



The effect of education on the level of physical activity of female health workers in comprehensive health service centers in Mashhad

Farahnaz Farahmandi¹, Hassan Gholami², Ali Emadzadeh³

1 Master student of community education in the health system - School of Medicine - Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

2 PhD Student in Measurement, Mashhad Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3 Associate of Health Education, Department of Medical Education, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

ARTICLE INFO

Article type

Original article

Article history

Received: 11 August 2020

Accepted: 20 September 2020

Keywords

Behvarz

Physical Activity

Transnational Model



10.22038/HMED.2020.51084.1072

ABSTRACT

Introduction: Sedentary lifestyle, poor mobility and decrease physical activity in people are considered as the consequences of mechanical life in the present century. As to the national studies, women are healthier than men in most areas. Regarding the important role of health system staff, especially health workers in the first level of referral, this study aimed to investigate the effect of education based on trans theoretical model and using the construct of stages of behavior change on the level of physical activity in female health workers of comprehensive rural health service centers in Mashhad 1 in 1398.

Materials & Methods: In the present quasi-experimental study, 62 female (middle-aged) health workers working in health center number one in Mashhad were studied, of which 31 were assigned to the intervention group and 31 to the control group. Data were collected using The International Short-Term Physical Activity Questionnaire and the Marcus Questionnaire. Following data collection, the intervention group underwent educational intervention using the lecture-question and answer method. SPSS software version 21 was used for data analysis.

Results: The results showed no statistically significant difference between the two groups in terms of levels of physical activity and stages of behavior change before the training course ($P > 0.05$), but a significant difference was found between the two groups following the training course. ($P < 0.05$).

Conclusion: The results of the present study showed that training using the meta-theoretical model and stages of behavior change construct can improve the level of physical activity of employees to higher levels. Therefore, it can be effective in educational planning to promote physical activity behaviors in employees.

► Cite this paper as:

Farahmandi F, Gholami H, Emadzadeh A, The effect of education on the level of physical activity of female health workers in comprehensive health service centers in Mashhad. *Horizon of Medical Education Development*. 2021;12(2):57-69

*Corresponding author: hassan.gholami
School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences,
Mashhad, Iran.

Tel: +09153007361

Email: GholamiH@mums.ac.ir

بررسی تأثیر آموزش بر میزان فعالیت بدنی بهورزان زن مراکز خدمات

جامع سلامت شهرستان مشهد

فرحناز فرهمنندی^۱، حسن غلامی^۲، علی عمادزاده^۳

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش جامعه نگر در نظام سلامت - دانشکده پزشکی - دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

۲ دانشجوی دکتری سنجش و اندازه گیری، گروه آموزش پزشکی مشهد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۳ دانشیار آموزش بهداشت - گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مشخصات مقاله

چکیده

نوع مقاله

اصیل پژوهشی

پیشینه پژوهش

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۶/۳۰

کلمات کلیدی

بهروز

فعالیت بدنی

آموزش

الگوی فرانتزیه ای

مقدمه: از جمله پیامدهای زندگی ماشینی در قرن حاضر، فقر حرکتی و کاهش فعالیت بدنی مناسب در افراد است. مطالعات کشور نشان می دهد، سلامت زنان در بیشتر حیطه ها کمتر از مردان است. با توجه به این که نقش کارکنان نظام سلامت به ویژه بهورزان در سطح اول ارجاع بسیار حائز اهمیت می باشد، لذا؛ این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی برالگوی فرانتزیه ای و با استفاده از سازه مراحل تغییر رفتار بر میزان فعالیت بدنی بهورزان زن مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان مشهد یک در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

روش کار: در مطالعه مداخله ای نیمه تجربی حاضر تعداد ۶۲ بهورز زن (میانسال) شاغل در مرکز بهداشت شماره یک مشهد، مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد ۳۱ نفر در گروه مداخله و تعداد ۳۱ نفر در گروه شاهد قرار داشتند. برای جمع آوری داده ها، از پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی فرم کوتاه مدت و پرسشنامه مارکوس استفاده شد. پس از جمع آوری اطلاعات، گروه مداخله با استفاده از روش سخنرانی - پرسش و پاسخ مورد مداخله آموزشی قرار گرفتند. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

نتایج: نتایج این مطالعه نشان داد که قبل از برگزاری دوره آموزشی اختلاف آماری معنی داری از نظر سطوح فعالیت بدنی و مراحل تغییر رفتار بین دو گروه وجود نداشت. ($P > 0.05$) اما پس از برگزاری دوره آموزشی، این اختلاف بین دو گروه معنی دار شد ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش با استفاده از الگوی فرانتزیه ای و سازه مراحل تغییر رفتار می تواند موجبات ارتقاء سطح فعالیت بدنی کارکنان به سطوح بالاتر را فراهم نماید. لذا در برنامه ریزی های آموزشی جهت ارتقاء رفتارهای فعالیت بدنی در کارکنان می تواند اثر بخش باشد.



10.22038/HMED.2020.51084.1072

► نحوه ارجاع به این مقاله

Farahmandi F, Gholami H, Emadzadeh A, The effect of education on the level of physical activity of female health workers in comprehensive health service centers in Mashhad. Horizon of Medical Education Development. 2021;12(2):57-69

ایمیل: GholamiH@mums.ac.ir

تماس: ۰۹۱۵۳۰۰۷۳۶۱

*نویسنده مسئول: حسن غلامی

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

مقدمه

توسعه فناوری، ماشینی شدن و به طور کلی تغییر سبک زندگی، باعث کاهش فعالیت بدنی و افزایش بیماری‌های غیرواگیر شده است (۱). دیابت، فشارخون بالا، سرطان و بیماری‌های مزمن تنفسی به همراه چهار عامل خطر کم تحرکی، تغذیه ناسالم، مصرف الکل و دخانیات مهم‌ترین علل مرگ و میر ناشی از بیماری‌های غیرواگیر هستند که احتمال مرگ ناشی از بیماری‌های غیرواگیر را افزایش می‌دهند. به همین دلیل سازمان جهانی بهداشت کنترل این بیماری‌ها و عوامل زمینه ساز آن‌ها را به عنوان هدف اصلی برای کاهش ۲۵ درصد مرگ و میر ناشی از بیماری‌های غیرواگیر تا سال ۲۰۲۵ تعیین کرده است (۲).

بر اساس مطالعات، نداشتن فعالیت بدنی به عنوان چهارمین عامل خطرزای مرگ و میر جهانی تشخیص داده شده است که باعث حدود ۳/۲ میلیون مرگ، حدود ۲۱ تا ۲۵ درصد سرطان‌های سینه و روده، ۲۷ درصد دیابت‌ها و تقریباً ۳۰ درصد بیماری قلبی و ایسکمی در جهان شده است (۱). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۰ شیوع فعالیت بدنی ناکافی در جهان، در افراد ۱۸ سال به بالا ۲۳ درصد بود (۳). یافته‌های سومین مراقبت ملی از عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۲۰۰۷ نشان داد که ۴۰ درصد بزرگسالان ایران، فعالیت بدنی ناکافی داشتند. این میزان در مردان، ۳۱/۶ درصد و در زنان، ۴۸/۶ درصد بود (۴). طبق آمارهای جهانی و همچنین ایران، زنان نسبت به مردان کم تحرک ترند (۵).

برای دستیابی به فواید فعالیت جسمانی، ضروری است که افراد در سطح مناسب و کافی، فعالیت بدنی را بصورت منظم انجام دهند. سازمان جهانی بهداشت در این رابطه توصیه کرده است که افراد ۱۸ تا ۶۰ ساله، حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت جسمانی منظم در طول هفته داشته باشند. همچنین پیشنهاد کرده است که این مقدار فعالیت جسمانی در قالب یک برنامه منظم به صورت ۵ روز در هفته و هر روز حداقل ۳۰ دقیقه انجام شود (۶). شواهد بیان گر آن است که فعالیت در سطح توصیه شده می‌تواند خطر ابتلا به پوکی استخوان، بیماری‌های قلبی و عروقی، دیابت، چاقی، افسردگی و اضطراب را کاهش دهد (۷). برنامه‌های آموزش بهداشت می‌تواند از طریق تأثیر بر باورها و نگرش‌ها و مهارت‌های تضمین‌گیری باعث توانمندسازی اشخاص برای تغییر فرد در جامعه شود (۸). یکی از الگوهای آموزش بهداشت که می‌تواند در سطح فردی برای تغییر رفتار استفاده شود الگوی فرانظریه‌ای پروچسکاست. این الگو از الگوهای پرکاربرد برای برنامه ریزی مداخلات آموزشی مؤثر بوده و چگونگی تغییر رفتار را در مراحل مختلف و طی زمان پیش‌بینی می‌کند (۹).

مدل فرانظری بیان می‌کند که چگونه انگیزه می‌تواند احتمال تغییر رفتار را افزایش دهد (۱۰). مدل فرانظری یکی از مدل‌های تغییر رفتار است که بر اساس آن می‌توان فعالیت بدنی افراد را پیش‌بینی و راهکارهای مداخله‌ای متناسب جهت ارتقای فعالیت بدنی آنان را طراحی نمود (۱۱). این مدل شامل چهار سازه، مراحل تغییر، موازنه

کارند و مانند سایر کارکنان در معرض خطرات ناشی از کم تحرکی هستند و نیز با توجه به اینکه مطالعات چندانی در خصوص مداخلات بر افزایش میزان فعالیت بدنی این گروه در ایران انجام نشده، لذا این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی فرانظریه^{۱۳} ای و با استفاده از سازه مراحل تغییر رفتار بر میزان فعالیت بدنی بهورزان زن مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان مشهد یک در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر، مطالعه نیمه تجربی از نوع مداخله ای شاهد دار بود که در سال ۹۸ با مشارکت ۶۲ بهورز زن میانسال (۵۹-۳۰ ساله) تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهرستان مشهد یک در مدت دو ماه انجام شد. روش نمونه گیری در این مطالعه دو مرحله ای تصادفی ساده بود. بدین ترتیب که از ۱۰ مرکز خدمات جامع سلامت روستایی، ۵ مرکز به عنوان مرکز تحت مداخله و ۵ مرکز دیگر به عنوان مرکز شاهد تعیین شدند. پس از فهرست کردن اسامی کلیه بهورزان زن تحت پوشش هر مرکز با توجه به معیارهای ورود و خروج، ۶۲ بهورز برای شرکت در مطالعه انتخاب شدند. بهورزان بر اساس مشخصات دموگرافیک (سن، سابقه کار و سطح تحصیلات) در دو گروه ۳۱ نفری همسان سازی شدند. حجم نمونه با استفاده از آزمون کوکران با جمعیت محدود و درصد خطای ۵ درصد و ضریب اطمینان ۹۵ درصد ۶۵ نفر تعیین شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: بهورز زن شاغل در خانه بهداشت و تمایل جهت شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز، بارداری و داشتن محدودیت فعالیت، بیماری، عدم تمایل به شرکت در مطالعه بود.

تصمیم گیری، خودکارآمدی و پروسه های تغییر است. مراحل تغییر که سازه مرکزی مدل است، نشان می دهد که وقتی فرد در صدد تغییر رفتار بر می آید از طریق ۵ مرحله سعی می کند رفتارش را تغییر دهد (۱۲). این مراحل به ترتیب شامل: پیش تفکر (فرد به تغییر رفتار طی شش ماه آینده نمی اندیشد)، تفکر (فرد به تغییر رفتار طی شش ماه آینده می اندیشد)، آمادگی (فرد برای تغییر رفتار در ماه آینده برنامه ریزی می کند)، عمل (فرد طی شش ماه گذشته به تغییر معنی دار در رفتار اقدام نموده است)، نگهداری (فرد مدتی بیش از ۶ ماه است که رفتار مورد انتظار را انجام داده است) (۸).

از طرف دیگر، سلامت و رفاه اجتماعی زنان به عنوان نیمی از جمعیت جامعه، علاوه بر این که یک حق انسانی است، تأثیر آن در سلامت و جامعه نیز اهمیت روز افزون یافته است. این امر به گونه ای است که دستیابی به توسعه سلامت در جهان بدون توجه به اهمیت سلامت زنان و برنامه های توانمند سازی و پیشرفت آنان امکان پذیر نیست (۵).

مصطفوی و همکاران، در مطالعه خود نشان دادند تنها ۳۲ درصد زنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان فعالیت بدنی کافی داشتند (۱۳). بارت در یک بررسی طولی روی کارکنان دانشگاه ویسکانسین در ایالات متحده آمریکا نشان داد حدود نیمی از آنها فعالیت بدنی ناکافی داشتند (۱۴). بهورزان به عنوان اولین سطح از ارائه دهندگان خدمات بهداشتی هستند که در کوچکترین واحد بهداشتی مشغول به

پس از توجیه شرکت کنندگان، پرسشنامه ها به صورت خود اظهاری تکمیل و تجزیه و تحلیل داده ها در نرم افزار spss21 انجام شد. ابزار سنجش و گردآوری اطلاعات، استفاده از پرسشنامه کتبی بود که در دو مرحله از آن استفاده شد. این پرسشنامه مشتمل بر سه بخش بود: اطلاعات دموگرافیک (سن، تحصیلات، سابقه کاری)، نسخه کوتاه پرسش نامه استاندارد بین المللی فعالیت بدنی IPAQ و الگوریتم ۵ بخشی (بلی یا خیر) که توسط مارکوس و همکاران تهیه شده بود.

پرسشنامه مارکوس که بر اساس سازه مراحل تغییر فعالیت بدنی در مدل فرانزیه ای است، شامل ۵ سوال بود که با استفاده از الگوریتم پنج آیت (بلی یا خیر) اندازه گیری شد. این ۵ مرحله عبارت بود از: پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل، تداوم (۱۵).

روایی و پایایی این پرسش نامه در ایران در دو مطالعه جلیلیان، معینی و همکاران مورد تأیید قرار گرفته است (۱۱، ۱۶). همچنین ضریب کاپای بدست آمده در خصوص روایی پرسش نامه مذکور در طی مطالعه بر روی ۲۰ نفر در یک دوره دو هفته ای برابر با ۷۸ درصد بود، و اعتبار آن نیز از طریق ملاحظه ارتباط معنادار با یک پرسش نامه یاد آمد هفت روزه فعالیت فیزیکی تعیین شد (۸). قهرمانی و همکارانش در سال ۱۳۸۶ در مطالعه ای با عنوان "ارتقاء فعالیت های جسمانی بدست آمده مردان سالمند بر اساس مدل مراحل آمادگی بر روی ۲۰ نفر در یک دوره دو هفته ای روایی و پایایی پرسشنامه را، برابر ۷۶ بدست آوردند (۱۲).

بخش سوم پرسشنامه بر اساس نسخه کوتاه پرسش نامه استاندارد بین المللی فعالیت بدنی بود. در این پرسش نامه در مورد میزان فعالیت جسمانی شدید، متوسط،

پایه روی و متوسط زمان نشستن در طی روز در هفته گذشته (۷ روز) سوالاتی پرسیده می-شود و نمره دهی پرسشنامه طبق پروتکل IPA-Q، گزارش می شود (۱۷). بر اساس دستورالعمل این پرسشنامه، شدت مجموع فعالیت های جسمانی انجام شده یک فرد با توجه به انرژی مصرفی در ۷ روز گذشته، در یکی از سه گروه سبک یا کم تحرک، متوسط و شدید قرار می گیرد. فعالیت هایی که در مدت زمان کمتر از ۱۰ دقیقه باشد، در محاسبه در نظر گرفته نمی شود. در این پرسشنامه فعالیت بدنی افراد در سه بخش سنجیده می شود. در بخش اول سطح فعالیت های مرتبط با کار روزانه ارزیابی می شود. بخش دوم پرسشنامه، سطح فعالیت بدنی جهت رفت و آمد را ارزیابی می کند. بخش سوم پرسشنامه، فعالیت هایی که در طول ۷ روز اخیر به منظور ورزش یا تمرینات جسمانی انجام شده است، ارزیابی می-شود و در آخر مدت زمانی که افراد به نشستن در محل کار یا خانه اختصاص می دهند، سوال می شود (۱۶).

ترجمه این پرسش نامه توسط دفتر هدایت استعداد های درخشان دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است و اعتبار و پایایی آن در مطالعه Najarnasrabadi در سال ۲۰۱۰ بدست آمده است (۱۷). همچنین در ایران توسط کریم زاده و همکارانش در سال ۱۳۸۵ هنجاریابی شده است (۱۸). در مطالعه جلال عبدی جهت سنجش اعتبار و پایایی پرسش نامه IPAQ ابتدا پرسش نامه توسط محقق و تعدادی از اساتید مجرب در حوزه آموزش و ارتقای سلامت مورد ترجمه اولیه و سپس ترجمه مجدد قرار گرفت (۱۹). ضمناً اعتبار پایایی پرسش نامه مذکور در مطالعات محسن جلیلیان، بابک معینی و چرکزی، مورد تأیید قرار گرفته است (۱۱، ۱۶، ۲۰). روایی و پایایی آن نیز در مطالعه اشقانی فراهانی و همکاران به دست آمده است و پایایی آن ۰/۸۳ گزارش شد (۵).

جلسه پنجم: هدف آماده نمودن افراد برای اقدام به فعالیت بدنی بود. در این جلسه موانع فردی و محیطی (شغل، داشتن فرزند، کمبود وقت، عدم دسترسی به مکان های ورزشی و ...) بررسی شد و راه حل های مناسب (برنامه ریزی دقیق تر، الویت قرار دادن فعالیت بدنی نسبت به سایر کارها، آموزش حرکات ورزشی ساده در منزل یا در پارک) ارائه گردید.

پس از اجرای برنامه آموزشی، افراد گروه مداخله با استفاده از گوشی های هوشمند در یک گروه ورزشی مجاز عضو شدند. در پایان هر هفته مطالبی در قالب پیام های آموزشی، فیلم و تصاویر ورزشی ارسال می شد. از طریق این گروه افراد به طور منظم و زمانبندی شده توسط محقق رصد می شدند و بازخورد عملکرد آنها به صورت پیامهای انگیزشی داده می شد.

در پایان مداخله، داده های ۶۲ بهورز زن شاغل (۳۱ نفر در گروه مداخله و ۳۱ نفر در گروه شاهد) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج در نرم افزار SPSS21 تجزیه و تحلیل شد. آزمونهای مورد استفاده در این پژوهش آزمون کای دو، من ویتنی و اسمیرنوف - کلموگراف بود. $p < 0.05$ از نظر آماری در این مطالعه معنی دار تلقی گردید.

نتایج

میانگین سنی بهورزان در گروه مداخله $38/94 \pm 6/09$ سال و در گروه شاهد $37/81 \pm 6/57$ سال در دامنه سنی ۳۰-۵۹ بود. اکثر بهورزان (۵۶/۴ درصد) تحصیلات دیپلم داشتند و فقط ۱۱/۲ درصد آنها لیسانس بودند. ۳۷ درصد بهورزان زن دارای سابقه کار (۱۰-۶ سال) و کمترین آنها (۴/۸ درصد) ۱۱-۱۵ سال سابقه کاری داشتند. ویژگی های دموگرافیک از قبیل سن، تحصیلات و سابقه کاری قبل از

یکی از رویکردهای مداخله ای مؤثر برای افزایش فعالیت بدنی با کمک مدل فرانظریه ای، برگزاری کلاس های آموزش گروهی است. پس از بررسی سطح فعالیت بدنی و مراحل تغییر رفتار افراد گروه مداخله با توجه به نمره مرحله تغییر رفتار، در چهار گروه دسته بندی شدند. از آنجا که اساس برنامه ریزی آموزشی، مبتنی بر یادگیری فعال بود آموزش گروه مداخله با استفاده از سخنرانی، بحث گروهی، استفاده از گروه همسالان، بحث و گفتگو و نمایش فیلم آموزشی فعالیت بدنی در چهار مرحله اجرا شد. محتوای آموزشی بکار رفته در این مطالعه ۱. مجموعه مداخلات اساسی بیماریهای غیر واگیر در نظام مراقبتهای بهداشتی اولیه ایران (ایران) ۲. مشاوره برای تغییر رفتار سلامت (۱۵) ۳. فعالیت جسمانی میانسالان (۲۱) بود. لازم بذکر است که هدف از اجرای آموزش و مداخله، رساندن شرکت کنندگان به مرحله عمل از مراحل تغییر رفتار بود. عناوین جلسات به شرح ذیل می باشد:

جلسه اول و دوم (مشترک بین گروهها): موضوع این جلسه "تعریف فعالیت بدنی و انواع آن، فواید و اثرات مفید ورزش بر بدن، میزان و شدت فعالیت بدنی مناسب" که با هدف افزایش آگاهی در خصوص نقش فعالیت بدنی در رسیدن به سلامت و مزایای آن (تناسب اندام، افزایش شادابی، اعتماد به نفس، بهبود شاخص های سلامتی مثل کنترل قند خون، فشارخون، جلوگیری از مشکلات اسکلتی و ...) و خطرات کم تحرکی (افزایش، چاقی، پوکی استخوان) انجام شد.

جلسه سوم: به انگیزه های بیرونی که می توانند به فرد در انجام فعالیت بدنی کمک کند، اشاره شد. جلسه چهارم: هدف از این جلسه ارزیابی سطح فعالیت بدنی افراد و کمک به بهبود و ارتقاء سطح فعالیت بدنی آنان بود.

مداخله در هر دو گروه همسان شدند ($P > 0.05$) (جدول ۱)

جدول ۱: توزیع فراوانی ویژگی های دموگرافیک در دو گروه مداخله و شاهد

نتیجه آزمون کای دو	گروه شاهد (۳۱ نفر)		گروه مداخله (۳۱ نفر)		ویژگی های دموگرافیک
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
					سطح تحصیلات
	۹/۷	۳	۹/۷	۳	سیکل
۰/۹۸	۵۸/۱	۱۸	۵۴/۸	۱۷	دیپلم
	۲۲/۶	۷	۲۲/۶	۷	فوق دیپلم
	۹/۷	۳	۱۲/۹	۴	لیسانس
					سابقه کار
	۹/۷	۳	۱۲/۹	۴	۵ سال و کمتر
	۳۸/۷	۱۲	۳۵/۵	۱۱	۱۰ - ۶ سال
	۶/۴	۲	۳/۲	۱	۱۵ - ۱۱ سال
	۹/۶	۳	۶/۵	۲	۲۰ - ۱۶ سال
	۱۶/۱	۵	۱۹/۴	۶	۲۵ - ۲۱ سال
	۱۹/۵	۶	۲۲/۶	۷	۳۰ - ۲۶ سال
					سن
	۳۵/۵	۱۱	۳۵/۵	۱۱	۳۵ - ۳۰ سال
	۱۹/۴	۶	۱۶/۱	۵	۴۰ - ۳۶ سال
	۱۲/۶	۷	۱۶/۱	۵	۴۵ - ۴۱ سال
	۲۲/۶	۷	۳۲/۳	۱۰	۵۰ - ۴۶ سال

آمادگی، عمل و در گروه مداخله ۷۰/۹ درصد در مرحله پیش تفکر و تفکر، ۲۵/۸ درصد در مرحله آمادگی و عمل فعالیت جسمانی منظم بودند. در گروه شاهد نیز ۷۰/۹ درصد در مرحله پیش تفکر و تفکر، ۲۲/۵ درصد در مراحل آمادگی و عمل فعالیت بدنی منظم داشتند. از نظر سطح فعالیت بدنی در مجموع ۶۷/۷۴ درصد بهروزان کم تحرک

نتایج آزمون کلموگراف- اسمیرنوف نشان داد که توزیع داده ها از نظر متغیرهای فعالیت بدنی و مراحل تغییر رفتار نرمال نبود ($P < 0.05$)، لذا فرض نرمال بودن داده ها پذیرفته نشد. قرارگیری شرکت کنندگان در مجموع، در مراحل تغییر انجام فعالیت جسمانی بگونه ای بود که ۷۰/۹ درصد در مراحل پیش تفکر، تفکر و ۲۲/۵ درصد در مرحله

داشتند (جدول ۲). دو گروه مداخله و شاهد از نظر سطح فعالیت بدنی، قبل از مداخله اختلاف معنی داری باهم نداشتند ($p > 0.05$). ولی پس از مداخله، این اختلاف معنا دار شد ($p < 0.05$).

بودند. در گروه مداخله درصد کم تحرکی ۷۷/۸ بود و فقط ۲۱/۸ درصد فعالیت متوسط و شدید داشتند. بهورزان گروه شاهد نیز در مرحله اول ۵۸/۱ درصد فعالیت بدنی خفیف و ۴۰/۶ درصد آنها فعالیت بدنی در سطح متوسط و شدید

جدول ۲: توزیع فراوانی مراحل تغییر رفتار قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و شاهد

عمل	آمادگی		تفکر		پیش تفکر
	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	
گروه مداخله	۳/۱ - ۲	۲۲/۷ - ۶	۳۵/۱۱ - ۵	۳۵/۱۱ - ۵	قبل از آموزش
	۴۸/۱۵ - ۴	۲۵/۸ - ۸	۱۲/۴ - ۹	-	بعد از آموزش
مرحله اول گروه شاهد		۹/۳ - ۷	۱۲/۴ - ۹	۳۵/۱۱ - ۵	۳۵/۵ - ۱۱
	۹/۷ - ۳	۱۲/۹ - ۴	۳۲/۳ - ۱۰	۳۸/۷ - ۱۲	مرحله دوم
نتیجه آزمون					قبل
p-value= ۰/۸۴					Z آماره = -۱/۱۹
p-value= ۰/۰۰۰۱					Z آماره = -۴/۵
					بعد

گروه شاهد پیشرفت چشمگیرتری نشان دادند. در مجموع گروه مداخله پیشرفت قابل ملاحظه ای در مراحل تغییر و ارتقای فعالیت بدنی نسبت به گروه شاهد نشان دادند که بیانگر تأثیر مداخله آموزشی است (جدول ۳)

پس از مداخله، با توجه به آزمون آماره Z، میزان فعالیت بدنی زنان بهورز گروه مداخله نسبت به گروه شاهد افزایش داشت ($P=0.0001$). در خصوص مراحل تغییر انجام فعالیت بدنی نیز با توجه به $P < 0.05$ گروه مداخله نسبت به

جدول ۳: توزیع فراوانی سطوح فعالیت بدنی قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و شاهد

(P-value) - (آماره Z)	شدید			متوسط			خفیف		
	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد	تعداد-درصد
گروه مداخله	۶/۲ - ۵	۱۶/۵ - ۱	۷۷/۲۴ - ۴	۶/۲ - ۵	۱۶/۵ - ۱	۷۷/۲۴ - ۴	۶/۲ - ۵	۱۶/۵ - ۱	۷۷/۲۴ - ۴
	۱۲/۴ - ۹	۶۱/۱۹ - ۳	۲۵/۸ - ۸	۱۲/۴ - ۹	۶۱/۱۹ - ۳	۲۵/۸ - ۸	۱۲/۴ - ۹	۶۱/۱۹ - ۳	۲۵/۸ - ۸
گروه شاهد	۳/۱ - ۲	۳۸/۱۲ - ۷	۵۸/۱ - ۱۸	۳/۱ - ۲	۳۸/۱۲ - ۷	۵۸/۱ - ۱۸	۳/۱ - ۲	۳۸/۱۲ - ۷	۵۸/۱ - ۱۸
	۳/۲ - ۱	۴۱/۹ - ۱۳	۵۴/۸ - ۱۷	۳/۲ - ۱	۴۱/۹ - ۱۳	۵۴/۸ - ۱۷	۳/۲ - ۱	۴۱/۹ - ۱۳	۵۴/۸ - ۱۷
مقایسه دو گروه					قبل				
P-value = ۰/۱۵					Z آماره = -۱/۴۳				
P-value = ۰/۰۱۴					Z آماره = -۲/۴۶				
					بعد				

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر اساس مدل فرانظریه ای و سازه مراحل تغییر رفتار بر میزان فعالیت بدنی بهروزان زن مراکز خدمات جامع سلامت روستایی شهرستان مشهد یک در سال ۱۳۹۸ انجام شد. نتایج گزارش شده نشان از موثر بودن آموزش بر این امر بوده است.

نتایج پژوهش نشان داد که بیش از نیمی از بهروزان زن (۶۷/۷۴ درصد) کم تحرک بودند. در گروه مداخله درصد کم تحرکی ۷۷/۸ بود و فقط ۲۱/۸ درصد فعالیت متوسط و شدید داشتند. بهروزان گروه شاهد نیز ۵۸/۱ درصد فعالیت بدنی خفیف داشتند و ۴۰/۶ درصد آنها فعالیت بدنی در سطح متوسط و شدید انجام می دادند.

این میزان از بی تحرکی در رابطین بهداشتی با مطالعه خدیجه جعفرپور و همکاران (۲۰۱۶) که نشان دادند درصد بالایی از رابطین بی تحرک و کم تحرک بودند، همخوانی داشت (۲۲). در مطالعه بابک معینی و همکاران (۲۰۱۱) که فعالیت بدنی دانشجویان را با بهره گیری از مدل بزنف بررسی کرده بود نیز، شباهت داشت (۲۳). یافته های فرزاد جلیلیان و همکاران (۲۰۱۱) هم نشان از بی-تحرکی ۶۵ درصد زنان شاغل در دانشگاه همدان داشت (۲۴). نتایج مطالعه صادق کرمی که تأثیر برنامه آموزشی بر الگوی فرانتزوری بر ارتقاء فعالیت فیزیکی فرزندان بیماران مبتلا به فشار خون و دیابت را بررسی کرد، ضمن تأیید نتایج پژوهش حاضر، نشان داد که آموزش باعث ارتقاء سطوح فعالیت بدنی افراد تحت بررسی می شود (۲۵). یافته های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه سکینه کشاورز و همکاران (۲۰۱۵) که عوامل مرتبط با فعالیت بدنی را بر اساس الگوی مراحل تغییر در رابطین بررسی کرده بود، همخوانی نداشت. به این دلیل که فقط ۱۰ درصد رابطین در مطالعه کشاورز کم تحرک بودند و ۶۱ و ۲۸ درصد افراد به

ترتیب فعالیت بدنی در سطح متوسط و شدید داشتند. که یکی از دلایل آن را سطح مشارکت اجتماعی زنان استان گیلان به دلیل ویژگی های فرهنگی و اجتماعی این استان بیان کردند.

همچنین مطالعه حاضر نشان داد که ۷۰/۹ درصد بهروزان از نظر مراحل تغییر رفتار فعالیت جسمانی در مرحله غیر فعال بودند که فعالیت بدنی مناسب هم نداشتند و فقط ۱۷/۷۴ درصد افراد در فکر بودند که در آینده نزدیک فعالیت بدنی خود را شروع کنند. در گروه مداخله ۷۰/۹ درصد در مرحله غیر فعال، ۲۵/۸ درصد در مرحله فعال فعالیت جسمانی منظم قرار داشتند. در گروه شاهد نیز ۷۰/۹ درصد در مرحله غیر فعال، ۲۲/۵ درصد در مرحله فعال از مراحل تغییر رفتار بودند.

این بخش از پژوهش با نتایج بسیاری از مطالعات مشابهت و همسویی داشت. یافته های حاصل از نتایج محسن جلیلیان و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که بیشتر کارکنان مورد پژوهش در مرحله پیش تفکر و تفکر بودند و تنها ۱ درصد در مرحله عمل قرار داشتند (۱۶). نتایج مطالعه چرکزی و همکاران هم با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۰). فرزاد جلیلیان و همکاران (۲۰۱۱) در بررسی وضعیت جسمانی زنان شاغل در دانشگاه همدان هم نشان دادند که ۴۵/۷ درصد از زنان در مرحله پیش تفکر، تفکر و آمادگی هستند که فعالیت جسمانی ندارند و ۲۰ درصد نیز در فکر می باشند تا در آینده نزدیک فعالیت ورزشی خود را شروع کنند. سمیه جلالی (۲۶)، وفایی (۲۷) نیز نتایج مشابهی را گزارش کردند. در مطالعه انجام شده توسط سمیه جلالی که با هدف بررسی تعیین کننده های رفتار فعالیت بدنی بر اساس الگوی فرانتزوری در افراد ۳۰ تا ۵۰ ساله انجام شد، نشان داد که از ۲۴۰ شرکت کننده ۷۸/۳ درصد آنان در مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی فعالیت جسمانی بودند که در مجموع ۲۱/۷

همکاران (۳) هم نشان دادند درصد کارمندیانی که فعالیت بدنی مناسب داشتند، پس از آموزش ارتقاء یافت.

بر اساس نتایج گروه مداخله، اجرای مداخله آموزشی باعث ارتقای مراحل فعال تر شد و از تعداد افراد مرحله پیش تفکر و تفکر کاسته شد. به نحوی که قبل از آموزش ۷۰/۹ درصد افراد در مرحله غیر فعال بودند ولی پس از آموزش ۷۴ درصد وارد مرحله فعال شدند. در مداخلات مبتنی بر ساختار مراحل تغییر، هدف اصلی کاستن از تعداد افراد مراحل غیر فعال است، به خصوص کاستن از تعداد افراد پیش تفکر و تفکر و افزایش تعداد افراد در مراحل آمادگی و عمل است. پس از برگزاری دوره آموزشی درصد افراد مراحل فعال در گروه مداخله از ۲۵/۸ به ۷۴ درصد ارتقاء یافت. در گروه شاهد درصد افراد از نظر قرارگیری در مراحل تغییر رفتار در مرحله اول و دوم مطالعه تغییری نشان ندادند. این نتیجه با یافته های بسیاری همخوانی داشت.

جلیلیان و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود بر روی ۹۷ نفر از کارکنان دانشگاه ایلام نشان دادند سه ماه پس از مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرانتز، تعداد افرادی که وارد مرحله عمل فعالیت بدنی شده بودند، بطور معناداری افزایش یافته بود و تعداد افراد گروه پیش تفکر کم شده بود (۱۶). این نتایج موید یافته تحقیق ما در زمینه اثر بخشی مداخلات آموزشی بر اساس سازه مراحل تغییر است و نشان دهنده این موضوع است که آموزش قادر است پیشرفت افراد در طی مراحل تغییر رفتار را بهبود بخشد. مهناز صلحی و همکاران (۱۳۸۹) تأثیر مدل فرانتز را بر اتخاذ فعالیت فیزیکی ۱۰۰ نفر از زنان باردار بررسی کرده بود. نتایج آن نشان از موثر بودن برنامه آموزشی طراحی شده در بهبود عملکرد زنان باردار بود. ۹۰٪ گروه مورد و ۷۰٪ گروه شاهد قبل از مداخله در مراحل پیش از عمل قرار داشتند که پس از اجرای مداخله آموزش، گروه مورد پیشرفت بهتری را

درصد در مراحل فعال و ۷۸/۳ درصد در مراحل غیر فعال قرار داشتند.

نتایج این بخش از پژوهش با دو مطالعه بابک معینی و جلال عبدی (۲۸، ۱۱) همخوانی نداشت. بیشتر افراد مورد پژوهش آنان در مراحل آمادگی بودند. سمیه جلالی و همکاران نشان دادند که میزان تحصیلات می تواند مشارکت در فعالیت بدنی را تحت تأثیر قرار دهد. MCNeill و همکاران (۲۹) در یک مطالعه مقطعی نیز نشان دادند که تحصیلات بر فعالیت فیزیکی بالغین تأثیر دارد.

دو گروه مداخله و شاهد از نظر سطح فعالیت بدنی، قبل از مداخله اختلاف معنی داری باهم نداشتند ($p > 0.05$). ولی پس از مداخله، این اختلاف معنا دار شد ($p < 0.05$). در این مطالعه، قبل از برگزاری دوره آموزشی ۷۷/۴ درصد افراد گروه مداخله فعالیت جسمانی خفیف و ۲۲/۵ درصد فعالیت متوسط و شدید داشتند که پس از برگزاری دوره آموزشی درصد افرادی که فعالیت جسمانی مطلوب داشتند ارتقاء یافت (۷۴ درصد). ولی در گروه شاهد سطح فعالیت بدنی قبل و پس از مداخله تفاوت آماری معنی داری نشان نداد ($P > 0.05$). که می توان نتیجه گرفت آموزش با روش فرانتزیه ای و با استفاده از سازه مراحل تغییر می تواند باعث ارتقاء سطح فعالیت بدنی بهورزان شود.

نتایج این بخش از پژوهش با یافته های زهرا هاشمی و همکاران (۳۰)، مهناز صلحی و همکاران (۳۱) و کریم زاده شیرازی (۱۸) همخوانی داشت. زهرا هاشمی (۱۳۹۰) تأثیر آموزش مدل فرانتز در میزان فعالیت جسمانی زنان خانه دار را بررسی کرده بودند. نمره نگرش افراد گروه مداخله پس از جلسات آموزشی ارتقاء یافت. درصد افرادی که فعالیت جسمانی منظم داشتند قبل از آموزش ۱۶/۳۶ درصد بود که بعد از آموزش به ۶۰٪ افزایش یافت. میترا مودی و

نسبت به گروه شاهد نشان داد (۳۱). نتایج این مطالعه نیز با یافته حاضر همخوانی دارد.

در تأیید پژوهش حاضر نیز اسکندری (۲۰۱۵) نشان داد، مداخله باعث پیشرفت، گروه آزمون از مراحل ابتدایی تغییر رفتار به مراحل بالاتر شده است (۶). کریم زاده شیرازی و همکاران (۲۰۰۷) تأثیر آموزش بر اساس مدل فرانتزوری در افزایش قدرت عضلانی و تعادل زنان ۴۰-۶۵ ساله را مورد مطالعه قرار دادند. درصد بسیار زیادی از شرکت کنندگان ۸۸/۵ درصد در گروه مداخله و ۹۴/۶ درصد در گروه کنترل از لحاظ پرداختن به فعالیت جسمانی در مراحل پیش از عمل قرار داشتند، ولی پس از اجرای برنامه آموزش، گروه تحت مطالعه پیشرفتی را در مراحل تغییر نسبت به گروه شاهد نشان داد. در این مطالعه رفتار پس از آموزش افزایش یافت (۱۸). نتیجه این مطالعه نیز با پژوهش حاضر همخوانی داشت. میترا مودی (۳)، لاله حسنی (۳۲)، علی وفایی نجار (۲۷) نیز تأیید کردند که مداخله آموزشی می‌تواند باعث ارتقاء سطح فعالیت بدنی و مراحل تغییر رفتار شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش با استفاده از الگوی فرانتزوری ای و سازه مراحل تغییر رفتار می‌تواند موجبات ارتقاء سطح فعالیت بدنی کارکنان به سطوح بالاتر را فراهم نماید.

تقدیر و تشکر:

این مطالعه بر گرفته از پایان نامه دانشجویی (با شماره طرح ۹۸۰۲۶۳) دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. نویسندگان از تمامی کسانی که در این طرح راهنمایی و مساعدت داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

تضاد منافع:

بین نویسندگان مقاله حاضر تضاد منافع وجود ندارد.

References

1. Khajavi D, Shahbazi N. Predicting Physical Activity Level of Female College Students based upon Sources of Perceived Social Support. *JSR*. 2016;17(2):108-16.
2. Koosha A, et al. A set of basic interventions for non-communicable diseases in the primary health care system of Iran Educational content and executive instructions of the physician ordered by the Ministry of Health and Medical Education. Tehran: Mojasameh; 1396.
3. moodi m, sharifzadeh G, rakhshany zabol f. Effectiveness of an Educational Program Based on the Transtheoretical Model to Increase Use of the Processes of Change for Physical Activity among the Employees of Birjand Universities. *Journal of health research in community*. 2017;3(1):9-19.
4. Esteghamati A, Khalilzadeh O, Rashidi A, Kamgar M, Meysamie A, Abbasi M. Physical activity in Iran: results of the third national surveillance of risk factors of non-communicable diseases (SuRFNCD-2007). *Journal of Physical Activity and Health*. 2011;8(1):27-35.
5. Keshavarz Mohammadian S, Farmanbar R, Mohtasham-Amiri Z, Atrkar Roushan Z. Factors Associated with Physical Activity Based On the Stages of Change Model among Health Volunteers in Rasht. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2015;3(3):253-65.
6. Eskandari N, Araban M, Saki Malehi A. Promoting physical activity in women referred to health centers applying the trans-theoretical model. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2015;3(1):14-22.
7. Pourranjbar M, Jamalizadeh H, Mehrtash M, Divsalar K. Evaluation of Relationship Between Physical Activity and Body Mass index on Postmenopausal Women's Health Status in Kerman Province. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2019;15(2):179-87.
8. Khajehlandi K, Babaei Heydarabadi A, Araban M, Haghighizadeh M. Effect of Targeted Educational Program Based on the Transtheoretical Model in Promoting Healthy Nutrition Behaviors in Middle-aged Women in Dehdez, Iran. *J Educ Community Health*. 2019;6(1):25-31.
9. Sharma M. *Theoretical foundations of health education and health promotion*: Jones & Bartlett Publishers; 2016.
10. Evers KE, Paiva AL, Johnson JL, Cummins CO, Prochaska JO, Prochaska JM, et al. Results of a transtheoretical model-based alcohol, tobacco and other drug intervention in middle schools. *Addictive Behaviors*. 2012;37(9):1009-18.
11. Moeini B., Rahimi M., Hazaveie S. M., Allahverdi Pour H., Moghim Beigi A., Mohammadfam I. Effect of education based on trans-theoretical model on promoting physical activity and increasing physical work capacity. *Journal of Military Medicine*. 2010;12(3):123-30.
12. Vahedian shahroudi M, Sedghi F, Esmayli Ha, Lael-monfared E. Effect of Intervention Counseling 5A Step Method Based on the Structure on Stage of Change to Promote Physical Activity Female Employees in Mashhad Factories Industrial. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2016;14(1):59-70.
13. Mostafavi F, Pirzadeh A. Physical activity among employee women based on transtheoretical model. *Journal of education and health promotion*. 2015;4.
14. Barrett B. An application of the transtheoretical model to physical activity (Doctoral dissertation, University of Minnesota). *Dissertation Abstracts International*. 1997;58.
15. Kurdi R, et al. A healthy lifestyle for middle-aged people/ first volume/ counseling to change health behavior 1397.
16. Jalilian M, Maryam D, SHarifrad G, Kakaei H. Effectiveness of interventional program based on trans-theoretical model to promote regular physical activity in office workers. 2013.
17. Amini N, Shojaeezadeh D, Saffari M. The study of the effect of e-education on physical activity and body mass index of female employees. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2014;11(3):95-106.
18. Shirazi KK, Wallace LM, Niknami S, Hidarnia A, Torkaman G, Gilchrist M, et al. A home-based, transtheoretical change model designed strength training intervention to increase exercise to prevent osteoporosis in Iranian women aged 40–65 years: a randomized controlled trial. *Health education research*. 2007;22(3):305-17.

19. Abadi J, Eftekhar H, Mahmood M, SHOjaeizadeh D, Sadeghi R. Physical activity status of employees of governmental departments in hamadan, Iran: An application of the transtheoretical model. 2016.
20. Charkazi A, Nazari N, Samimi A, Koochaki GM, Badeleh MT, Shahnazi H, et al. The relationship between regular physical activity and the stages of change and decisional balance among Golestan University of Medical Sciences' students. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery*. 2013;9(2):74-81.
21. Halabchi. F, etal. A collection of healthy lifestyles for middle-aged people/Secondary Volume Physical Activity. Gom: Andisheh Mndegar; 1397.
22. Jafarpour K, Arastoo AA, Gholammnia Shirvani Z, Saki O, Araban M. The effect of health education intervention based on the theory of planned behavior to promote physical activity in women's health volunteers of Shushtar health centers. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2016;19(37):62-74.
23. Moeini B, Jililian F, Jalilian M, Barati M. Prodiciting Factors Associated With Regular Physical Activity Among College Students Applying Basnef Model. *Avicina Journal Of Clinical Medicine (Scientific Journal Of Hamadan University Of Medical Sciences And Health Services)*. 2011;18(3 (SN 61)).-:
24. Jalilian F, Emdadi S, Mirzaie M, Barati M. The survey physical activity status of employed women in Hamadan University of Medical Sciences: The relationship between the benefits, barriers, self-efficacy and stages of change. 2011.
25. Karami Daranjani S, Panah Y, Kharazmi E. The Effect of Health Education Program Based on Trans Theoretical Model on Promotion of Physical Activity among Children of Patients with Hypertension and Diabetes. *Journal of Health*. 2017;8(4):394-407.
26. Jalali S, Roozbahani N, Shamsi M. Determinants of Physical Activity Behaviors among People Aged 30 to 50 Years: An Application of the Trans-Theoretical Model. *J Educ Community Health*. 2019;6(1):17-23.
27. Vafae Njar A, Vahedian Shahrvidy M, Dogonchi M, Dogonchi AM. The effectiveness of physical activity training on emotional exhaustion of employees in city of Agh Ghala-2013. *Pajouhan Scientific Journal*. 2017;15(2):20-6.
28. Abdi J, Eftekhar H, Mahmoodi M, Shojaeizadeh D, Sadeghi R. Physical activity status of employees of governmental departments in hamadan, Iran: An application of the transtheoretical model. 2016.
29. McNeill LH, Kreuter MW, Subramanian S. Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence. *Social science & medicine*. 2006;63(4):1011-22.
30. Hashwmi Sz, Rakhshani F, Navidian A, Mosavi R. Effectiveness of educational program based on Trans-Theoretical model on rate of physical activity among household women in Zahedan, Iran. 2013.
31. Solhi M, Ahmadi L, Taghdisi MH, Haghani H. The Effect of Trans Theoretical Model (TTM) on exercise behavior in pregnant women referred to dehaghan rural health center in. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012;11(8):942-50.
32. L.Hassani, Jahanlu As, A.Ghanbarnejad, Rizi As. Effect of educational intervention based on TTM model about regular physical activity among high school gairl students in lenjan. 2014.