F, Naserbakht M, Kabir K. Youth self-care guide. Tehran: Parsay Salamat; 2016. [In Persian]
  28. Mohamad K. Family self-care guide 3 (healthy lifestyle). Parsay Salamat Publications; 2017.
  29. Sheikhi M, Maryam A, Razieh A. Lifestyle and social identity of youth. Mahvareh Publications; 2016. [Persian]
  30. Parto SA. Introduction to life skills for youth. Kalam Publications; 2022. [Persian]
  31. Hosseinimehr H, Entesarfoomani GH, Hejazi M, Asadzadeh-Dahraei H. Comparison of the effectiveness of direct and indirect instruction on learners' creativity. *Research in Medical Education*. 2019;11(1):50-61.
  32. Ceylan E, Koç A. Effect of peer education model on nursing students' knowledge and attitudes towards HIV/AIDS. *Nurse Education Today*. 2021;99:104808.
  33. Moaddab F, Ghanbari A, Paryad E, Jahani M, Sedighi A. The effect of using the peer assisted learning system from the perspective of nursing students: A quasi-experimental study. *Horizon of Medical Education Development*. 2020;11(1):26-42.
  34. Diao H, Pu Y, Yang L, Li T, Jin F, Wang H. The impacts of peer education based on adolescent health education on the quality of life in adolescents: A randomized controlled trial. *Quality of Life Research*. 2020;29(1):153-161.
  35. Kayzouri A, Yaghoutimoghaddam H, Sadeghi H, Hoseinzadeh Hesari M, Hagh Nazar M. The Evaluation effect of

- peer and non-peer education methods on clinical learning of anesthesia students in Sabzevar University of Medical Sciences 2016-2017. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2019;26(4):487-93.
36. Zonoori S, Salawati Ghasemi S, Birjandi M, Yarahmadi F. Comparing the effect of individual education and peer education on the quality of life of hemodialysis patients. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2022;8(4):18-27.
37. Ali HA, Hussein SR. The effect of peer education on adolescent students' knowledge and performance of breast self-examination. *Egyptian Nursing Journal*. 2018;15(1):30-38.
38. Sari S, Sajadi SA, Farsi Z. Comparison of the effect of teaching moral principles by peer education and narrative training on moral courage of emergency nurses in selected military hospitals in Kermanshah. *Military Caring Sciences*. 2024;11(4):261-270.

# Comparison of the Effect of Direct Education and Peer-Led Education on Health-Promoting Behaviors among Female Students

Azar Hourii\*, Roya Sadeghi<sup>2</sup>, Azar Tol<sup>3</sup>, Mahdi Yaseri<sup>4</sup>, Yaser Tedadi<sup>5</sup>

1- MSc. Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Ph.D. Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Ph.D. Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Ph.D. Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Ph.D. Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

• Corresponding author: mahvid.bb@gmail.com

Received: Sep 16, 2025

Accepted: Sep 22, 2025

## ABSTRACT

**Background and Aim:** Adolescence is a critical period for educational investment, which can enhance individual quality of life and reduce the future burden of disease and healthcare costs. This study aimed to compare the effectiveness of direct education and peer education on health-promoting behaviors among first-grade middle school students in Shush, Khuzestan, in 2024.

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study with pre-test, post-test, and three-month follow-up was conducted on 448 female first-grade middle school students in Shush using multistage cluster sampling. In the peer education group, selected students served as peer educators after receiving training and passing written and practical evaluations. Data were collected using the Walker Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP-II). The intervention was delivered in eight 60–90-minute sessions. Data was analyzed using descriptive and inferential statistics in SPSS software version 27, with a significance level of 0.05.

**Results:** Both direct and peer education significantly improved health-promoting behaviors ( $p < 0.05$ ). Direct education had greater effects on overall scores and the dimensions of health responsibility, physical activity, and stress management, which persisted up to three months. Peer education had the strongest impact on interpersonal relationships and spiritual growth.

**Conclusion:** Both direct and peer education are effective in promoting health behaviors; however, direct education provides more durable effects on core health dimensions, while peer education primarily enhances interpersonal and motivational aspects. A combination of these methods may yield better outcomes in promoting student health.

**Keywords:** Health-Promoting Behaviors, Direct Education, Peer Education, Female Students, Middle School

Copyright © 2025 Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.