

# تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه خودکارآمدی بر سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و فعالیت منظم جسمی در دانش‌آموزان دختر ۱۸-۱۵ سال شهر چناران

معصومه معتمدی<sup>۱</sup>، نوشین پیمان<sup>۲\*</sup>، منور افضل آقایی<sup>۳</sup>، ۵۴

۱. کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. دانشیار، پزشکی اجتماعی، گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۵. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

## چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۰۶

**زمینه و هدف** خودکارآمدی یک پیشگویی‌کننده برای رفتارهای بهداشتی از جمله فعالیت جسمی و عادات خوردن است. سواد سلامت ظرفیت افراد برای کسب، پردازش و درک اطلاعات و خدمات بهداشتی پایه مورد نیاز برای تصمیم‌گیری‌های سلامتی است. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر آموزش بر اساس نظریه خودکارآمدی بر سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی در دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوم است.

**مواد و روش‌ها** این پژوهش مطالعه‌ای نیمه تجربی بود که در آن ۹۲ دانش‌آموز دختر ۱۸-۱۵ سال شهر چناران به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، سواد سلامت (NVS)، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و فعالیت منظم جسمی بود. مداخله آموزشی در پنج جلسه آموزشی ۴۰ دقیقه‌ای در گروه آزمون طراحی و اجرا شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های توصیفی و تحلیلی با نرم افزار spss انجام شد.

**یافته‌ها** پیش از مداخله تفاوت معناداری بین ۲ گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین نمره سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی مشاهده نشد. اما پس از مداخله، تفاوت آماری معناداری در نمره سواد سلامت ( $p < 0/001$ )، خودکارآمدی عادات منظم خوردن ( $p < 0/001$ ) و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی ( $p < 0/001$ ) در گروه آزمون مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری** نتایج نشان داد که طراحی و اجرای مداخله‌های آموزشی مبتنی بر نظریه خودکارآمدی می‌تواند منجر به افزایش سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی دانش‌آموزان شود.

## کلیدواژه‌ها:

سواد سلامت، خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی، خودکارآمدی عادات منظم خوردن

\* نویسنده مسئول: نوشین پیمان

نشانی: گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تلفن: ۰۹۱۵۵۰۲۶۱۹۵

رایانه: peymann@mums.ac.ir

شناسه ORCID: 0000-0002-6218-4787

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0001-5968-0248

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۷، شماره ۲، خرداد و تیر ۱۳۹۹، ص ۳۱۱-۳۰۳

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

## ۱. مقدمه

هفتگی و به‌طور محدودی اجتناب از غذاهای پرچرب را پیش‌بینی می‌کند. برای تعامل‌های مذکور، سطح سواد سلامت بالاتر، ارتباط مثبت‌بین خودکارآمدی و رفتارهای بهداشتی را تقویت می‌کند [۵]. پژوهشگران به پژوهش‌هایی دست پیدا نکرده‌اند که تأثیر آموزش با استفاده از استراتژی‌های خودکارآمدی بر ۳ متغیر سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی را به‌طور هم‌زمان در نوجوانان بررسی کند و افزون‌بر این در محیط‌های فرهنگی متفاوت می‌توان نتایج متفاوتی را انتظار داشت. بنابراین پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه خودکارآمدی بر سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و فعالیت منظم جسمی دانش‌آموزان دختر انجام شد.

## ۲. مواد و روش‌ها

این پژوهش نیمه‌تجربی بود که گروه کنترل و آزمون داشت و در سال ۱۳۹۵ در شهر چناران انجام شد. جمعیت بررسی‌شده در این تحقیق از میان دانش‌آموزان ۱۸-۱۵ سال انتخاب شدند که در مقطع متوسطه دوم مشغول به تحصیل بودند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از ایرانی‌بودن، سن ۱۸-۱۵ سال، مبتلا نبودن به نقص عضو، معلولیت و بیماری‌های خاص، وضعیت جسمانی مناسب برای پاسخ به پرسش‌ها و تمایل به شرکت در این پژوهش بود. غیبت بیش از ۱ جلسه از کلاس-های آموزشی، تکمیل نکردن پرسش‌نامه پس‌آزمون، ابتلا به بیماری یا مشکلی در حین پژوهش که تأثیرگذار بر نتایج باشد و بی‌میلی به ادامه پژوهش، از معیارهای خروج از تحقیق بود. همه شرکت‌کنندگان فرم رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل و امضا کردند. در این پژوهش بر اساس معیارهای ورود به پژوهش از میان ۵ دبیرستان دولتی دخترانه شهر چناران تعداد ۲ مدرسه به‌صورت تصادفی ساده انتخاب و سپس در هر مدرسه با توجه به تعداد دانش‌آموز و تعداد کلاس در هر پایه، ۱۰۰ نفر از دانش‌آموزان به‌صورت تصادفی ساده (۵۰ نفر در گروه آزمون و ۵۰ نفر در گروه کنترل) وارد شدند. حجم نمونه با توجه به مقاله مشابه بر اساس نمره خودکارآمدی در ۲ گروه آزمون و کنترل پس از مداخله (۱۰±۶۰/۴۱ و ۱۵±۴۸/۲۱) با اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪ با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها محاسبه شد که در هر گروه دست‌کم ۲۸ نفر که با احتساب ۳۰٪ ریزش ۴۰ نفر محاسبه شد [۶].

$$n = \frac{(1.96+0.84)^2(s_1^2+s_2^2)}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2} = \frac{8 \times (225+100)}{(12)^2}$$

نوجوانان در حینی که بزرگ‌تر می‌شوند شروع به تصمیم‌گیری و مدیریت مستقل سلامت خود می‌کنند [۱]. تغییرات ایجادشده در دوران نوجوانی، نوجوانان را در معرض خطر گسترش رفتارهای پرخطر بهداشتی قرار می‌دهد [۲]. فعالیت بدنی منظم، یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد و حفظ سلامتی است و یکی از ۱۵ اولویت تغییر رفتار به‌منظور بهبود سلامت مطرح شده است [۳]. برخلاف اثبات منافع فعالیت بدنی منظم در همه گروه‌های سنی، هنوز سبک زندگی بدون تحرک در نوجوانان سراسر دنیا رایج است [۴]. وزن بدن تبدیل به یک موضوع مهم در سلامت دوران نوجوانی شده است. اضافه‌وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان توسط سازمان بهداشت جهانی یک مشکل همه‌گیر در نظر گرفته شده است [۵]. چاقی یک مشکل چند علیتی است و افزایش سریع شیوع آن بیش از آنکه ناشی از عوامل ژنتیکی باشد، به عوامل محیطی، فرهنگی و فعالیت جسمی نسبت داده شده است [۶]. امروزه سواد سلامت در نوجوانان از اهمیت خاصی برخوردار است. افراد با سطح بالای سواد سلامت نسبت به افراد دارای سواد سلامت محدود، بهره بیشتری از پیامدهای بهداشتی می‌برند، [۱]. در پژوهش قنبری (۲۰۱۶) تنها ۶٪ افراد مورد پژوهش سواد سلامت عالی داشتند [۲]. در پژوهش سعیدی (۲۰۱۷)، ۷۴٫۵٪ از دانش‌آموزان دارای سواد سلامت محدود بودند [۳]. پژوهش لینابار (۲۰۱۶) در آمریکا سواد سلامت ۱۲٫۶٪ از دانش‌آموزان را ناکافی گزارش کرد [۴]. اگرچه برای تصحیح شیوه زندگی بعضی از عوامل مانند جنسیت، سن و ژنتیک را نمی‌توان تغییر داد؛ ولی عوامل شناختی-رفتاری خاص مثل خودکارآمدی را می‌توان برای ارتقای رفتارهای سالم مد نظر قرار داد [۲]. افرادی که خودکارآمدی پایینی دارند، به‌آسانی در رودرویی با مشکلات متقاعد می‌شوند که رفتار آن‌ها بی‌فایده است و سریع دست از تلاش بر می‌دارند. درحالی‌که افرادی که خودکارآمدی بالایی دارند، موانع را به‌وسیله بهبود مهارت‌های خودمدیریتی و پشتکار برداشته‌اند و نااطمینانی کمتری را تجربه می‌کنند. بنابراین، درک عاملی چون خودکارآمدی که بتواند در حضور این عوامل محیطی مانع از عادات و رفتارهای غیربهداشتی شود از جمله فعالیت جسمی نامنظم و عادات خوردن نامطلوب، ضروری است [۴]. خودکارآمدی و قابلیت‌ها (برای مثال سواد سلامت) ممکن است در ارتباط با پیش‌بینی رفتارهای پیشگیرانه باشد. تعامل خودکارآمدی و سواد سلامت به‌طور چشمگیری مصرف میوه و سبزی و ورزش

$\bar{x}_1$  = اختلاف میانگین متغیر خودکارآمدی در گروه آزمون

$\bar{x}_2$  = اختلاف میانگین متغیر خودکارآمدی در گروه کنترل

$s_1$  = انحراف معیار تغییرات وزن در گروه آزمون

$s_2$  = انحراف معیار تغییرات وزن در گروه کنترل

برای گردآوری داده‌های جمعیت‌شناختی در این پژوهش از پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر ۱۰ پرسش (درباره سن، وزن، قد، نمایه توده بدنی، شغل پدر، تحصیلات پدر، شغل مادر، تحصیلات مادر، تعداد ساعات صرف‌شده برای تماشای تلویزیون، کار با رایانه، موبایل و تبلت، آیا عادت به انجام فعالیت منظم جسمی (سه بار و بیشتر در طول هفته) دارند؟) استفاده شد. پرسش‌نامه مورد استفاده برای سنجش سواد سلامت، پرسش‌نامه جدیدترین علائم حیاتی<sup>۱</sup> بود که توسط Weiss و همکاران در کشور آمریکا طراحی شد [۷-۹]. این پرسش‌نامه در مدت زمانی کمتر از ۳ دقیقه تکمیل می‌شود و ۲ مهارت خواندن و محاسبه‌ها را که برای درک اطلاعات بهداشتی ضروری است به خوبی مورد سنجش قرار می‌دهد. روایی محتوای پرسش‌نامه NVS با توجه به نظرات افراد متخصص تأیید شده است. مقدار آلفا کرونباخ برای این پرسش‌نامه بر اساس پژوهش سید همادالدین جوادزاده و همکاران ۰٫۸ به دست آمده است. این ابزار حاوی ۶ پرسش مرتبط با برچسب تغذیه‌ای بستنی (میزان مصرف کالری، میزان مصرف کربوهیدرات، میزان مصرف چربی اشباع‌شده، میزان تأمین روزانه کالری مورد نیاز بدن، سالم بودن خوردن بستنی، بیان دلیل سالم‌نبودن خوردن بستنی در صورت پاسخ منفی به پرسش ۵) است که برای سنجش توانایی خواندن و درک افراد از اطلاعات سلامت روی برچسب‌های بسته‌بندی‌های بستنی به کار گرفته می‌شود. در تفسیر نتایج این ابزار، ۴ تا ۶ پاسخ صحیح به مفهوم سواد سلامت کافی، ۲ تا ۳ پاسخ صحیح بیانگر سواد محدود احتمالی و ۰ تا ۱ پاسخ صحیح، نشان‌دهنده سواد محدود قطعی است [۸، ۱۰]. برای سنجش خودکارآمدی عادات منظم خوردن<sup>۲</sup> پرسش‌نامه SEREHQ مورد استفاده قرار گرفت که شامل ۳۰ پرسش است که برخی از موقعیت‌ها که رژیم کم‌چرب را برای نوجوان مشکل می‌کند بیان کرده است [۱۱]. پرسش‌نامه خودکارآمدی فعالیت جسمانی منظم<sup>۳</sup> (SEREQ) که برای سنجش خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی استفاده شد، شامل ۱۸ پرسش است که برخی از موقعیت‌هایی که می‌تواند انجام فعالیت جسمانی منظم را برای نوجوان مشکل کند بیان کرده است [۱۱]. در

ابتدای پژوهش مراحل بومی‌سازی و انطباق پرسش‌نامه‌های خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت جسمانی منظم با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی جامعه ایرانی انجام شد. در این پژوهش برای فرایند ترجمه از رویکرد Jonse و همکاران استفاده شد. هر دو پرسش‌نامه در ابتدا توسط دو تن از استادان مسلط به زبان انگلیسی به فارسی ترجمه؛ سپس نسخه فارسی پرسش‌نامه‌ها توسط دو مترجم دیگر به زبان انگلیسی برگردانده شد. سرانجام نسخه اصلی انگلیسی، فارسی و نسخه برگردان انگلیسی برای ارزیابی وضوح، موارد اختلاف و خطاهای احتمالی در معنایابی و در نهایت رفع تناقض‌ها توسط یک گروه تخصصی از خبرگان مسلط به دو زبان فارسی و انگلیسی بررسی شد. پس از اطمینان از مطابقت متن ترجمه‌شده پرسش‌نامه‌ها، از گروه متخصصان آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، تغذیه، مدیریت آموزشی و تربیت بدنی درخواست شد تا نظرهایشان را برای تعیین روایی محتوایی این پرسش‌نامه‌ها ارائه کنند. روایی این پرسش‌نامه‌ها با استفاده از پنل خبرگان و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (SEREQ برابر ۰/۸۹۸ و SEREHQ برابر ۰/۹۲۴) تأیید شد. آلفای کرونباخ محاسبه‌شده برای پرسش‌نامه‌های خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۸۹ محاسبه شد. ضریب آلفای بالاتر از ۰/۶ پذیرفتنی است [۱۲]. پایایی صوری نیز با تکمیل پرسش‌نامه توسط ۱۰ نفر از دانش‌آموزان دختر ۱۸-۱۵ ساله شهر چناران در مدت زمان ۱۰ روز از شروع پژوهش تعیین شد. پیش از انجام پژوهش، تغییرات لازم در نوع پرسش‌ها و هم‌سان‌سازی گزینه‌ها انجام شد. سپس برای تعیین روایی محتوا، پرسش‌های پرسش‌نامه خودکارآمدی عادات منظم خوردن و پرسش‌نامه خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی برای ۱۵ نفر از استادان ارسال شد. ۵ نفر از استادان متخصصان تغذیه، ۴ نفر از متخصصان آموزش بهداشت، ۴ نفر متخصص مدیریت آموزشی بودند.

برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی، از ۲ ضریب نسبی روایی محتوا<sup>۴</sup> (CVR) و شاخص روایی محتوا<sup>۵</sup> (CVI) استفاده شد. برای تعیین شاخص روایی محتوا در این پژوهش نظر متخصصان با توجه به اهداف پژوهش، درباره مرتبط بودن پرسش‌ها تعیین شد. نسبت معیار سادگی و تناسب وضوح پرسش‌ها تعیین شد. برای تعیین اعتبار محتوا نظرهای متخصصان را نسبت به پرسش‌های ابزار بر اساس ۳ معیار

4. Content Validity Ratio  
5. Content-Validity index

1. Newest Vital Sign  
2. Self Efficacy Of Regulate Eating Habits  
3. Self Efficacy Of Regulate exercise

کرده بودند، خواسته شد تا موفقیت‌های به‌دست آمده و چگونگی عملکرد خود را برای دیگران بازگو کنند. این مسئله بر باورهای دانش‌آموزان درباره امکان خودمراقبتی و داشتن یک زندگی عادی تأثیر گذاشت و این باور در آن‌ها تقویت شد که اگر دیگران توانسته‌اند رفتار مد نظر را انجام دهند پس آن‌ها نیز می‌توانند.

۳. ترغیب کلامی (Verbal persuasion). ترغیب کلامی از دیگر منابع افزایش خودکارآمدی در افراد است. در این تحقیق، پژوهشگران، دانش‌آموزان را پس از انجام درست رفتارهای خودمراقبتی دقیق و مناسب، تشویق کردند و در فرصت‌های ایجادشده بازخوردهای کلامی لازم را ارائه کردند.

۴. برانگیختگی فیزیولوژیکی/هیجانی (Physiological states). اطلاعات مربوط به حالات فیزیولوژیکی که حاصل ارزیابی افراد از تأثیرات جسمانی و روانی‌شان است و به‌دنبال انجام رفتاری خاص در فرد شکل می‌گیرد، می‌تواند بر قضاوت آن‌ها درباره قابلیت‌ها و توانایی‌هایشان برای انجام رفتارهای خاص تأثیر بگذارد. اغلب افراد تجاربی چون استرس و اضطراب را در قالب کمبودهای شخصی قلمداد می‌کنند و درباره فعالیت‌هایی که نیازمند قدرت و پشتکار است تفسیر منفی و آن را نشانه ناکارایی جسمانی تلقی می‌کنند [۱۵].

در این‌باره بحث گروهی درباره فراهم آوردن موقعیت خلقی با در نظر گرفتن وضع جسمی و روانی خاص و رفتار اطرافیان در دوره نوجوانی برگزار شد و از افراد موفق در زمینه داشتن فعالیت منظم بدنی و عادات منظم خوردن برای بیان تجربه‌های خود و ترغیب دیگر هم‌سالان به این امر دعوت شد. از دانش‌آموزان خواسته شد تا مزایای داشتن فعالیت منظم جسمی و عادات منظم خوردن را برای اعضای خانواده ذکر کنند و نظرهای آن‌ها را در این‌باره در کلاس بیان کنند. این کار برای جلب حمایت خانواده انجام شد. برای کاهش خستگی ناشی از فعالیت بدنی از دانش‌آموزان خواسته شد تا در انجام فعالیت بدنی راحت‌ترین و مفرح‌ترین فعالیت بدنی را انتخاب کنند. لباس مناسب و زمان مناسب را برای انجام فعالیت بدنی و دیگر فعالیت‌های جایگزین انتخاب کنند. برای ایجاد عادات منظم خوردن از دانش‌آموزان خواسته شد تا از مواد غذایی در دسترس و جایگزین و غذاهای سنتی استفاده شود. از دانش‌آموزان داوطلب خواسته شد تا در کلاس درباره مقابله با اصرار اطرافیان در استفاده از مواد غذایی غیربهداشتی در کنار مواد غذایی سالم ایفای نقش کنند؛ سپس این موضوع به بحث کشیده شد. همچنین روش‌های آرام‌سازی عضلانی به آن‌ها آموزش داده شد.

سادگی و روانی، مربوط بودن یا اختصاصی بودن، وضوح یا شفافیت در طیف ۴ درجه‌ای لیکرت از نمره ۱-۴ برای هر پرسش سنجیده و شاخص روایی محتوا محاسبه شد. طبق جدول لاوشه اگر CVI بالای ۰/۷۹، و CVR بالاتر از ۰/۴۹ باشد، مناسب تشخیص داده می‌شود [۱۳، ۱۴]. در بررسی حاضر، CVR پرسش‌نامه‌های خودکارآمدی عادت منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۹۷ و CVI این پرسش‌نامه‌ها به ترتیب ۰/۹۷ و ۰/۹۸ محاسبه شد. برای تعیین روایی سازه از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و همه شاخص‌های نیکویی برازش محاسبه شد که نشان دهنده روایی پرسش‌نامه‌ها بود. درباره پرسش‌نامه خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی در تعداد پرسش‌ها هیچ تغییری ایجاد نشد؛ اما در پرسش‌نامه خودکارآمدی عادات منظم خوردن پس از اصلاح نهایی تعداد ۶ پرسش حذف و پرسش‌نامه نهایی ۲۴ پرسش داشت.

هر یک از پرسش‌های پرسش‌نامه‌های خودکارآمدی عادات منظم خوردن و فعالیت بدنی ۵ گزینه الف (خیلی کم اطمینان دارم)، ب (کمی اطمینان دارم)، ج (در حد متوسط اطمینان دارم)، د (خیلی اطمینان دارم)، ه (خیلی زیاد اطمینان دارم) داشت. گزینه‌ها از ۱ تا ۵، امتیازبندی شده بودند. رتبه‌بندی، بر اساس تعداد پرسش‌ها در پرسش‌نامه خودکارآمدی عادات منظم خوردن بین ۳۰ تا ۱۵۰ و در پرسش‌نامه خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی بین ۱۸ تا ۹۰ بود. در اجرای مداخله آموزشی، ترکیبی از شیوه‌های مختلف آموزشی با توجه به گروه هدف، اهداف آموزشی و استراتژی‌های خودکارآمدی در زمینه ارتقاظ سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی به‌کار گرفته شد. دانش‌آموزان در گروه آزمون در پنج جلسه آموزشی ۴۰ دقیقه‌ای با تأکید بر مجموعه‌ای از استراتژی‌های خودکارآمدی شرکت کردند. استراتژی‌های به‌کار رفته شامل:

۱. موفقیت در عملکرد (Performance accomplishments).

در این زمینه نسبت به تهیه هدف‌های کوچک با مشارکت دانش‌آموزان برای دستیابی به اهداف بزرگ‌تر اقدام شد و دانش‌آموزان با انجام موفقیت‌آمیز فعالیت‌های تعیین‌شده حس خودکارآمدی قوی‌تری به‌دست آوردند. در جلسه‌های آموزشی بر انجام گام‌به‌گام رفتارهای خودمراقبتی تأکید شد و از دانش‌آموزان درخواست شد تا در جلسه‌های بعدی دستیابی به موفقیت‌های خود را حتی اگر کوچک باشد بیان کنند.

۲. تجارب جانیشینی (Vicarious experience). در این پژوهش از ۲ نفر از دانش‌آموزان موفق که از توصیه‌ها به‌خوبی تبعیت

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی یکسان بودند؛ چنان‌که در هیچ کدام از مؤلفه‌های اندازه‌گیری پایه در گروه‌های کنترل و آزمون اختلاف معنادار آماری وجود نداشت (جدول ۱).

آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان داد که همه متغیرهای اصلی پژوهش در ۲ گروه کنترل و آزمون توزیع نرمال داشتند. با توجه به این امر از آزمون‌های پارامتریک برای مقایسه میانگین‌ها استفاده شد. پیش از مداخله آموزشی میانگین نمره سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی در گروه کنترل  $0.49 \pm 0.41$ ،  $0.19 \pm 0.36$ ،  $0.99 \pm 0.97$  و در گروه آزمون  $0.48 \pm 0.35$ ،  $0.18 \pm 0.16$ ،  $0.72/0.52 \pm 0.36/0.97$  بود و با استفاده از آزمون  $t$  زوجی نشان داده شد که اختلاف معناداری بین پیش از مداخله و ۳ ماه پس از مداخله در گروه کنترل از نظر نمره سواد سلامت ( $p=0.56$ )، خودکارآمدی عادات منظم خوردن ( $p=0.88$ ) و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی ( $p=0.44$ ) وجود نداشت. اما پس از مداخله آموزشی، میانگین نمره در گروه مداخله افزایش پیدا کرد؛ به‌گونه‌ای که اختلاف معناداری در گروه آزمون پیش از مداخله، بلافاصله پس از مداخله و ۳ ماه پس از مداخله مشاهده شد.

افزون بر این آموزش کامل رفتارهای بهداشتی مناسب به آن‌ها موجب شد اطمینان یابند که می‌توانند حتی در صورت بروز مشکل جدی اقدامات لازم را انجام دهند. به‌طور کلی با ارائه آموزش‌های جامع بر مبنای استراتژی‌های خودکارآمدی درباره فواید جسمانی و روان‌شناختی تبعیت از رفتارهای درست بهداشتی سعی شد تا دانش‌آموزان به باورهای مثبت درباره رفتارهای بهداشتی مناسب دست یابند. شرکت‌کنندگان در گروه آزمون ۳ ماه پس از مداخله آموزشی ارزیابی شدند و اقدامات احتیاطی به منظور رعایت حریم خصوصی دانش‌آموزان و محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها در نظر گرفته شد. این تحقیق پس از تصویب و اخذ مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و با رعایت موازین اخلاقی اجرا شد. داده‌های جمع‌شده به کمک نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### ۳. یافته‌های پژوهش

در مجموع در این پژوهش ۹۲ دانش‌آموز دختر ۱۸-۱۵ سال هشرکت کردند. آزمون‌های آماری نشان داد که ۲ گروه از نظر

جدول ۱. نتایج بررسی هم‌سانی متغیرهای دموگرافیک در گروه آزمون و کنترل پیش از اجرای مداخله

متغیر	گروه آزمون (%) تعداد	گروه کنترل (%) تعداد	نتیجه آزمون p-value
شغل پدر بیکار و آزاد کارمند	۴۳(۸۹/۶)	۴۰(۷۸/۰)	$\chi^2 = 2/0$ $p = 0.47$
تحصیلات پدر بی سواد تا ابتدایی سیکل تا دیپلم بالتر از دیپلم	۹(۱۸/۸)	۱۵(۳۲/۶)	$\chi^2 = 8/2$ $p = 0.23$
شغل مادر خانه‌دار شاغل	۴۶(۹۵/۸)	۴۳(۹۳/۵)	$\chi^2 = 25/0$ $p = 0.16$
تحصیلات مادر بی سواد تا ابتدایی سیکل تا دیپلم بالتر از دیپلم	۱۱(۲۲/۹)	۱۶(۳۴/۸)	$\chi^2 = 68/1$ $p = 0.43$
سن	انحراف معیار $\pm$ میانگین ۱۶/۴۵ $\pm$ ۱/۰۷	انحراف معیار $\pm$ میانگین ۱۶/۴۱ $\pm$ ۱/۰۶	$T = 2/0$ $p = 0.83$

# آزمون دقیق فیشر

معنی داری بین دو گروه وجود ندارد. همچنین طبق نتیجه آزمون تی مستقل دو گروه از نظر سن نیز همگن هستند.

طبق نتیجه آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر دو گروه از لحاظ شاخص‌های دموگرافیک همگن هستند و اختلاف

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی قبل، بلافاصله بعد و سه ماه بعد از مداخله آموزشی در دو گروه آزمون و کنترل

#p-value	بلافاصله بعد از مداخله		قبل از مداخله آموزشی	گروه	متغیر
	سه ماه بعد از مداخله	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین		
$p < .0001$	$37.56 \pm 0.64$	$37.43 \pm 0.68$	$37.5 \pm 0.48$	آزمون	سواد سلامت
$p = .056$	$0.41 \pm 0.49$	$0.41 \pm 0.49$	$0.41 \pm 0.49$	کنترل	
	$Z = 26.31$	$Z = 24.48$	$Z = 0.58$	p	
	$p < .0001$	$p < .0001$			
$p < .0001$	$94.47 \pm 13.70$	$88.12 \pm 11.94$	$52.16 \pm 6.8$	آزمون	خودکارآمدی عادات منظم خوردن
$p = 88.0$	$52.04 \pm 6.49$	$52.32 \pm 6.22$	$52.36 \pm 6.19$	کنترل	
	$t = 19.04$	$t = 18.1$	$t = 0.15$	p	
	$p < .0001$	$p < .0001$			
$p < .0001$	$67.68 \pm 8.83$	$63.97 \pm 9.89$	$36.97 \pm 6.72$	آزمون	خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی
$p = 44.0$	$35.74 \pm 6.33$	$35.95 \pm 5.96$	$35.97 \pm 5.99$	کنترل	
	$t = 9.35$	$t = 17.8$	$t = 0.76$	p	
	$p < .0001$	$p < .0001$			

\*آمار آزمون من ویتنی

\*\*آمار آزمون t مستقل

# آزمون آنالیز واریانس تکراری

#### ۴. بحث

اساس استراتژی‌های خودکارآمدی طراحی شود. نتایج پژوهش حاضر هم‌سو با پژوهش حجازی و همکاران (۲۰۱۷)، عبداللهی و همکاران (۲۰۱۶) که حاکی از تأثیر برنامه‌های آموزشی مبتنی بر نظریه خودکارآمدی بر افزایش سواد سلامت افراد بود است. در پژوهش پتر و همکاران (۲۰۱۳) نیز نتایج مشابه پژوهش حاضر بود؛ چنان‌که سواد سلامت کافی مستلزم توانمندسازی افراد با آموزش مبتنی بر نظریه خودکارآمدی بود (۱۸-۲۰).

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که به‌کارگیری استراتژی‌های خودکارآمدی در ارتقای خودکارآمدی عادات منظم خوردن دانش-آموزان به‌صورت معناداری مؤثر واقع شده است که نشان‌دهنده تأثیر استراتژی‌های خودکارآمدی (تجربه‌های ماهرانه یا موفقیت-آمیز، تجربه‌های الگوبرداری (جانشینی)، تشویق و ترغیب کلامی و حالات فیزیولوژیک و هیجانی) در برنامه‌های آموزشی در این گروه است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش محبوبه صفوی و همکاران [۲۱] (۱۳۹۱)، البیوت و همکاران (۲۰۰۶) و واتاناب و همکاران (۲۰۱۸) نیز مطابقت می‌کند که نشان می‌دهند به‌دنبال آموزش مبتنی بر نظریه خودکارآمدی، ارتقا در خودکارآمدی عادات تغذیه‌ای افراد ایجاد شده است (۲۱-۲۳).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین خودکارآمدی فعالیت منظم جسمی گروه آزمون با میانگین  $63.97 \pm 9.89$  و گروه کنترل

در این پژوهش که با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه خودکارآمدی در ارتقای سواد سلامت، خودکارآمدی عادات منظم خوردن و فعالیت منظم جسمی انجام شده است، استفاده از استراتژی‌های خودکارآمدی، منجر به افزایش معنادار خودکارآمدی و سواد سلامت نوجوانان شد. یک حس قوی از خودکارآمدی برای احساس خوب بودن و پافشاری و تلاش برای موفقیت در اهداف الزامی می‌باشد. افراد با خودکارآمدی بالاتر، قادرند تمام توجه و منابع را برای تسلط بر یک موقعیت، مدیریت کنند [۱۶].

در پژوهش حاضر با توجه به تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر سطح سواد سلامت دانش‌آموزان می‌توان بیان کرد که میانگین نمره سواد سلامت دانش‌آموزان پس از مداخله در گروه آزمون  $37.43 \pm 0.68$  به‌صورت معناداری بیش از گروه کنترل  $37.5 \pm 0.48$  بود. در پژوهش حاضر سطح سواد سلامت دانش‌آموزان گروه آزمون پیش از مداخله آموزشی ناکافی  $37.5 \pm 0.48$  بود که نتایج، تأثیر آموزش مبتنی بر استراتژی‌های خودکارآمدی  $37.43 \pm 0.68$  را همانند پژوهش کهرتری و همکاران (۲۰۱۷) پس از مرحله مداخله نشان می‌دهد [۱۷]. به‌نظر می‌رسد مقوله سواد سلامت موضوع فراموش شده و بررسی نشده در محیط‌های مختلف از جمله مدارس است. بنابراین برای ارتقای سواد سلامت باید اقدامات مداخله‌ای بر

درسی و برگزاری مناسبت‌های مدرسه اشاره کرد. بنابراین در بررسی‌های آتی پیشنهاد می‌شود حمایت مدیران و دانش‌آموزان جلب شود و به‌منظور ارزیابی بهتر پیامدهای تأثیر آموزش بر سواد سلامت و خودکارآمدی دانش‌آموزان در زمینه عادات منظم خوردن و فعالیت جسمانی منظم، دوره پی‌گیری را طولانی‌تر شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخله آموزشی بر مبنای استراتژی‌های خودکارآمدی می‌تواند سواد سلامت و خودکارآمدی نوجوانان را در انجام فعالیت‌های فیزیکی و گرایش به رفتارهای تغذیه‌ای سالم ارتقا دهد. از این رو می‌توان با طرح‌ریزی برنامه‌های آموزشی ارتقای سلامت، زمینه افزایش خودکارآمدی و به‌دنبال آن تغییر رفتار را در جامعه فراهم کرد؛ زیرا دانش‌آموزان بهترین پیام‌آوران بهداشت هستند و از این طریق می‌توان به اصلاح شیوه زندگی والدین نیز کمک و حس مسئولیت‌پذیری آنان را در برابر سلامتی خود و فرزندانشان تقویت کرد. استفاده از این نظریه در آموزش به نوجوانان در زمینه کنترل و مدیریت عادات صحیح بهداشتی پیشنهاد می‌شود.

**تعارض منافع:** در این پژوهش تعارض منافع وجود ندارد.

### سپاس‌گزاری

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با شماره طرح تحقیقاتی ۹۵۰۹۳۲ و کد اخلاق با شماره IR.MUMS.R.۱۳۹۵.۶۲۳ است. پژوهشگران لازم می‌دانند تا از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مسئولان محترم آموزش و پرورش استان خراسان رضوی، مدیریت محترم کارشناس تغذیه و تربیت‌بدنی اداره آموزش و پرورش شهرستان چناران، مدیران و اولیای مدارس دولتی دخترانه مقطع متوسطه دوم شهرستان چناران، مدیر محترم شبکه بهداشت و درمان شهرستان چناران و همه دانش‌آموزان محترم شرکت‌کننده در این پژوهش سپاس‌گزاری کنند که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند.

### References

- [1]. Santoro K, Speedling C. The Case for Investing In Youth health literacy: one step on The path To Achiving health equity for adolescents. NIHCM. 2011;1-15.
- [2]. Ghanbari S, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Montazeri A. The Health Literacy Measure for Adolescents(HELMA): Development and psychometric evaluation. Payesh. 2016;4:388-402.
- [3]. Saedi F, Panahi R. The Survey of associaton between health literacy and BMI among adolescents. Journal of Health Literacy. 2017;2(1):22-30.
- [4]. Linnebur L, Linnebur S. Self-Administered Assessment of Health Literacy in Adolescents Using the Newest Vital Sign Health Promotion Practice. 2016;2(1):1-6.
- [5]. Guntzwiller L, King AJ, Jensen I, Davis L. Self-Efficacy, Health Literacy, and Nutrition and Exercise Behaviors in a Low-Income, Hispanic Population. Immigrant Minority Health. 2016;18(1).
- [6]. Peyman N, Ezati-Rastegar K, Taghipour A, Esmaeili H. Effect of Education on the Weight Self-Efficacy lifestyle among Adolescent Girls with Overweight and Obesity. Armaghane-danesh 2012;17(2):128-17.
- [7]. Osborn CY, Weiss BD, Davis TC, Skripkauskas S, Rodrigue C, Bass PF, et al. Measuring adult literacy in health care: performance of the newest vital sign. American journal of health behavior. 2007;31(1):S36-S46.

- [8]. Javadzade SH, Sharifirad G, Reisi M, Tavassoli E, Rajati F. Health Literacy among Adults in Isfahan, Iran. *Health Research Journal*. 2013;9(5):540-9.
- [9]. Weiss B, Mays M, Martz W, Merriam Castro K, DeWaltD, Pignone MP. Quick Assessment of Literacy in Primary Care: The Newest Vital Sign .*ANNALS OF FAMILY MEDICINE*. 2005;3(6):514-22.
- [10]. Samadbeik M, Garavand S, Sohrabi Zadeh M, Koshki N, Mohammadi Z. Health Literacy Instruments for Computer-Based Applications: A Review Article *Health and Biomedical Informatics*. 2015;2(3):195-203.
- [11]. Bandura A. Guide for constructing SELF-EFFICACY SCALES. 2006.
- [12]. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. 1951;16:297-334.
- [13]. Lawshe C. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol* 1975;28(4):563-75.
- [14]. Almasreheh E ,Moles R, Chen TF. Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2018.
- [15]. Hejazi S, Peyman N, Tajfard M, Esmaily H. The Impact of Education Based on Self-efficacy Theory on Health Literacy, Self-efficacy and Self-care Behaviors in Patients With Type 2 Diabetes 2017 [cited 5 4]. 296-303.
- [16]. Peyman N, Zadehahmad Z, Doosti H. The effect of education based on self-efficacy theory on self-care behaviors in patients with heart failure in Shahid Modarres Hospital in Kashmar. *Journal of Health in the Field*. 2018;5 (4).
- [17]. Kahtari M, Farmanbar R, Kasmaei P, Omidi S. The effect of the educational interventon on health literacy level in the girl students. *Health Literacy*. 2017;2(3):187-97.
- [18]. Peyman N ,Abdollahi M. The relationship between health literacy and self-efcacy physical activity in postpartum women. *Journal of Health Literacy*. 2016;1(1):5-12.
- [19]. Hejazi S, Peyman N, Tajfard M, Esmaily H. The Impact of Education Based on Self-efficacy Theory on Health Literacy, Self-efficacy and Self-care Behaviors in Patients With Type 2 Diabetes. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2017;5(4):296-303.
- [20]. Schulz P, Nakamoto K. Health literacy and patient empowerment in health communicaton: the importance of separatng conjoined twins. *Patent educaton and counseling*. 2013;90(1):4-11.
- [21]. Safavi M, Yahyavi SH, Mahmoudi M, Pourrahimi M. The Effect of Education on the Self-efficacy of Nutritional Behaviors of Kerman Middle School Students in 2010. *Razi Nursing and Midwifery Faculty of Kerman*. 2011;11:41-50.
- [22]. Elliott I, Jacobson M, Seals B. Self-efficacy, knowledge, health beliefs, quality of life, and stigma in relation to osteoprotective behaviors in epilepsy. *Int J Nurs Stud*. 2006;9(3):478-91.
- [23]. Watanabe J, Watanabe M, Yamaoka K, Adachi M, Nemoto A, Tango T. School-based lifestyle education involving parents for reducing subjective psychosomatic symptoms in Japanese adolescents: study protocol for a cluster randomised controlled trial. *BMJ open*. 2018;8(2):e018938.
- [24]. Stevens J, Stovr M, Ring K, Murray D, Cornell C, Juhaeri, et al. The impact of the Pathways intervention on psychosocial variables related to diet and physical activity in American Indian schoolchildren. *Prev Med*. 2003;37(6):70-9.
- [25]. Dishman R, Saunders RP, Motl RW, Dowda M, Pate R. Self-Efficacy Moderates the Relation Between Declines in Physical Activity and Perceived Social Support in High School Girls. *J Pediatr Psychol*. 2009;34(4):441-51.
- [26]. Owen MB, Curry WB, Kerner C, Newson L, Fairclough SJ. The effectiveness of school-based physical activity interventions for adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*. 2017.
- [27]. Aghamoolaei T, Tavafian S, Hasany L. Self- efficacy, perceived barrier and benefit compared to regular physical activity in Hormozgan University of medical sciences. *Journal of Epidemiology Community Forums*. 2009;4(3):9-15.



## The effect of education based on the theory of self efficacy on health literacy , self efficacy of eating habits and physical activity in the secondary school girl's students (15-18 age) in Chenaran Masoumeh Motamedi<sup>1,3</sup>, Nooshin Peyman<sup>\*2,3</sup>, Monavar Afzal Aghae<sup>4,5</sup>

1. Master of Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Health Promotion, Mashhad University of Medical Sciences, , Mashhad, Iran
2. Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Health, University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
3. Research Center for Social Factors Affecting Health, Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
4. Associate Professor, Social Medicine, Department of Statistics and Epidemiology, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
5. Research Center for Social Factors Affecting Health, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

### Abstract

**Introduction:** Self-efficacy is a predictor of health behaviors, including physical activity and eating habits. Health literacy is the capacity of individuals to obtain, process and understand information and basic health services needed for health decision making. The purpose of this study was to determine the effect of education based on self-efficacy theory on health literacy, self-efficacy of regular eating habits and self-efficacy of regular physical activity in second-grade female students

**Materials and Methods:** This research was a Semi-experimental study in which 92 female students aged 15-18 years were randomly selected through simple random sampling and assigned to two groups of test and control. Data gathering tools were demographic information, Health Literacy (NVS), self-efficacy of regular eating habits and self-efficacy of regular physical activity questionnaires. Educational intervention was designed and implemented in a 40-minute training session in the experimental group. Data analysis was done using descriptive and analytical tests by SPSS software

**Results:** Before intervention, there was no significant difference between the two test and control groups in terms of mean score of health literacy, self-efficacy of regular eating habits and self-efficacy of regular physical activity. But after intervention, there was a significant difference in health literacy score ( $P= 0.001$ ), self-efficacy of regular eating habits ( $P<0.001$ ) and self-efficacy of physical activity ( $P<0.001$ ) in the experimental group.

**Conclusion:** The results showed that the design and implementation of educational interventions based on self-efficacy theory can lead to increased health literacy, self-efficacy of regular eating habits and self-efficacy of regular physical activity of students.

**Received:** 2018/07/02

**Accepted:** 2019/10/28

**Keywords:** Health literacy, self-efficacy of regular physical activity, self-efficacy of regular eating habits