

## Comparison of Group Training and Individual Counseling on the Physical Activity of Adolescent Girls: An Application of the Health Promotion Model

### Fatemeh Javadian

MSc Student of Health Education and Promotion, Student Research Committee, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

### Rahim Tahmasebi

The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

Professor of Biostatistics, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

### Azita Noroozi

\* The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Sciences Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

Professor of Health Education and Promotion, Department of Health, Bushehr University of Medical

Sciences, Bushehr, Iran. (Corresponding Author):

azitanoroozi@yahoo.com

Received: 2024/04/08

Accepted: 2024/08/15

Doi::10.22034/12.3.5

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Inactivity is a serious health threat among children and adolescents worldwide. The present study has been performed for comparing the effect of two methods of group education and individual counseling based on the health promotion model on physical activity of female students in high school in Bushehr city.

**Materials and Methods:** In this semi-experimental study, 102 students were examined in three groups. The participants in the group training and individual training groups received the training using the 5A method in two sessions, based on the health promotion model constructs. All three groups completed questionnaires before and three months after the intervention. Data were analyzed using SPSS software version 22.

**Results:** The three groups were homogenous in terms of the distribution of all demographic variables except father's education level and field of study. Comparing the three groups over time showed that there were statistically significant changes in the constructs of perceived benefits ( $p=0.017$ ), perceived self-efficacy ( $p<0.001$ ), and commitment to plan of physical activity ( $p=0.002$ ) between the three groups. Also, both educational groups had a significant increase in self-report of weekly physical activity compared to the control group ( $p<0.001$ ), but there wasn't significant difference between group training and individual training group ( $P=0.158$ ).

**Conclusion:** The results of this study showed that both teaching methods (individual and group) are equally effective in changing students' beliefs about the benefits, self-efficacy and commitment to planning physical activity, as well as improving physical activity based on students' self-report.

**Keywords:** Exercise, Health Promotion, Female, Adolescent, Health Education

**Open Access Policy:** This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Paper Type:** Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Javadian F, Tahmasebi R, Noroozi A. Comparison of Group Training and Individual Counseling on the Physical Activity of Adolescent Girls: An Application of the Health Promotion Model. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Autumn 2024); 12(3): 307-320. [Persian]x

► **Citation (APA):** Javadian F., Tahmasebi R., Noroozi A. (Autumn 2024). Comparison of Group Training and Individual Counseling on the Physical Activity of Adolescent Girls: An Application of the Health Promotion Model. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 12(3),307 320-. [Persian]

## مقایسه‌ی دو روش آموزشی گروهی و مشاوره‌ی فردی بر فعالیت بدنی دختران نوجوان: کاربردی از الگوی ارتقاء سلامت

### چکیده

**زمینه و هدف:** بی‌تحركی یک تهدید جدی برای سلامت کودکان و نوجوانان در سراسر جهان می‌باشد. مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی تاثیر دو روش آموزش گروهی و مشاوره‌ی فردی بر اساس الگوی ارتقای سلامت بر انجام فعالیت بدنی دختران دانش‌آموز مقطع متوسطه دوم شهر بوشهر انجام شده است. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی نیمه‌تجربی، ۱۰۲ دانش‌آموز در سه گروه، مورد بررسی قرار گرفتند. افراد گروه آموزش گروهی و مشاوره فردی به‌روش آ۵ آموزش‌ها را در دو جلسه در قالب سازه‌های الگوی ارتقا سلامت دریافت کردند. هر سه گروه قبل و سه ماه پس از مداخله پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. داده‌ها به‌وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۲ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** سه گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی به‌جز سطح تحصیلات پدر و رشته‌ی تحصیلی همگن بودند. مقایسه‌ی سه گروه در طول زمان نشان داد که درک دانش‌آموزان در دو گروه آموزش گروهی و مشاوره‌ی فردی از منافع (p=۰/۰۱۷)، خودکارآمدی (p<۰/۰۰۱) و تعهد برنامه‌ریزی (p=۰/۰۰۲) به‌طور معنادار افزایش یافت. هم‌چنین هر دو گروه آموزشی، در زمینه‌ی خودگزارشی فعالیت بدنی هفتگی نسبت به گروه کنترل افزایش معنادار داشتند (p<۰/۰۰۱) ولی بین دو گروه آموزش فردی و گروهی تفاوت معناداری وجود نداشت (P=۰/۱۵۸).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که هر دو شیوه‌ی آموزش (فردی و گروهی) در تغییر باور دانش‌آموزان در زمینه‌ی منافع، خودکارآمدی و تعهد برنامه‌ریزی فعالیت بدنی و نیز بهبود فعالیت بدنی بر اساس خودگزارشی دانش‌آموزان به یک میزان موثر می‌باشند.

**کلیدواژه‌ها:** ورزش، ارتقاء سلامت، دختر، نوجوان، آموزش سلامت  
**نوع مقاله:** مطالعه پژوهشی.

### فاطمه جوادیان

دانشجوی کارشناسی‌ارشد آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

### رحیم طهماسبی

استاد آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

### آزیتا نوروزی

\* مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

استاد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه آموزش بهداشت، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران. (نویسنده مسئول):  
azitanoroozi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۵

◀ **استناد (ونکوور):** جوادیان ف، طهماسبی ر، نوروزی آ. مقایسه‌ی دو روش آموزش گروهی و مشاوره‌ی فردی بر فعالیت بدنی دختران نوجوان: کاربردی از الگوی ارتقاء سلامت. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. پاییز ۱۴۰۳؛ ۱۲(۳): ۳۰۷-۳۲۰.

◀ **استناد (APA):** جوادیان، فاطمه، طهماسبی، رحیم؛ نوروزی، آزیتا. (پاییز ۱۴۰۳). مقایسه‌ی دو روش آموزش گروهی و مشاوره‌ی فردی بر فعالیت بدنی دختران نوجوان: کاربردی از الگوی ارتقاء سلامت. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۱۲(۳): ۳۰۷-۳۲۰.

بی تحرکی یک تهدید جدی برای سلامت جسمی و روانی می‌باشد (۱-۵). پروفایل فعالیت بدنی در جامعه‌ی ایران گویای این است که ۶۱/۹٪ زنان و ۴۵/۳٪ مردان ایرانی کم‌تحرک هستند (۱). علاوه بر بزرگسالان، کم‌تحرکی در بین کودکان و نوجوانان سراسر جهان نیز رواج یافته است (۲). در مطالعه‌ای که اخیراً انجام شد نتایج نشان داد که نزدیک به یک‌سوم (۳۱٪) از جمعیت بزرگسال جهان یعنی ۱/۸ میلیارد بزرگسال، از نظر فیزیکی غیرفعال هستند (۳). هم‌چنین نتایج مطالعه‌ی دیگری نشان داد که ۸۱ درصد از نوجوانان (۱۱ تا ۱۷ سال) از نظر جسمی غیرفعال بودند (۴). برآوردهای سازمان بهداشت جهانی نشان داده است که در سال ۲۰۱۶، حدود ۲۷/۵ درصد بزرگسالان و ۸۱ درصد نوجوانان، توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی برای فعالیت بدنی را رعایت نکرده‌اند (۲). نتایج بسیاری از مطالعات، فعالیت بدنی ناکافی در دانش‌آموزان ایرانی بویژه در دختران را تأیید می‌کند (۵، ۶).

توجه به نتایج مطالعات متعدد در حوزه سلامت، نشان می‌دهد؛ برای اجرای موفق برنامه‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت استفاده از تئوری‌ها و الگوها ضرورت دارد. یکی از الگوهای رایج در حوزه رفتار فعالیت بدنی، الگوی ارتقای سلامت پندر (HPM) می‌باشد (۷). الگوی ارتقای سلامت پندر شامل سه دسته از مفاهیم شامل: الف) تجربیات و خصوصیات فردی (شامل دو سازه رفتارهای مرتبط قبلی و فاکتورهای شخصی)؛ ب) احساسات و شناخت‌های اختصاصی رفتار (شامل سازه‌های فواید و موانع درک شده، خودکارآمدی درک شده، احساس مرتبط با رفتار، تاثیرگذارنده‌های بین فردی و تاثیرگذارنده‌های موقعیتی) و ج) مفهوم پیامد رفتاری (شامل سازه‌های تعهد برای برنامه‌ریزی جهت انجام رفتار، پاسخ به اولویت‌ها و تقاضاهای رقابت‌کننده‌ی فوری و رفتارهای ارتقاءدهنده‌ی سلامت) است. مجموعه‌ای از این عوامل منجر به انجام رفتار بهداشتی می‌شود (۸).

آموزش به شیوه‌های مختلف انجام می‌شود. دو روش از شیوه‌های

آموزش، آموزش به‌صورت انفرادی و آموزش گروهی است. یکی از روش‌های مورد استفاده در آموزش انفرادی استفاده از مشاوره به‌روش آ‌آست که در آن یک سیستم تعامل خودبرنامه‌ریزی‌شده با فرد وجود دارد و افراد به‌صورت فعالانه در طی ۵ مرحله مورد ارزیابی قرار گرفته و در طی همه‌ی مراحل فرد مشارکت دارد. این شیوه‌ی آموزشی با ارزیابی از آگاهی، نیازهای روانی اجتماعی، باورها، توانایی فرد و وضعیت رفتار مورد نظر آغاز می‌شود (مرحله اول: ارزیابی<sup>۱</sup>)، در مرحله‌ی بعد اطلاعات خاصی درباره فواید، چالش‌ها و نحوه‌ی صحیح انجام رفتار به فرد ارائه می‌شود (دریافت توصیه‌های علمی<sup>۲</sup>)، سپس فرد با کمک مشاور برنامه‌ای را برای خود ترتیب می‌دهد (تنظیم هدف<sup>۳</sup>)، در مرحله‌ی بعد به‌منظور حمایت از فرد و جهت حل مشکلات احتمالی، راهنمایی‌هایی ارائه می‌گردد (دریافت کمک‌های عملی<sup>۴</sup>) و در نهایت ملاقات بعدی با همکاری فرد، معین شده و فرد از اقداماتی که باید در این مدت انجام دهد مطلع می‌شود (تعیین ویزیت‌های بعدی<sup>۵</sup>) (۹). با توجه به مشارکت فعالانه فرد جهت برنامه‌ریزی و اجرا در این رویکرد آموزشی و هم‌چنین با توجه به این‌که یکی از سازه‌های مورد استفاده در الگوی ارتقای سلامت پندر، سازه‌ی تعهد برای برنامه‌ریزی جهت انجام رفتار ارتقاءدهنده‌ی سلامت می‌باشد، به‌نظر می‌رسد روش آ‌آست تعهد بیشتری برای فرد در جهت برنامه‌ریزی و انجام رفتار ایجاد نماید؛ با این وجود، اکثر مطالعات در ارائه‌ی محتوای آموزشی مبتنی بر الگوها و نظریه‌ها از یک شیوه‌ی آموزشی استفاده کرده‌اند؛ در این زمینه مطالعه‌ی نوروزی و همکاران حاکی از اثربخشی روش آموزشی آ‌آست بر ارتقاء فعالیت بدنی بیماران دیابتی بود (۹). در مطالعه کارول و همکاران مداخله ارتباطی آ‌آست موجب ارتقاء فعالیت بدنی جمعیت‌های محروم شد (۱۰). در مطالعه‌ی شرسون و همکاران نیز مشاوره به روش آ‌آست جهت کاهش وزن سودمند بود (۱۱). مرادی و همکاران

2. Assess

3. Advise

4. Agree

5. Assist

6. Arrange

نیز با کمک یک برنامه‌ی خود مدیریتی بر اساس الگوی ۵۵ موجب ارتقاء خودکارآمدی افراد مبتلا به پرفشاری خون شدند (۱۲). همچنین آموزش گروهی بر اساس سازه‌های الگوی ارتقاء سلامت در نوجوانان و دانش‌آموزان (۱۳، ۱۴)، بیماران دیابتی (۱۵) و کارمندان (۱۶) موجب افزایش فعالیت بدنی شد. از آنجا که در مطالعات اجراشده هر دو روش آموزش گروهی و آموزش ۵۵ در تغییر رفتار موثر بوده‌اند ولی به دانش محققین تاکنون مقایسه‌ای در زمینه‌ی اثربخشی دو روش آموزشی ۵۵ و آموزش گروهی مبتنی بر سازه‌های الگوی ارتقاء سلامت صورت نگرفته و با توجه به سخت تغییر بودن فعالیت بدنی ضروریست تا بهترین روش آموزشی شناسایی گردد؛ به‌علاوه نوجوانی یک دوره‌ی حیاتی در زندگی است و نقش مهمی در شکل‌گیری عادات رفتاری دارد (۱۷). بنابراین طراحی مداخلات اثربخش جهت ایجاد و حفظ رفتارهای بهداشتی از جمله فعالیت بدنی در این دوره از زندگی ضروری است. لذا محققان بر آن شدند تا با مقایسه‌ی این دو روش آموزشی، شیوه‌ی آموزشی موثرتر را شناسایی نموده و بر اساس آن راهکارهای مناسب جهت ارتقاء فعالیت بدنی نوجوانان ارائه نمایند.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه‌ی نیمه‌تجربی است که با هدف مقایسه‌ی تاثیر دو روش آموزش گروهی و مشاوره‌ی فردی بر اساس الگوی ارتقای سلامت بر انجام فعالیت بدنی دختران دانش‌آموز مقطع متوسطه‌ی دوم از مهر تا اسفند سال ۱۴۰۲ در شهر بوشهر انجام شد. حجم نمونه با توجه به مطالعه نوروژی و همکاران (۹) و بر اساس فرمول حجم نمونه مقایسه‌ی میانگین‌های دو جامعه در سطح خطای ۵٪ و توان آزمون ۹۰٪، تعداد ۲۵ نفر برای هر گروه برآورد گردید که با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۱۰٪، و اثر طرح نمونه‌گیری با ضریب تصحیح ۱/۲ حجم نمونه‌ی نهایی در هر گروه ۳۴ نفر در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن سلامت روحی-روانی (بر اساس گزارشات موجود در سامانه سیدا) و جسمانی دانش‌آموز و تمایل به شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه نیز، تکمیل

ناقص پرسشنامه‌های پژوهش، غیبت در هر دو جلسه‌ی آموزشی و بروز بیماری یا مشکلی برای دانش‌آموز که برای ادامه‌ی حضور وی در مطالعه و فعالیت بدنی ممانعت ایجاد نماید، بود.

در این مطالعه، نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای انجام شد؛ بدین صورت که پس از تصویب طرح و گرفتن کد اخلاق (IR.BPUMS.REC.1402.064)، مجوز از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه دریافت گردید و سپس به اداره کل آموزش و پرورش شهر بوشهر مراجعه و مجوزهای لازم جهت اجرای پژوهش در مدارس دخترانه دولتی مقطع متوسطه دوم شهر بوشهر و همچنین لیست مدارس از آموزش و پرورش اخذ گردید. از بین ۹ مدرسه پیشنهادی توسط آموزش و پرورش، با قید قرعه ۶ مدرسه انتخاب شد، سپس با قید قرعه تخصیص تصادفی مدارس بین سه گروه انجام شد به این صورت که اسامی ۶ مدرسه انتخابی بر روی برگه‌های جداگانه‌ای نوشته شد و برای هر گروه نیز دو برگه با نام آن گروه ثبت شد و بطور همزمان از برگه‌های مربوط به گروه‌ها و اسامی مدارس برداشته شد و به این ترتیب این ۶ مدرسه به گروه‌های سه‌گانه تخصیص یافت (۲ مدرسه به عنوان گروه مداخله در گروه آموزش گروهی، ۲ مدرسه به عنوان گروه مداخله در گروه مشاوره فردی به روش ۵۵ و ۲ مدرسه به عنوان گروه کنترل).

سپس با توجه به نسبت حجم نمونه در هر گروه به تعداد دانش‌آموزان در حال تحصیل در هر مدرسه، حجم نمونه مورد نیاز از هر مدرسه تعیین شد و در هر مدرسه نیز با توجه به نسبت حجم نمونه مورد نیاز از آن مدرسه به تعداد دانش‌آموزان در حال تحصیل در هر پایه، تعداد دانش‌آموزان آن پایه تعیین شد سپس لیست دانش‌آموزان دارای معیارهای ورود وارد نرم‌افزار اکسل شده و به تعداد مورد نظر به تصادف، دانش‌آموزان انتخاب شدند. پس از انجام مراحل فوق با توجه به محدودیت رشته‌های تحصیلی در مدارس و عدم تناسب بین افراد منتخب در رشته‌های مختلف در گروه‌های سه‌گانه، مدرسه دیگری نیز به گروه آموزش فردی از طریق انتخاب تصادفی اضافه گردید و به این ترتیب سه مدرسه به گروه آموزش فردی اختصاص یافت. بعد از حضور در مدارس منتخب و

طی دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و به صورت آموزش از طریق سخنرانی و بحث گروهی در قالب سازه‌های الگوی ارتقای سلامت و با هماهنگی قبلی معاونین مدارس و دانش‌آموزان انجام شد. در گروه آموزش فردی مبتنی به روش ۵ آ، مشاوره به صورت چهره به چهره برای هر فرد طی دو جلسه ۴۵ دقیقه‌ای انجام شد. در جلسه اول، دو گام نخست از روش ۵ آ شامل ارزیابی میزان فعالیت بدنی و ارائه توصیه‌های علمی و در جلسه دوم، گام‌های سوم و چهارم شامل هدف‌گذاری و کمک‌های عملی انجام شد. گام پنجم (تعیین ویزیت بعدی) نیز طی سه ماه پیگیری انجام گردید. محتوای جلسات در جدول آورده شده است.

کسب اجازه از مدیریت مدارس، جلسه‌ای عمومی با دانش‌آموزان منتخب جهت توجیه طرح پژوهشی و بیان اهداف مطالعه برگزار شد و در صورت تمایل دانش‌آموزان به شرکت در مطالعه، اسامی ایشان به‌عنوان نمونه‌های مطالعه ثبت گردید. در آغاز پژوهش، پرسش‌نامه‌ها به‌صورت کلاس به کلاس میان دانش‌آموزان منتخب توزیع و پرسشنامه‌ها توسط آن‌ها تکمیل گردید. در گروه آموزش فردی دانش‌آموزان منتخب از ۱۰ کلاس، در گروه آموزش گروهی از ۷ کلاس و در گروه کنترل از ۸ کلاس انتخاب و پرسش‌نامه‌ها بین این دانش‌آموزان توزیع شد. تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط هر دانش‌آموز به‌طور متوسط به ۴۰ دقیقه زمان نیاز داشت. در گروه آموزش گروهی، مداخله در دو گروه ۱۱ نفره و یک گروه ۱۲ نفره

#### جدول ۱. اهداف و محتوای جلسات برنامه‌ی فعالیت بدنی در آموزش فردی و گروهی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت

گروه آموزشی جلسه	اهداف و محتوای جلسات	سازه‌های مداخله شده
گروهی	۱ - بحث و تبادل نظر در ارتباط با فواید و موانع فعالیت بدنی و بیان نحوه برخورد با مشکلات و موانع فعالیت بدنی، بررسی چگونگی برخورد با اولویت‌ها و تقاضاهای رقابت‌کننده (به‌عنوان موانع ادامه فعالیت بدنی) مانند امتحانات مدرسه. - دریافت شماره تلفن همراه و پیام‌رسان مورد استفاده توسط دانش‌آموز و یکی از والدین و یا دوستان	فواید و موانع فعالیت بدنی مقدمه حمایت اجتماعی
فردی	۲ - آموزش برنامه‌ریزی به شیوه‌ی گام به گام - ارسال پیام ترغیب‌کننده و انگیزشی به یکی از پیام‌رسان‌های داخلی یا خارجی دانش‌آموزان و افراد حمایتگر انتخابی توسط آنان	خودکارآمدی و تعهد برنامه‌ریزی حمایت اجتماعی
گروهی	۱ گام اول ۵ آ: ارزیابی فرد از نظر میزان فعالیت بدنی طی هفت روز گذشته و مقایسه‌ی آن با فعالیت بدنی استاندارد. گام دوم ۵ آ: ارائه‌ی توصیه‌های علمی از طریق تکمیل فرم فواید و معایب انجام فعالیت بدنی و فواید و معایب ادامه‌ی رفتار غیربهداشتی (کم‌تحرکی)، تکمیل فرم مشکل‌گشایی جهت بررسی نحوه‌ی برخورد با مشکلات و موانع فعالیت بدنی.	فواید و موانع فعالیت بدنی
فردی	۲ گام سوم ۵ آ: هدف‌گذاری آموزش: شیوه‌ی هدف‌نویسی به شیوه SMART از طریق تکمیل فرم هدف‌نویسی گام چهارم ۵ آ: کمک‌های عملی: کمک به دانش‌آموز جهت تنظیم برنامه‌ی فعالیت بدنی در هفته‌ی اول بر اساس شیوه‌ی برنامه‌ریزی گام به گام و با توجه به توان و زمان خود و تعیین پاداشی برای خود در صورت انجام برنامه (خود پاداش‌دهی) و امضای برنامه جهت ایجاد تعهد به برنامه. گام پنجم ۵ آ: تعیین ویزیت بعدی، پیگیری وضعیت انجام فعالیت بدنی و متابعت از اهداف مرحله‌ای در طی ۳ ماه، ارائه‌ی ترغیب و تشویق کلامی به دانش‌آموزانی که از برنامه متابعت داشته‌اند و ارائه‌ی پیام‌های یادآوری و انگیزشی برای دانش‌آموزانی که از اهداف مرحله‌ای خود کمتر پیروی نموده‌اند. ارسال پیام ترغیب‌کننده و انگیزشی به یکی از پیام‌رسان‌های داخلی یا خارجی دانش‌آموزان و افراد حمایت‌گر انتخابی توسط آنان	خودکارآمدی و تعهد برنامه‌ریزی حمایت اجتماعی

در زمینه فعالیت بدنی معرفی نموده بودند. جهت جلب حمایت حمایتگران، پیام‌های آموزشی و انگیزشی در زمینه فعالیت بدنی

در این مطالعه اکثر دانش‌آموزان (۹۷/۴٪) در گروه‌های مداخله، اعضای خانواده‌ی خود (به‌ویژه یکی از والدین) را به‌عنوان حمایت‌گر

در ماه اول به صورت هفتگی و در ماه دوم و سوم به صورت هر دو هفته یکبار (مجموعاً ۸ پیام) برای حمایتگران که غالباً والدین بودند ارسال شد. با توجه به پیشنهاد دانش‌آموزان، پیام‌ها به پیام‌رسان‌های داخلی (ایتا و شاد) و یا پیام‌رسان‌های خارجی (واتس‌آپ) ارسال گردید. ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه‌ای مشتمل بر سه بخش بود. بخش اول مربوط به تجربیات و خصوصیات فردی مشتمل بر ۱۵ سوال بود که رفتار مرتبط قبلی (رفتارهای مرتبط قبلی شامل تماشای تلویزیون، میزان استفاده از موبایل، میزان استفاده از کامپیوتر، متوسط میزان فعالیت بدنی هفتگی و داشتن فعالیت حرفه‌ای یا باشگاهی) و فاکتورهای شخصی (شامل سن، شاخص توده‌ی بدنی، پایه‌ی تحصیلی، تحصیلات و شغل پدر و مادر) را مورد سنجش قرار می‌داد. بخش دوم جهت سنجش سازه‌های مربوط به احساسات و شناخت‌های اختصاصی رفتار شامل سازه‌های فواید و موانع درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده، حمایت اجتماعی و تعهد برنامه‌ریزی بود. فواید فعالیت بدنی به‌وسیله‌ی ۲۸ سوال درباره‌ی موافقت یا عدم موافقت با فواید فعالیت بدنی و موانع فعالیت بدنی توسط ۱۴ سوال برای اندازه‌گیری میزان موافقت یا عدم موافقت فرد پاسخ‌دهنده در رابطه با عباراتی که بیان‌کننده‌ی اعتقادات در رابطه با موانعی که از انجام فعالیت بدنی پیشگیری می‌کنند و در زمینه‌ی موانع و دشواری‌هایی از جمله موانع محیطی، وقت‌گیر بودن، ایجاد فشار و مشکلات جسمی و عدم حمایت خانواده هستند، با مقیاس لیکرت ۴ سطحی (کاملاً موافق، موافق، مخالف و کاملاً مخالف) مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه سکرست و همکاران ضریب آلفای کرونباخ فواید فعالیت بدنی ۰/۸۹ و موانع آن ۰/۷۷ گزارش شده است (۱۸)؛ در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ فواید و موانع فعالیت بدنی به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۷۴ بود. جهت سنجش خودکارآمدی از پرسش‌نامه‌ی ۱۸ سوالی نوروزی و همکاران به‌منظور بررسی اطمینان افراد به توانایی انجام فعالیت بدنی منظم در شرایط مختلف استفاده شد که با مقیاس درصدی (۰-۱۰۰) به آن پاسخ داده شد. روایی سازه‌ی این ابزار توسط تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی بررسی و پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ

۰/۹۲ برآورد شده است (۱۹). در این مطالعه نیز پایایی ابزار خودکارآمدی ۰/۹۰ به‌دست آمد. پرسش‌نامه‌ی حمایت اجتماعی درک‌شده فعالیت بدنی که توسط نوروزی و همکاران تهیه گردیده بود، حاوی ۲۰ سوال با مقیاس لیکرت ۵ سطحی (هیچ‌گاه تا همیشه) بوده که حمایت اجتماعی دوستان (۵ سوال) و خانواده (۱۵ سوال) را از نظر حمایت عملی، کلامی و عاطفی در زمینه فعالیت بدنی مورد سنجش قرار می‌دهد. روایی سازه‌ی این ابزار توسط تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی بررسی و پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای حمایت خانواده ۰/۸۹ و در مورد حمایت دوستان ۰/۸۶ برآورد شده است (۲۰). در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ برای حمایت دوستان ۰/۸۶ و حمایت خانواده ۰/۹ محاسبه شد. تعهد فرد برای برنامه‌ریزی جهت انجام رفتار فعالیت بدنی با پرسش‌نامه‌ای که توسط دلشاد و همکاران تهیه گردیده بود و مشتمل بر ۸ سوال با مقیاس لیکرت ۴ سطحی (هرگز تا همیشه) بود، سنجیده شد. روایی و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵) این ابزار مطلوب می‌باشد (۲۱). در این مطالعه ضریب آلفای کرونباخ ابزار ۰/۸۹ برآورد گردید. بخش سوم پرسش‌نامه مربوط به رفتار فعالیت بدنی بود که توسط یک سوال بررسی شد و از دانش‌آموزان خواسته شد میزان تقریبی فعالیت بدنی هفتگی خود را با مقیاس لیکرت ۴ سطحی به صورت کمتر از یک ساعت، یک تا دو ساعت، بیش از ۲ ساعت تا ۴ ساعت و بیش از چهار ساعت برآورد نمایند. سه ماه پس از اجرای برنامه‌ی فوق، پس‌آزمون انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده توسط پرسش‌نامه‌ها در هر دو مرحله، کدگذاری و پس از ورود به کامپیوتر توسط نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تحلیل داده‌ها علاوه بر ارائه شاخص‌های توصیفی، از آزمون‌های آماری کای‌دو به‌منظور مقایسه‌ی توزیع متغیرهای جمعیت‌شناختی کیفی بین سه گروه قبل از مداخله، از تحلیل واریانس برای مقایسه‌ی میانگین نمرات سازه‌ها بین سه گروه قبل از مداخله، از آزمون‌های T دو نمونه وابسته برای ارزیابی تغییرات میانگین نمرات سازه‌ها قبل و بعد از مطالعه به تفکیک در سه گروه، از تحلیل واریانس داده‌های تکراری برای ارزیابی و مقایسه تغییرات میانگین



و اکثر شرکت کنندگان در گروه آموزش فردی و گروه کنترل در رشته‌ی انسانی و در گروه آموزش گروهی در رشته‌ی تجربی تحصیل می‌کردند. از نظر رفتارهای مرتبط قبلی شامل تماشای تلویزیون، میزان استفاده از موبایل، میزان استفاده از کامپیوتر، متوسط میزان فعالیت بدنی هفتگی و داشتن فعالیت حرفه‌ای یا باشگاهی قبل از مداخله آموزشی سه گروه تفاوت معنی‌دار آماری با یکدیگر نداشته و با یکدیگر همگن بودند. اطلاعات مربوط به مقایسه‌ی گروه‌ها از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و رفتار مرتبط قبلی در جدول ۲ ارائه شده است.

از نظر میانگین نمره‌ی سازه‌ها، یافته‌ها نشان داد سه گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنادار نداشتند ( $P < 0/05$ ). پس از مداخله از نظر منافع درک‌شده ( $P = 0/017$ )، خودکارآمدی درک‌شده ( $P = 0/001$ ) و تعهد برای برنامه‌ریزی ( $P = 0/002$ )، بین سه گروه تفاوت آماری معنادار دیده شد. بر اساس آزمون‌های تعقیبی Post Hoc میانگین نمره‌ی منافع درک‌شده در گروه آموزش فردی در مقایسه با آموزش گروهی و گروه کنترل معنادار نبود ولی میانگین نمره‌ی منافع درک‌شده در گروه آموزش گروهی در مقایسه با گروه کنترل معنادار بود و از این سو آموزش گروهی درک افراد در زمینه‌ی فواید فعالیت بدنی را به‌شیوه مطلوب‌تری افزایش داده بود. بر اساس آزمون تعقیبی Post Hoc میانگین نمره‌ی خودکارآمدی درک‌شده و تعهد برنامه‌ریزی در گروه فردی در مقایسه با آموزش گروهی معنادار نبوده ولی تغییرات نمرات این دو سازه در آموزش فردی و آموزش گروهی در مقایسه با گروه کنترل معنادار بوده است به‌عبارتی آموزش به دو روش فردی و گروهی به یک‌میزان موجب افزایش خودکارآمدی و تعهد برای برنامه‌ریزی شده بود. مقایسه‌ی میانگین نمرات سازه‌ها در سه گروه تحت مطالعه در طول زمان در جدول ۳ آورده شده است.

نمرات سازه‌ها در طول دوره‌ی مطالعه بین سه گروه و از تحلیل مدل معادلات برآوردساز تعمیم‌یافته برای ارزیابی و مقایسه تغییرات توزیع فراوانی وضعیت میزان خودگزارشی فعالیت بدنی در طول دوره مطالعه بین گروه‌ها استفاده گردید. سطح معناداری در کلیه‌ی آزمون‌ها کمتر از  $0/05$  بود.

جهت رعایت اصل اخلاق در پژوهش، شرکت در مطالعه برای افراد به‌صورت کاملاً داوطلبانه بود و هم‌چنین به افراد اطمینان داده شد که نهایت رازداری در نگهداری اطلاعات شخصی آن‌ها در کلیه‌ی مراحل پژوهش مدنظر قرار گیرد. هم‌چنین، بعد از انجام پس آزمون، محتوای آموزشی در اختیار دانش‌آموزان گروه کنترل قرار گرفت. ضمناً پیش از شروع طرح، شناسه‌ی اخلاق IR.BPUMS. REC.1402.064 از دانشگاه علوم پزشکی بوشهر دریافت گردید.

### یافته‌ها

در آغاز پژوهش و در مرحله نخست تکمیل پرسش‌نامه‌ها، در گروه آموزش فردی ۴۰ نفر، در گروه آموزش گروهی ۳۴ نفر و در گروه کنترل ۳۵ نفر پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. در طی مراحل آموزش، ۳ نفر در گروه آموزش فردی و ۱ نفر در گروه آموزش گروهی در جلسات آموزشی شرکت نکردند. در پایان مطالعه و هنگام تکمیل مجدد پرسش‌نامه‌ها، ۱ نفر در گروه آموزش گروهی و ۲ نفر نیز از گروه کنترل پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نکردند. بنابراین در پایان مطالعه در گروه آموزش فردی ۳۷ نفر، در گروه آموزش گروهی ۳۲ نفر و در گروه کنترل ۳۳ نفر مطالعه را تکمیل و داده‌ها تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد سه گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل پایه‌ی تحصیلی، میزان تحصیلات مادر، شغل پدر و شغل مادر تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند و از این نظر همگن بودند؛ هم‌چنین هر سه گروه از نظر توزیع فراوانی افراد در سطوح مختلف شاخص توده‌ی بدنی یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشتند ( $P = 0/949$ )، ولی از نظر سطح تحصیلات پدر و رشته‌ی تحصیلی سه گروه تفاوت معنادار داشتند ( $P = 0/003$ ) به‌طوری‌که اکثر پدران در گروه آموزش گروهی تحصیلات فوق‌دیپلم و بالاتر داشتند

جدول ۲. مقایسه‌ی گروه‌های آموزشی از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و رفتار مرتبط قبلی، قبل از مداخله

P-value	شاخص $\chi^2$	گروه کنترل		آموزش گروهی		آموزش فردی		خصوصیات و تجربیات فردی	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۰/۱۴۷	۳/۸۴	۷۵/۸	۲۵	۶۸/۸	۲۲	۵۴/۱	۲۰	دهم	پایه
		۲۴/۲	۸	۳۱/۳	۱۰	۴۵/۹	۱۷	یازدهم	
۰/۰۰۳	۱۶/۰۳	۵۱/۵	۱۷	۱۵/۶	۵	۵۹/۵	۲۲	انسانی	رشته
		۱۸/۲	۶	۴۳/۸	۱۴	۱۶/۲	۶	تجربی	
۰/۹۴۹	۰/۷۲	۳۰/۳	۱۰	۴۰/۵	۱۳	۲۴/۳	۹	ریاضی	شاخص توده‌ی بدنی
		۲۱/۲	۷	۲۸/۱	۹	۲۹/۷	۱۱	کم وزن	
۰/۹۴۹	۰/۷۲	۵۱/۵	۱۷	۴۶/۹	۱۵	۴۵/۹	۱۷	وزن نرمال	شاخص توده‌ی بدنی
		۲۷/۳	۹	۲۵	۸	۲۴/۳	۹	اضافه وزن	
۰/۰۰۳	۱۶/۱۸	۲۴/۲	۸	۹/۴	۳	۳۵/۱	۱۳	زیر دیپلم	عوامل شخصی
		۳۰/۳	۱۰	۱۵/۶	۵	۳۷/۸	۱۴	دیپلم	
۰/۰۰۳	۱۶/۱۸	۴۵/۵	۱۵	۷۵/۰	۲۴	۲۷/۰	۱۰	فوق دیپلم و بالاتر	سطح تحصیلات پدر
		۲۷/۳	۹	۲۱/۹	۷	۲۹/۷	۱۱	زیر دیپلم	
۰/۸۲۲	۱/۵۳	۳۶/۴	۱۲	۳۴/۴	۱۱	۴۰/۵	۱۵	دیپلم	سطح تحصیلات مادر
		۳۶/۴	۱۲	۴۳/۸	۱۴	۲۹/۷	۱۱	فوق دیپلم و بالاتر	
۰/۰۵۷	۹/۱۶	۲۴/۲	۸	۵۶/۳	۱۸	۳۵/۱	۱۳	کارمند	شغل پدر
		۵۱/۵	۱۷	۳۷/۵	۱۲	۴۰/۵	۱۵	آزاد	
۰/۶۳۷	۰/۹۰	۲۴/۲	۸	۶/۳	۲	۲۴/۳	۹	بازنشسته	شغل مادر
		۷۸/۸	۲۶	۶۸/۸	۲۲	۷۵/۷	۲۸	خانه دار	
۰/۶۳۷	۰/۹۰	۲۱/۲	۷	۳۱/۲	۱۰	۲۴/۳	۹	شاغل	شغل مادر
		۶۶/۷	۲۲	۵۹/۴	۱۹	۷۵/۷	۲۸	کمتر از ۱ ساعت	
۰/۳۴۹	۲/۱۰	۳۳/۳	۱۱	۴۰/۶	۱۳	۲۴/۳	۹	بیش از ۱ ساعت	مدت تماشای تلویزیون
		۴۵/۵	۱۵	۴۶/۹	۱۵	۴۸/۶	۱۸	کمتر از ۳ ساعت	مدت استفاده از موبایل
۰/۹۶۵	۰/۰۷	۵۴/۵	۱۸	۵۳/۱	۱۷	۵۱/۴	۱۹	بیش از ۳ ساعت	
		۸۴/۸	۲۸	۹۳/۸	۳۰	۹۷/۳	۳۶	کمتر از ۱ ساعت	مدت استفاده از کامپیوتر
۰/۱۴۲	۳/۹۰	۱۵/۲	۵	۶/۲	۲	۲/۷	۱	بیش از ۱ ساعت	
		۱۲/۱	۴	۲۸/۱	۹	۱۸/۹	۷	کمتر از ۱ ساعت	
۰/۴۹۳	۵/۴۰	۳۰/۳	۱۰	۳۱/۳	۱۰	۴۳/۲	۱۶	۱ تا ۲ ساعت	میزان فعالیت بدنی
		۲۴/۲	۸	۲۱/۹	۷	۱۸/۹	۷	۲ تا ۴ ساعت	
۰/۱۴۶	۳/۸۴	۳۳/۳	۱۱	۱۸/۸	۶	۱۸/۹	۷	بیش از ۴ ساعت	فعالیت حرفه‌ای
		۴۸/۵	۱۶	۲۵	۸	۳۷/۸	۱۴	دارد	
۰/۱۴۶	۳/۸۴	۵۱/۵	۱۷	۷۵	۲۴	۶۲/۲	۲۳	ندارد	فعالیت حرفه‌ای



جدول ۳. مقایسه‌ی میانگین نمرات سازه‌های الگوی ارتقای سلامت قبل و ۳ ماه بعد از مداخله

سازه‌ها	گروه	آموزش فردی			آموزش گروهی		کنترل	شاخص F	*P-value
		میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار			
فواید	قبل از آموزش	۹۶/۵۶ ± ۷/۸۳	۹۳/۸۱ ± ۸/۱۱	۹۵/۳۰ ± ۷/۹۶					
	۳ ماه بعد از آموزش	۱۰۰/۲۹ ± ۸/۶۵	۱۰۰/۶۸ ± ۸/۴۸	۹۷/۱۵ ± ۸/۸۳				۴/۲۳	۰/۰۱۷
	**P-value	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱					
موانع	قبل از آموزش	۲۸/۹۴ ± ۶/۴۶	۲۹/۶۲ ± ۸/۰۹	۲۶/۵۷ ± ۵/۰۷					
	۳ ماه بعد از آموزش	۳۱/۹۱ ± ۶/۳۴	۳۱/۲۱ ± ۶/۲۱	۲۷/۷۲ ± ۶/۱۷				۰/۷۳	۰/۴۸۶
	**P-value	۰/۰۰۲	۰/۳۱۸	۰/۲۰۹					
خودکارآمدی	قبل از آموزش	۵۷/۵۱ ± ۲۰/۱۴	۵۳/۱۲ ± ۱۸/۶۴	۶۱/۷۱ ± ۲۳/۰۵					
	۳ ماه بعد از آموزش	۶۴/۱۳ ± ۲۳/۴۰	۶۰/۴۸ ± ۲۱/۴۶	۴۸/۸۹ ± ۲۳/۳۶				۱۵/۴۰	<۰/۰۰۱
	**P-value	۰/۰۲۷	۰/۰۰۶	<۰/۰۰۱					
حمایت خانواده	قبل از آموزش	۳۶/۲۹ ± ۱۰/۳۶	۳۶/۴۶ ± ۱۳/۰۹	۳۷/۷۸ ± ۱۱/۰۱					
	۳ ماه بعد از آموزش	۳۸/۱۸ ± ۱۱/۴۸	۳۸/۴۶ ± ۱۱/۹۹	۳۹/۱۲ ± ۱۱/۸۴				۰/۰۶	۰/۹۳۸
	**P-value	۰/۲۲۲	۰/۱۳۱	۰/۳۲۳					
حمایت دوستان	قبل از آموزش	۱۲/۸۶ ± ۵/۱۷	۱۲/۶۲ ± ۵/۵۹	۱۴/۶۰ ± ۵/۳۳					
	۳ ماه بعد از آموزش	۱۲/۸۶ ± ۵/۳۰	۱۱/۵۶ ± ۵/۴۴	۱۲/۳۹ ± ۵/۷۳				۱/۵۵	۰/۲۱۶
	**P-value	۱/۰۰	۰/۱۶۳	۰/۰۱۳					
تعهد برنامه‌ریزی	قبل از آموزش	۲۲/۳۵ ± ۶/۰۵	۲۲/۸۷ ± ۶/۰۵	۲۲/۴۸ ± ۵/۷۴					
	۳ ماه بعد از آموزش	۲۶/۱۶ ± ۶/۱۵	۲۵/۴۶ ± ۴/۸۵	۲۱/۹۳ ± ۵/۳۹				۶/۹۳	۰/۰۰۲
	**P-value	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۴	۰/۴۷۸					

\*\* مقایسه‌ی تغییرات میانگین نمره در طول دوره‌ی آموزش بین سه گروه  
 \*\*\* مقایسه‌ی تغییرات میانگین نمره در طول دوره‌ی آموزش در هر گروه

اثر متقابل گروه-زمان معنادار بوده یعنی توزیع فراوانی افراد در سطوح مختلف فعالیت بدنی، در طول زمان بین سه گروه تغییرات معنی‌دار داشته است ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (جدول ۴). مقایسه تغییرات توزیع فراوانی افراد در طی زمان بین دو گروه آموزش فردی و آموزش گروهی بر اساس تحلیل مدل معادلات برآوردیاب تعمیم یافته (GEE) نشان داد که اثر متقابل گروه-زمان بین دو گروه تفاوت معنی‌دار نداشته است ( $P = ۰/۱۵۸$ ).

### بحث

هدف از این پژوهش، مقایسه‌ی تاثیر دو روش آموزش گروهی و فردی بر اساس الگوی ارتقای سلامت بر انجام فعالیت بدنی دختران دانش‌آموز مقطع متوسطه‌ی دوم شهر بوشهر در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۰۳

بر اساس آزمون کای‌اسکوئر قبل از مطالعه بین سه گروه از نظر گزارش میزان تقریبی فعالیت بدنی هفتگی تفاوت معناداری وجود نداشت ( $P = ۰/۴۹۳$ )؛ بر اساس تحلیل ناپارامتری ویلکاکسون یافته‌ها نشان داد که تغییرات توزیع فراوانی افراد بر حسب سطوح مختلف خودگزارشی میزان فعالیت بدنی هفتگی قبل و بعد از مداخله در گروه‌های مداخله آموزش فردی ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و آموزش گروهی ( $P = ۰/۰۰۵$ ) معنی‌دار شده در حالی که در گروه کنترل توزیع فراوانی افراد در طی زمان قبل و بعد از مداخله، تغییرات معناداری نداشته‌اند ( $P = ۰/۱۰۰$ ). هم‌چنین مقایسه‌ی تغییرات توزیع فراوانی افراد در طی زمان بین سه گروه مداخله‌ی آموزش فردی، گروهی و کنترل بر اساس تحلیل مدل معادلات برآوردیاب تعمیم‌یافته نشان داد که

جدول ۴. مقایسه‌ی تغییرات گزارش میزان فعالیت بدنی هفتگی در سه گروه آموزش فردی، گروهی و کنترل بعد از مداخله نسبت به قبل

گروه مطالعه	گزارش میزان فعالیت بدنی هفتگی	بعد از مداخله			*p-value	**p-value
		بیش از ۴ ساعت	۲ تا ۴ ساعت	۱ تا ۲ ساعت		
آموزش فردی	کمتر از ۱ ساعت	۱ (۲۲/۷٪)	۲ (۵/۴٪)	۳ (۸/۱٪)	<۰/۰۰۱	
	۱ تا ۲ ساعت	۷ (۱۸/۹٪)	۳ (۸/۱٪)	۶ (۱۶/۲٪)		
	بیش از ۲ ساعت تا ۴ ساعت	۶ (۱۶/۲٪)	۰ (۰٪)	۱ (۲/۷٪)		
	بیش از ۴ ساعت	۶ (۱۶/۲٪)	۱ (۲/۷٪)	۰ (۰٪)		
آموزش گروهی	کمتر از ۱ ساعت	۱ (۳/۱٪)	۱ (۳/۱٪)	۶ (۱۸/۸٪)	<۰/۰۰۱	۰/۰۰۵
	۱ تا ۲ ساعت	۳ (۹/۴٪)	۵ (۱۵/۶٪)	۰ (۰٪)		
	بیش از ۲ ساعت تا ۴ ساعت	۱ (۳/۱٪)	۳ (۹/۴٪)	۳ (۹/۴٪)		
	بیش از ۴ ساعت	۶ (۱۸/۸٪)	۰ (۰٪)	۰ (۰٪)		
کنترل	کمتر از ۱ ساعت	۰ (۰٪)	۱ (۳٪)	۰ (۰٪)	۰/۱۰۰	
	۱ تا ۲ ساعت	۳ (۹/۱٪)	۱ (۳٪)	۲ (۶/۱٪)		
	بیش از ۲ ساعت تا ۴ ساعت	۱ (۳٪)	۱ (۳٪)	۵ (۱۵/۲٪)		
	بیش از ۴ ساعت	۵ (۱۵/۲٪)	۱ (۳٪)	۲ (۶/۱٪)		

\* مقایسه‌ی تغییرات در طول زمان به تفکیک در هر گروه - بر اساس آزمون ویلکاکسون

\*\* مقایسه‌ی تغییرات در طول زمان بین دو گروه - بر اساس تحلیل مدل GEE

را می‌توان چنین توجیه کرد که در گروه آموزش فردی افراد تنها درک خود از منافع را با در نظر گرفتن توازن بین منافع و موانع لیست می‌کردند حال آن‌که در گروه آموزش گروهی در نتیجه‌ی بحث گروهی و بارش افکاری که بین اعضا صورت می‌پذیرفت، و هم‌چنین به اشتراک‌گذاری ادراکات اعضای این گروه از منافع فعالیت بدنی با یک‌دیگر این سازه مورد بحث قرار می‌گرفت، نتیجتاً این شیوه‌ی آموزش سبب شد آموزش گروهی موثرتر از آموزش فردی عمل کند. این نتیجه هم‌سو با مطالعات متعددی است که تاکنون در زمینه‌ی فعالیت بدنی در گروه‌های مختلف افراد و مبتنی بر الگوی ارتقا سلامت پندر صورت پذیرفته است (۱۵، ۱۶، ۲۲). در بعد موانع درک‌شده نتایج نشان داد که آموزش توانست کاهش معناداری را در درک افراد از موانع فعالیت بدنی ایجاد نماید و در طول دوره‌ی مطالعه تفاوت معناداری بین سه گروه ایجاد نشد؛ البته در گروه آموزش فردی، موانع درک‌شده دانش‌آموزان افزایش یافته بود. علت مشاهده‌ی چنین یافته‌ای را شاید بتوان به

بود. به‌طور کلی نتایج این پژوهش کارایی الگوی ارتقای سلامت را در تغییر برخی از ادراکات دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی دوم شهر بوشهر در زمینه‌ی انجام فعالیت بدنی تایید نمود و نشان داد برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر الگوی ارتقای سلامت در گروه آموزش فردی و گروهی می‌تواند سبب ارتقای منافع درک‌شده، افزایش درک افراد از خودکارآمدی و هم‌چنین تعهد آن‌ها در جهت برنامه‌ریزی برای فعالیت بدنی گردد؛ هم‌چنین آموزش در دو گروه آموزش گروهی و فردی گزارش دانش‌آموزان از میزان تقریبی فعالیت بدنی هفتگی را افزایش داد.

در بعد منافع درک‌شده، نتایج نشان داد بین سه گروه در طول دوره مطالعه تفاوت معنی‌داری به‌وجود آمد و آموزش فردی و گروهی هر دو توانسته بودند ۳ ماه پس از آموزش موجب افزایش منافع درک‌شده در افراد گردند؛ ولیکن آموزش گروهی نسبت به آموزش فردی توانسته بود به‌میزان بیشتری منافع درک‌شده دانش‌آموزان را افزایش دهد. این تفاوت در میزان افزایش بین دو گروه مداخله

نموده بودند. یافته‌های این مطالعه نشان داد، آموزش به دو شیوه‌ی فردی و گروهی تغییر معنی‌دار در درک افراد از حمایت در زمینه‌ی فعالیت بدنی ایجاد نمی‌کند. این یافته بر خلاف نتایج مطالعه سنایی نسب (۱۳)، تیموری (۲۴)، چنگ (۲۸)، واحدیان شاهرودی (۲۹) و لاری (۳۰) و همکارانشان بود. علت این تضاد را شاید بتوان در مشغله‌های والدین و هم‌چنین عدم احساس نیاز آن‌ها در زمینه‌ی فعالیت بدنی فرزند نوجوانشان جستجو کرد. شاید اگر آموزش‌ها به‌صورت حضوری برای خانواده‌ها برگزار می‌شد حمایت بیشتری در زمینه‌ی فعالیت بدنی برای دانش‌آموزان ایجاد می‌گردید که نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه دارد. در بعد حمایت درک‌شده دوستان، از آن‌جایی که تعداد بسیار زیادی از داوطلبین، فرد حمایت‌کننده‌ی خود در زمینه فعالیت بدنی را یکی از اعضای خانواده خود و عمدتاً والدین معرفی کرده بودند و پیام‌های آموزشی نیز فقط برای این افراد ارسال می‌گردید؛ لذا دوستان اکثراً مداخله‌ای را در زمینه‌ی این سازه دریافت نکرده بودند.

در بعد تعهد برنامه‌ریزی جهت رفتار فعالیت بدنی، یافته‌ها نشان داد که آموزش به دو شیوه‌ی فردی و گروهی جهت ارتقای تعهد افراد در جهت برنامه‌ریزی جهت انجام فعالیت بدنی اثربخش می‌باشد. این یافته هم‌سو با یافته‌های مطالعه‌ی خداویسی (۱۶)، تیموری (۲۴)، سبوته (۲۲)، واحدیان شاهرودی (۲۹) و همکارانشان می‌باشد. هم‌سو با این نتایج شاید بتوان گفت با توجه به اینکه در همه‌ی مطالعات و نیز مطالعه‌ی فعلی، افراد متناسب با توانمندی خود به‌طور مرحله‌ای برای انجام رفتار اقدام به برنامه‌ریزی می‌کردند، شاید برنامه‌ریزی رفتار توسط خود فرد منجر به افزایش تعهد ایشان برای اجرای برنامه نیز شود.

در ارتباط با فعالیت بدنی یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که بر اساس خودگزارشی، میزان تقریبی فعالیت بدنی هفتگی دانش‌آموزان در دو گروه آموزش فردی و آموزش گروهی بهبود معنادار داشته و هر دو گروه تاثیر مشابهی در افزایش فعالیت بدنی داشته است که این یافته توسط مطالعه‌ی تیموری و همکاران تأیید می‌گردد (۲۴). نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: از آن‌جا که ارزیابی

موانعی از جمله کمبود زمان به‌علت سنگین‌شدن دروس در مرحله‌ی دوم مطالعه که از نظر زمانی در محدوده‌ی امتحانات میان‌سال بود نسبت داد، که برای پژوهشگران امکان محدودکردن حجم دروس و مدیریت این مانع رفتاری میسر نبود؛ ضمن آن‌که یکی از مدارس مورد مطالعه در گروه آموزش فردی (به‌دلیل محدودیت دانش‌آموزان در رشته‌ی ریاضی و اضافه‌شدن دبیرستان نمونه‌ی دولتی به این گروه) از مدارس خاص انتخاب گردیده بود که به‌نظر می‌رسد که این موضوع در معنادار شدن افزایشی موانع درک‌شده در این گروه نقش داشته باشد. هم‌چنین به‌دلیل شرایط آب‌وهوایی استان و تمایل افراد به انجام فعالیت‌های باشگاهی و نیز بالا بودن هزینه‌های باشگاهی، سبب شد افراد، علی‌رغم دریافت آموزش در گروه‌های مداخله، هم‌چنان این مورد را به‌عنوان یک مانع مستحکم در برابر انجام فعالیت بدنی تلقی کنند. این یافته با نتایج مطالعات در گروه‌های مختلف افراد ناهم‌سوست که این ناهم‌سویی را می‌توان به بیشتر بودن تعداد و مدت‌زمان جلسات آموزشی و هم‌چنین شرایط متفاوت افراد از جمله سن، شرایط بیماری و متفاوت بودن شرایط آب‌وهوایی محل سکونت نسبت داد (۱۳، ۱۵، ۲۳).

در بعد خودکارآمدی درک‌شده، بین سه گروه در طول دوره‌ی مطالعه تفاوت معنی‌داری به‌وجود آمد و آموزش فردی و گروهی هر دو توانسته بودند سه ماه پس از آموزش موجب افزایش خودکارآمدی درک‌شده در افراد گردند و این افزایش در هر دو گروه مداخله معنی‌دار بود که این نتیجه هم‌سو با مطالعات تیموری (۲۴)، مهدی زاده (۲۳)، کاراتاس (۲۵)، مرادی (۱۲)، چانگ (۲۶) و همکارانشان بود که این همسانی را می‌توان به این موضوع نسبت داد که بر اساس نظریه‌ی شناخت اجتماعی راهکارها و روش‌های ارتقاء خودکارآمدی از جمله تعیین اهداف مرحله‌ای، ارائه‌ی مشوق و ... مشخص می‌باشد (۲۷) و در مطالعات مختلف با استفاده از این راهکارها نتایج همسان و اثربخشی کسب می‌گردد.

در بعد سازه‌ی حمایت درک‌شده، در این مطالعه اکثر دانش‌آموزان (۹۷/۴٪) در گروه‌های مداخله، اعضای خانواده خود به‌ویژه یکی از والدین را به‌عنوان حمایت‌گر در زمینه‌ی فعالیت بدنی معرفی

رفتارها و باورها در اکثر مطالعات به صورت خودگزارشی است و در این مطالعه نیز از این روش بهره‌گیری شده است، احتمال بیش برآورد و کم‌برآورد شدن متغیرها وجود دارد که این موضوع از محدودیت‌های مطالعات در حوزه‌ی علوم رفتاری محسوب می‌گردد. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه کمبود دانش آموزان در حال تحصیل در رشته‌ی ریاضی در گروه آموزش فردی بود که به‌منظور همسان‌سازی گروه‌ها، از اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان بوشهر درخواست معرفی یک دبیرستان شد که بر این اساس، دبیرستان نمونه دولتی حدیث وارد مطالعه شد که با توجه به خاص بودن این مدرسه در حیطه‌ی آموزشی و حساسیت‌های درسی در چنین مدرسه‌ی، به‌نظر می‌رسد که این موضوع تا حدودی اثربخشی مداخله آموزشی در این گروه را تحت تاثیر قرار داده است. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده رفتار فعالیت بدنی با شاخص‌های عینی از جمله استفاده از گام‌شمار جهت تایید خودگزارشی فعالیت بدنی دانش‌آموزان و یا استفاده از اندازه‌گیری  $Vo_2\ max$  جهت پایش هر چه دقیق‌تر فعالیت بدنی آن‌ها بررسی گردد. همچنین برنامه‌های مداخله‌ای حضوری جهت آموزش و ایجاد انگیزش در گروه حمایت‌گران طراحی گردد. مقایسه سایر روش‌های آموزشی در زمینه رفتار فعالیت بدنی پیشنهاد می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش فردی و گروهی تاثیر مشابهی جهت افزایش درک افراد از خودکارآمدی و فواید فعالیت بدنی داشته، هم‌چنین به‌طور یکسانی تعهد در زمینه‌ی برنامه‌ریزی برای فعالیت بدنی را در دانش‌آموزان ایجاد نمود. از طرفی در هر

دو گروه به‌طور یکسان تغییراتی در خودگزارشی میزان فعالیت بدنی هفتگی در جهت افزایش مدت فعالیت بدنی ایجاد گردید. از طرفی از آن‌جایی که هر دو شیوه‌ی آموزش اثربخشی یکسانی در تغییر باورها، درک و رفتار فعالیت بدنی دانش‌آموزان داشته و در اجرا آموزش گروهی راحت‌تر از مشاوره‌ی فردی می‌باشد؛ لذا به‌نظر می‌رسد آموزش گروهی هزینه‌ی اثربخش‌تر از آموزش فردی باشد. **تشکر و قدردانی:** نویسندگان این پژوهش تشکر و قدردانی خود را از همکاری اداره‌ی آموزش و پرورش استان بوشهر و مدارس دوره‌ی دوم متوسطه‌ی دخترانه‌ی شهر بوشهر و هم‌چنین کلیه‌ی شرکت‌کنندگان عزیزی که با صبر و حوصله ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، اعلام می‌دارند.

**تضاد منافع:** نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و یا انتشار این مقاله اعلام نکردند.

**حمایت مالی:** این مطالعه با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شد.

**ملاحظات اخلاقی:** مطالعه‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت با شناسه‌ی اخلاق IR.BPUMS.REC.1402.064 از دانشگاه علوم پزشکی بوشهر است. **سهام نویسندگان:** نویسنده اول در تهیه، جمع‌آوری داده‌های مطالعه، و همچنین نگارش اولیه مقاله مشارکت داشت؛ نویسنده دوم به تجزیه و تحلیل داده‌ها و بازنگری مقاله کمک کرد. نویسنده مسئول در بازنگری نسخه خطی، طراحی مطالعه، نظارت بر اجرا و همچنین تأیید نهایی مطالعه همکاری داشت.

### References

1. Mohebi F, Mohajer B, Yoosefi M, Sheidaei A, Zokaei H, Damerchilu B, et al. Physical activity profile of the Iranian population: STEPS survey, 2016. *Bmc Public Health*. 2019;19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7592-5> PMID:31519165 PMCID:PMC6743153
2. LeBlanc AG, Gunnell KE, Prince SA, Saunders TJ, Barnes JD, Chaput J-P. The ubiquity of the screen: an overview of the risks and benefits of screen time in our modern world. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*. 2017;2(17):104-13. <https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000039>
3. Strain T, Flaxman S, Guthold R, Semenova E, Cowan M, Riley LM, et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5-7 million participants. *The Lancet Global Health*. 2024. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5) PMID:38942042
4. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-

- based surveys with 1. 6 million participants. The lancet child & adolescent health. 2020;4(1):23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2) PMID:31761562
5. Zameni L, Bahram A, Khalaji H, Ghadiri F, Hasani G. The Level of Physical Activity of Female Junior High School Students in Mazandaran, Iran, in 2017 and Its Relationship with Socioeconomic Status. *Journal of Community Health Research*. 2018;7(1):11-7.
  6. Rejali M, Mostajeran M. Assessment of physical activity in medical and public health students. *Journal of education and health promotion*. 2013;2. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.112690> PMID:24083269 PMCID:PMC3778645
  7. Huang W, Yan J, Cheng J, Lan M, Qin X. Application of Pender's health promotion model in functional exercise plan of postoperative patients with breast cancer. *Chinese Journal of Practical Nursing*. 2016:1818-21.
  8. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. *Health promotion in nursing practice*. 2006.
  9. Norouzi A, Ghofranipour F, Heydarnia A, Tahmasebi R. Determinants of physical activity based on Health Promotion Model (HPM) in diabetic women of Karaj diabetic institute. *Ismj*. 2010;13(1):41-51.
  10. Carroll JK, Fiscella K, Epstein RM, Sanders MR, Williams GC. A 5A's communication intervention to promote physical activity in underserved populations. *BMC Health Services Research*. 2012;12(1):1-14. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-12-374> PMID:23110376 PMCID:PMC3506481
  11. Sherson EA, Yakes Jimenez E, Katalanos N. A review of the use of the 5 A's model for weight loss counselling: differences between physician practice and patient demand. *Family practice*. 2014;31(4):389-98. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmu020> PMID:24891472
  12. Moradi M, Nasiri M, Jahanshahi M, Hajjahmadi M. The effects of a self-management program based on the 5 A's model on self-efficacy among older men with hypertension. *Nursing and midwifery studies*. 2019;8(1):21. [https://doi.org/10.4103/nms.nms\\_97\\_17](https://doi.org/10.4103/nms.nms_97_17)
  13. Sanaeinasab H, Saffari M, Pakpour AH, Nazeri M, Piper CN. A model-based educational intervention to increase physical activity among Iranian adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(5):430-8. <https://doi.org/10.2223/JPED.2223> PMID:23093099
  14. Karimy M, Eshrati B. The effect of health promotion model-based training on promoting students' physical activity. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2012;16(3).
  15. Rouholamini S, Gheibizadeh M, Maraghi E, Jahanshahi A. The effects of a training program based on the health promotion model on physical activity in women with type 2 diabetes: a randomized controlled clinical trial. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2020;25(3):224. [https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR\\_97\\_19](https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_97_19) PMID:32724768 PMCID:PMC7299420
  16. Khodaveisi M, Jafari A, Omidi A, Roshanaei G, Sazvar A. The effect of a Pender's health promotion model-based educational intervention on physical activity in office staff. *Sport Sciences for Health*. 2020;16(1):31-8. <https://doi.org/10.1007/s11332-019-00568-8>
  17. Ziaei R, Mohammadi R, Dastgiri S, Baybordi E, Rahimi VA, Sadeghi-Bazargani H, et al. The prevalence and correlates of physical activity/inactivity and sedentary behaviour among high-school adolescents in Iran: a cross-sectional study. *Journal of Public Health*. 2020:1-11. <https://doi.org/10.21203/rs.2.18288/v1>
  18. Sechrist KR, Walker SN, Pender NJ. Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in nursing & health*. 1987;10(6):357-65. <https://doi.org/10.1002/nur.4770100603> PMID:3423307
  19. Noroozi A, Ghofranipour F, Heydarnia AR, Nabipour I, Tahmasebi R, Tavafian SS. The Iranian version of the exercise self-efficacy scale (ESES): Factor structure, internal consistency and construct validity. *Health Education Journal*. 2011;70(1):21-31. <https://doi.org/10.1177/0017896910374547>
  20. Noroozi A, Ghofranipour F, Heydarnia AR, Nabipour I, Shokravi FA. Validity and Reliability of the Social Support Scale for Exercise Behavior in Diabetic Women. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2011;23(5):730-41. <https://doi.org/10.1177/1010539509357342> PMID:20460282
  21. Delshad M, Tavafian S, Kazemnejad A. Psychometric Evaluation of the Short Form of Commitment to a Plan of Action Scale for Stretching Exercise among the Office Employees Based on HPM. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2018;3(2):35-9.
  22. Sabooteh S, Feizi A, Shekarchizadeh P, Shahnazi H, Mostafavi F. Effect of web-based and software-based educational intervention on stages of behavior change of students' physical activity. *Journal of Education and Health Promotion*. 2020;9. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_645\\_19](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_645_19) PMID:32642479 PMCID:PMC7325789
  23. Mahdzadeh M, Peymam N, Taghipour A, ESMAILY H, Mahdzadeh SM. Effect of health education program on promoting physical activity among diabetic women in Mashhad, Iran: applying social cognitive theory. 2013.
  24. Teymouri P, Niknami S, Ghofranipour F. Effects of a school-based intervention on the basis of pender's health

- promotion model to improve physical activity among high school girls. *Armaghane danesh*. 2007;12(2):47-59.
25. Karataş T, Polat Ü. Effect of nurse-led program on the exercise behavior of coronary artery patients: Pender's Health Promotion Model. *Patient Education and Counseling*. 2021;104(5):1183-92. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.10.003> PMID:33129630
  26. Chung SK. Effects of interactive multimedia for the prevention of obesity on self-efficacy, beliefs about physical activity, and social influence: University of Southern California; 2004.
  27. Glanz KE, Lewis FME, Rimer BK. Health behavior and health education: Theory, research, and practice: Jossey-Bass/Wiley; 1990. <https://doi.org/10.1249/00005768-199112000-00016>
  28. Cheng LA, Mendonça G, Farias Júnior Jcd. Physical activity in adolescents: analysis of the social influence of parents and friends. *Jornal de pediatria*. 2014;90:35-41. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.05.006> PMID:24156835
  29. VahedianShahroodi M, TavakolySany SB, Hosseini Khaboshan Z, Esmaeily H, Jafari A, Tajfard M. Effect of a theory-based educational intervention for enhancing nutrition and physical activity among Iranian women: a randomised control trial. *Public Health Nutr*. 2021;24(18):6046-57. <https://doi.org/10.1017/S1368980021002664> PMID:34420543 PMID:PMC11148578
  30. Lari H, Tahmasebi R, Noroozi A. Effect of electronic education based on health promotion model on physical activity in diabetic patients. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2018;12(1):45-50. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2017.08.013> PMID:28869152