

Comparing gain - and loss -framed message on the level of physical activity of women employees of universities and higher education institutions

ABSTRACT

Background and Object: One of the effective ways to involve and participate people in health behaviors, including physical activity behavior, is providing health messages. The purpose of this study is to Comparing gain- and loss-framed message on the level of physical activity of women employees of universities and higher education institutions in Ahvaz city.

Materials and Methods: In this three-group intervention study, 105 female employees of universities and higher education institutions in Ahvaz city were randomly selected into three groups: recipients of gain -framed message, recipients of Loss-framed message and control groups were divided. The data collection tool in this study was the demographic information questionnaire and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Information was collected from the three groups in 3 times, pre interventional stage, immediately and 2 months after the intervention. The collected data were analyzed by using SPSS 26 software.

Results: The age average of the Participants was 38.4 ± 5.3 years. Before the intervention, mean scores for physical activity was 5436.66 ± 3950.05 in the gain-framed message group, in the loss-framed messages group was 5583.91 ± 3922.25 . Two months after the education, mean scores for physical activity in both the loss-framed messages and gain-framed messages groups showed a significant increase compared to the control group ($P=0.004$). Two months after the education, physical activity score in the gain-framed messages group was 8338.63 ± 4395.07 , in the loss-framed messages group was 6415.10 ± 3909 . It was also shown that this increase in the mean score of physical activity in gain message group is significantly more than the Loss message group ($P=0/04$).

Conclusions: The results of this study showed that, designing and implementing educational programs based on message framing can improve and promote physical activity behavior in female employees. Also, gain-framed messages were more effective than loss-framed messages in relation to physical activity behavior

Keywords: physical activity, gain framed message, Loss framed message, female employees

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Baji Z, Shakerinejad Gh, Tehrani M, Jarvandi F. Comparing gain - and loss -framed message on the level of physical activity of women employees of universities and higher education institutions. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Spring 2023); 11(1): 42-55.

► **Citation (APA):** Baji Z., Shakerinejad Gh., Tehrani M., Jarvandi F. (Spring 2023). Comparing gain - and loss -framed message on the level of physical activity of women employees of universities and higher education institutions. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 11(1), 42-55.

Zahra Baji

MSc of Health Education, Health Education Research Group, Department of Health Educations, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR)- Khuzestan, Ahvaz, Iran

Ghodratollah Shakerinejad

* Associate professor of Health Education, Health Education Research Group, Department of Health Educations, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR)- Khuzestan, Ahvaz, Iran. (Corresponding author):

shakerinejad@yahoo.com

Masoumeh Tehrani

MSc of Nutrition, Health Education Research Group, Department of Health Educations, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR)- Khuzestan, Ahvaz, Iran

Farzaneh Jarvandi

BSc of Research, Health Education Research Group, Department of Health Educations, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR)- Khuzestan, Ahvaz, Iran

Received: 2022/08/3

Accepted: 2022/11/29

Doi: 10.52547/ijhehp.11.1.42

مقایسه تاثیر دو نوع چارچوب پیام بهداشتی زنان محور و سود محور بر میزان فعالیت فیزیکی زنان کارمند دانشگاه و موسسات آموزش عالی

چکیده

زمینه و هدف: یکی از شیوه‌های موثر در درگیر کردن و مشارکت افراد در رفتارهای بهداشتی و سالم از جمله رفتار فعالیت فیزیکی، ارائه پیام‌های بهداشتی است. هدف از این مطالعه، مقایسه تاثیر دو نوع چارچوب پیام بهداشتی زنان محور و سودمحور بر میزان فعالیت فیزیکی زنان کارمند دانشگاه و موسسات آموزش عالی شهر اهواز بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش مداخله ای سه گروهی، ۱۰۵ نفر از کارمندان زن دانشگاه و موسسات آموزش عالی شهر اهواز به صورت نمونه گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به سه گروه دریافت کننده پیام‌های سودمحور، دریافت کننده پیام‌های زنان محور و گروه کنترل تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه بین المللی فعالیت فیزیکی (IPAQ) بود. اطلاعات در ابتدای مطالعه، سپس بلافاصله و دو ماه بعد از مداخله از سه گروه جمع آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش $38/4 \pm 5/3$ سال بود. میانگین نمره فعالیت فیزیکی قبل از مداخله در گروه پیام‌های سودمحور $5436/66 \pm 3950/05$ و در گروه پیام‌های زنان محور $5583/91 \pm 3922/25$ بود. دو ماه پس از آموزش میانگین نمره فعالیت فیزیکی در هر دو گروه پیام‌های سود محور و زنان محور نسبت به گروه کنترل افزایش یافت ($P=0/04$). ۲ ماه بعد از آموزش میانگین نمره فعالیت فیزیکی در گروه پیام‌های سودمحور $8338/63 \pm 4395/07$ و در گروه پیام‌های زنان محور $6415/10 \pm 3909/48$ بود. همچنین مشخص شد که این افزایش در گروه پیام‌های سودمحور برای رفتار فعالیت فیزیکی به طور معنی داری بیشتر از گروه پیام‌های زنان محور بود ($P=0/04$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر چارچوب بندی پیام می‌تواند باعث بهبود و ارتقاء رفتار فعالیت فیزیکی در زنان کارمند گردد. همچنین پیام‌های سودمحور در رابطه با رفتار فعالیت فیزیکی موثرتر از پیام‌های زنان محور بودند.

کلیدواژه: فعالیت فیزیکی، پیام‌های سودمحور، پیام‌های زنان محور، کارکنان
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

زهرا باجی

کارشناس ارشد آموزش سلامت، گروه پژوهشی آموزش سلامت، جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز، ایران.

قدرت اله شاکری نژاد

* دانشیار آموزش سلامت، گروه پژوهشی آموزش سلامت، جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز، ایران. (نویسنده مسئول):

shakerinejad@yahoo.com

معصومه تهرانی

کارشناس ارشد علوم تغذیه، گروه پژوهشی آموزش سلامت، جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز، ایران

فرزانه جاروندی

کارشناس ارشد حسابداری، گروه پژوهشی آموزش سلامت، جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۸

◀ **استناد (ونکور):** باجی، ز.، شاکری نژاد، ق.، تهرانی، م.، جاروندی، ف. مقایسه تاثیر دو نوع چارچوب پیام بهداشتی زنان محور و سود محور بر میزان فعالیت فیزیکی زنان کارمند دانشگاه و موسسات آموزش عالی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. بهار ۱۴۰۲؛ ۱۱(۱): ۴۲-۵۵.

◀ **استناد (APA):** باجی، زهرا؛ شاکری نژاد، قدرت‌اله؛ تهرانی، معصومه؛ جاروندی، فرزانه. (بهار ۱۴۰۲). مقایسه تاثیر دو نوع چارچوب پیام بهداشتی زنان محور و سود محور بر میزان فعالیت فیزیکی زنان کارمند دانشگاه و موسسات آموزش عالی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۱۱(۱): ۴۲-۵۵.

مقدمه

فعالیت فیزیکی منظم از جمله راه‌های ارتقاء دهنده سلامت جسمانی و روانی در زنان به شمار می‌رود چرا که از بسیاری بیماری‌های غیرواگیر در زنان پیشگیری کرده و از طریق کاهش اضطراب، افسردگی، استرس و افزایش عزت نفس منجر به بهبود سلامت روان در زنان می‌گردد (۱). فعالیت فیزیکی منظم خطر بروز بیماری دیابت را ۴۴ درصد، سرطان کولون را ۳۰ درصد و بیماری‌های قلبی-عروقی را ۵۰-۳۰ درصد کاهش می‌دهد و در برابر بیماری‌هایی از قبیل چاقی، استئوآرتریت، سرطان‌ها، سندروم متابولیک، بیماری‌های ذهنی و مرگ و میر از سلامتی محافظت کند (۳۲).

اگرچه بیشتر برنامه‌های ملی برای بهبود وضعیت سلامت در ایران انجام شده است، اما تعداد زیادی از زنان از بیماری‌های مرتبط با فعالیت فیزیکی ناکافی رنج می‌برند (۴). بنابراین افزایش توجه به رفتار فعالیت فیزیکی منظم گامی مهم در پیشگیری از بیماری‌های مزمن و حفظ سلامت عمومی است (۳). در همین رابطه عنوان شده است که فرهنگ حاکم بر زندگی شهری، نوع و ماهیت حرفه‌های موجود در آنها، زمینه انجام کار یکنواخت، کم تحرک و دور شدن از زندگی طبیعی و پر تحرک، شرایط خاصی را بوجود آورده است که منابع انسانی را در معرض نارسایی‌های جسمی و روحی و در نتیجه کاهش کمیت و کیفیت کاری قرار داده است (۵). از موضوعات مهم دیگر در این خصوص کیفیت کاری است که روی کارکنان تمرکز دارد و شامل اقداماتی است که برای حفظ و صیانت جسمی و روحی کارکنان به عمل می‌آید و موجبات رضایت و خرسندی آنها را فراهم می‌آورد (۶۷). یکی از این عوامل و متغیرهای تاثیرگذار فعالیت فیزیکی می‌باشد (۸). نتایج تحقیقی نشان داد در شهر اهواز فقط ۱۸/۲٪ از زنان روزانه حداقل ۱۰ دقیقه در روز ورزش می‌کنند در حالی که در مردان ۴۱/۷٪ است (۹). نتایج تحقیق دیگری بر روی زنان نشان داد در زنان میانسال با محدوده سنی ۵۹-۳۰ سال، ۵۷/۲٪ دارای فعالیت فیزیکی و ۴۲/۸٪ فاقد فعالیت فیزیکی بودند (۱۰). نتایج پژوهشی در مورد زنان کارمند دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نشان داد که ۴۰٪ زنان کارمند دانشگاه هیچگونه

فعالیت فیزیکی نداشتند (۱۱).

داشتن تحرک و فعالیت فیزیکی از جمله مولفه‌های زندگی سالم است (۱۲). یکی از شیوه‌های موثر در درگیر کردن و مشارکت افراد در رفتارهای بهداشتی و سالم از جمله فعالیت فیزیکی، ارائه پیام‌های بهداشتی است (۱۳). پیام‌های بهداشتی، آن دسته از پیام‌ها هستند که برای تغییر رفتار افراد در حوزه سلامت طراحی می‌شوند (۱۴). طراحی پیام فرایندی نظام‌مند و دارای هدف بوده که طی آن درباره محتوی و نحوه ارائه پیام به افراد تصمیم‌گیری می‌شود (۱۳). طرفداران سلامت عمومی اغلب از پیام‌های ترغیب‌کننده که سهم بسزایی در انگیزه‌بخشی افراد جهت ترویج و بهبود رفتار بهداشتی آنها دارد، به عنوان یک استراتژی برای ایجاد انگیزه در مردم جهت دریافت رفتارهای سالم یا تغییر رفتارهای ناسالم استفاده می‌کنند (۱۵). از ویژگی‌های اصلی ارتباطات ترغیب‌کننده این است که نتایج رفتار را جهت انگیزه دادن به مردم ارائه می‌دهند تا آنها بتوانند رفتار خود را در جهت مورد نظر تغییر دهند (۱۶).

اثر بخشی برنامه‌های آموزش بهداشت به مقدار زیادی بستگی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌های مورد استفاده در آموزش بهداشت دارد (۱۷). یک مدل مناسب، برنامه آموزشی را در مسیر درست خود آغاز و در جهت حرکت صحیح نگه می‌دارد (۱۸). چارچوب‌بندی پیام به عنوان یک رویکرد ارتباطی موثر برای تأثیرگذاری بر نگرش و رفتار افراد در نظر گرفته می‌شود و بر گرفته از تئوری چشم‌انداز است (۱۹). تئوری چشم‌انداز یکی از تئوری‌هایی است که در مورد تصمیم‌گیری تحت شرایط نامطمئن می‌باشد. کانمن^۱ و تورسکی^۲ نشان داده‌اند افراد زمانی که در شرایطی از سودها و منفعت‌ها قرار می‌گیرند از خطر دوری می‌گزینند اما در شرایطی با دامنه‌ای از ضررها و زیان‌ها تا حدی خطر را جستجو می‌کنند. بر طبق تئوری چارچوب‌بندی پیام، قالب‌بندی یا ارائه اطلاعات کاملاً مشابه در مورد تصمیم‌گیری تحت شرایط عدم اطمینان می‌تواند در یکی از دو راه زیر باشد: منافع بالقوه

1. prospect theory
2. Kahneman
3. Tversky

رفتار مورد نظر آیا پیام‌هایی که بر مزایای انجام رفتار تاکید دارند موثرتر هستند یا پیام‌هایی که بر نتایج منفی ناشی از عدم انجام رفتار تاکید دارند موثرتر می‌باشند (۲۷). نتایج تحقیقات حاکی از آن است که وضعیت فعالیت جسمانی در زنان کارمند در شرایط مطلوبی نیست. بر همین اساس مطالعه اخیر با هدف مقایسه تاثیر دو نوع چارچوب پیام بهداشتی زیان محور و سود محور بر میزان فعالیت فیزیکی زنان کارمند دانشگاه و موسسات آموزش عالی شهر اهواز طراحی و اجرا شده است.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش مداخله‌ای سه گروهی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل، ۱۰۵ نفر از کارمندان زن دانشگاه و موسسات آموزش عالی شهر اهواز به صورت نمونه‌گیری در دسترس در پاییز و زمستان ۱۴۰۰ انتخاب شدند. در این پژوهش معیارهای ورود به تحقیق و انتخاب نمونه شامل ابراز رضایت به شرکت در پژوهش، عدم داشتن مشکل جسمانی یا ممنوعیت پزشکی از نظر انجام فعالیت فیزیکی، زنان کارمند دارای شرایط استخدامی رسمی، پیمانی و قراردادی، عدم مربی ورزش و یا ورزشکار حرفه‌ای، داشتن تلفن همراه و توانایی استفاده از آن، دسترسی به اینترنت، توانایی استفاده از کامپیوتر و اینترنت و عدم بارداری بود. معیارهای خروج از مطالعه، عدم تکمیل یا تکمیل ناقص پرسشنامه، جابجایی کارمند و عدم دسترسی به ایشان و ابراز عدم تمایل به ادامه همکاری در طرح در هر یک از مراحل مطالعه بود.

از آنجا که به منظور تعیین حجم نمونه در مطالعات تحلیلی برای مقایسه‌ی برآورد میانگین دو گروه از روش پوکاک استفاده می‌گردد، در مطالعه حاضر نیز حجم نمونه با توجه به اطلاعات موجود در مطالعات قبلی (۲۸)، با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد و خطای نوع دوم ۰/۵ با استفاده از این فرمول تعیین گردید:

$$n = \frac{(s_1^2 + s_2^2)}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2} * f(\alpha, \beta)$$

با زیان‌های بالقوه. چارچوب بندی اطلاعات می‌تواند بر چگونگی رمز گذاری اطلاعات مربوط به سلامت توسط افراد تاثیر گذار باشد. افراد به اطلاعاتی که در قالب سودها و زیان‌ها چارچوب بندی شده‌اند به گونه‌ای متفاوت پاسخ می‌دهند (۲۰).

در حوزه مراقب سلامت پیام‌هایی با چارچوب سود محور بر مزایا و نتایج مثبت ناشی از انجام یک رفتار بهداشتی تمرکز دارند و پیام‌هایی با چارچوب زیان محور بر عواقب و هزینه‌های بهداشتی ناشی از عدم انجام رفتار بهداشتی تمرکز دارند (۲۱). روتمن^۱ و سالوی^۲ بیان می‌کنند که از چارچوب بندی پیام می‌توان برای تاثیر گذاری بر تصمیم‌گیری سلامت و ایجاد انگیزه برای تغییر رفتار استفاده کرد و همچنین دو فرضیه را در زمینه چارچوب بندی پیام ارائه کرده‌اند (۲۲). اول اینکه برای افرادی که با رفتارهای مرتبط با غربالگری یا تشخیص زودرس درگیر هستند پیام‌های زیان محور می‌توانند موثرتر عمل نمایند. دوم آنکه برای افرادی که با رفتارهایی با پیامدهای معین یا رفتارهای پیشگیری کننده درگیر هستند پیام‌های سود محور می‌توانند موثرتر واقع شوند (۲۰). تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که پیام‌های زیان محور نسبت به پیام‌های سود محور مؤثرتر می‌باشند. مطالعاتی در مورد غربالگری اوتیسم (۲۳) و اکسیناسیون در برابر کووید ۱۹ (۲۴ و ۲۵) برتری پیام‌های زیان محور را نشان داده‌اند. از طرف دیگر بندر^۳ و همکاران (۲۶) در مطالعه خود در مورد تأثیر پیام‌های تغذیه‌ای مبتنی بر سود و زیان بر رفتار تغذیه سالم نشان دادند که چارچوب سود محور در تأثیر گذاری بر انتخاب غذای سالم کودکان در مقایسه با چارچوب زیان محور مؤثرتر است. هر چند بر اساس مطالعات اولیه، تاثیر پیام‌های چارچوب بندی شده با توجه به نوع رفتار توصیه شده متفاوت است، اما تحقیقات اخیر بیشتر بر تفاوت افراد در پاسخ به پیام‌های چارچوب بندی شده تاکید دارد و پس از چند دهه تحقیق بر روی چارچوب بندی پیام و تاثیر آن، هنوز پاسخ قطعی به این سوال داده نشده است که برای ترغیب افراد به انجام

1. Salovey

2. Rothman

3. Binder

حداقل نمونه لازم جهت انجام پژوهش در هر یک از ۳ گروه مورد مطالعه، ۲۶/۴ نفر برآورد گردید و با توجه به احتمال ریزش داده ها ۳۳٪ یعنی ۹ نفر به هر گروه اضافه گردید و در نهایت مطالعه با ۱۰۵ نفر آغاز گردید. بر اساس بررسی بعمل آمده تعداد ۱۰ دانشگاه و موسسه آموزش عالی در شهر اهواز وجود دارد، که به صورت خوشه ای تصادفی سه دانشگاه و موسسه انتخاب شدند سپس به صورت تصادفی ساده از بین دانشگاه های انتخاب شده یک دانشگاه به عنوان گروه آزمون دریافت کننده پیام های زیان محور، یک دانشگاه به عنوان گروه آزمون دریافت کننده پیام های سود محور و یک دانشگاه دیگر به عنوان گروه کنترل انتخاب گردید. از هر دانشگاه مورد مطالعه با هماهنگی با مسئولین ذیربط و امور اداری لیست زنان کارمند دانشگاه بررسی شده و بصورت نمونه گیری آسان یا در دسترس و مبتنی بر معیارهای ورود تعداد ۳۵ کارمند زن آنها از بخش ستادی انتخاب شدند. در جریان مطالعه ۱۰۵ نفر جمع آوری گردید. لیکن در مرحله دوم جمع آوری اطلاعات بر اساس معیار های خروج از مطالعه، ۱۵ نفر به دلیل تکمیل ناقص پرسشنامه ها و عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش از مطالعه خارج شده و در نهایت این مطالعه بر تعداد ۳۰ نفر در گروه کنترل، ۳۰ نفر در گروه پیام های سودمحور و ۳۰ نفر در گروه پیام های زیان محور انجام شد.

ابزار گردآوری اطلاعات این مطالعه شامل ۲ پرسشنامه بود. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه بین المللی فعالیت فیزیکی فرم بلند^۱ بود که فعالیت فیزیکی زنان را در هفته گذشته بر حسب MET-min utes/week برآورد می نمود. روایی و پایایی این ابزار در مطالعه ای مورد بررسی و تأیید قرار گرفت (۲۹). این پرسشنامه شامل ۲۷ آیتم می باشد و تفسیر و نمره گذاری آن بر اساس پروتکل نمره دهی IPAQ انجام شد (۲۹). فعالیت فیزیکی توسط IPAQ در ۴ حوزه فعالیت فیزیکی اوقات فراغت (۶ آیتم)، فعالیت های درون و محوطه خانه (۶ آیتم)، فعالیت فیزیکی کاری (۷ آیتم) و فعالیت مرتبط با رفت و آمد و حمل و نقل (۶ آیتم) در

۷ روز گذشته ارزیابی می گردد. همچنین ۲ سوال در مورد مدت زمان نشستن بوده که شاخص کارهای بی تحرک می باشد (۲۹). این ابزار در مورد ۳ نوع فعالیت اختصاصی در ۴ حوزه مذکور سوال می نماید. انواع فعالیت های اختصاصی که ارزیابی شد، شامل راه رفتن، فعالیت هایی با شدت متوسط و فعالیت هایی با شدت شدید که حداقل به مدت ۱۰ دقیقه در هفت روز گذشته رخ داده باشد. جهت راهنمایی شرکت کنندگان بر اساس فرهنگ جامعه ما، مثالهای فعالیت های شدید و متوسط مشخص و ذکر گردید (۲۹). برای هر شرکت کننده در مورد راه رفتن و فعالیت های متوسط شدید در ۴ حیطه ذکر شده، مدت زمان در هر روز و تعداد روزهای آن در هفته مشخص و ثبت گردید. برای هر فعالیت فیزیکی اطلاعات پرسشنامه بر اساس ضرب نمودن دقایقی که شرکت کننده در هفته آن فعالیت را انجام می دهد در ضریب ثابت انرژی مصرفی آن فعالیت محاسبه شده و تبدیل به امتیازهای metabolic equivalent با واحد (1-MET-min-week) شدند.

در این پرسشنامه برای محاسبه کل انرژی مصرفی جهت فعالیت های فیزیکی در طی هفته گذشته، انرژی مصرفی جهت فعالیت های فیزیکی در ۴ حیطه فعالیت فیزیکی اوقات فراغت، فعالیت های درون و محوطه خانه، فعالیت فیزیکی کاری و فعالیت فیزیکی مرتبط به رفت و آمد و حمل و نقل جمع زده شدند (۲۹). همچنین می توان شرکت کنندگان را برحسب نمره پرسشنامه در سه گروه با فعالیت فیزیکی پایین، متوسط و بالا طبقه بندی نمود. فعالیت شدید بدنی بیش از ۲۰ دقیقه برای ۳ روز یا بیشتر در هفته یا فعالیت متوسط بدنی و/یا راه رفتن بیش از ۳۰ دقیقه برای ۵ روز یا بیشتر در هفته یا ترکیب راه رفتن، فعالیت فیزیکی متوسط یا فعالیت فیزیکی شدید برای ۵ روز یا بیشتر که حداقل انرژی فعالیت فیزیکی مصرفی به MET-min utes/week ۶۰۰ برسد، شرکت کنندگان را در گروه با فعالیت فیزیکی متوسط قرار می دهد. فعالیت شدید بدنی حداقل برای ۳ روز در هفته که حداقل انرژی فعالیت فیزیکی مصرفی به MET-min utes/week ۱۵۰۰ برسد یا ترکیب راه رفتن، فعالیت فیزیکی متوسط یا فعالیت فیزیکی شدید برای ۷ روز گذشته که

1. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

پیشگیری از ابتلا به پوکی استخوان به ویژه در زنان، نتیجه فعالیت فیزیکی منظم است» بیان شده بود. در پیام‌های زیان محور جملاتی مانند «بی تحرکی از دست رفتن مواد معدنی استخوان‌ها، کاهش توده استخوانی و ضعیف شدن آنها را در پی دارد» بیان شده بود. در فاصله پایان مداخله آموزشی و تا دو ماه بعد از آن هر هفته یک پیام آموزشی به عنوان یاد آورنده به دو گروه آزمون ارسال شد. جهت پیش آزمون و تعیین اعتبار علمی پیام‌های طراحی شده، نسخه اولیه پیام‌های آموزشی طراحی شده توسط چند نفر از افراد متخصص و صاحب نظر در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت. پس از آن پیام‌های آموزشی با توجه و اعمال نظرات و پیشنهادات اصلاحی متخصصان و تائید آنها به گروه‌های هدف ارسال شد (جدول شماره ۱). داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه‌های اولیه از هر سه گروه مورد مطالعه قبل، بلافاصله و ۲ ماه پس از مداخله، به روش مصاحبه و خودگزارش دهی، جهت تجزیه و تحلیل آماری جمع آوری شد. در مرحله اول توزیع پرسشنامه‌ها به هر یک از شرکت کنندگان یک کد اختصاصی داده شد که در بالای پرسشنامه نیز ذکر می‌گردد. پرسشنامه‌های مذکور نیز در هر مرحله از مطالعه یک کد اختصاصی دارند. پرسشنامه کد A مربوط به قبل از مداخله، پرسشنامه کد B مربوط به بلافاصله بعد از مداخله، پرسشنامه کد C مربوط به ۲ ماه پس از مداخله بود جهت مشخص کردن پرسشنامه‌های متعلق به گروه پیام‌های سودمحور از حرف G که مخفف GAIN، گروه پیام‌های زیان محور از حرف L که مخفف LOSS و برای گروه کنترل از حرف C که مخفف CONTROL می‌باشد استفاده شد. بالای پرسشنامه شرکت کننده اول متعلق به گروه پیام‌های سودمحور و در مرحله پیش آزمون به این صورت A-G-۱ کد گذاری می‌شود.

همسان سازی گروه‌های مورد مطالعه از نظر متغیرهای زمینه‌ای پس از انجام پیش آزمون و قبل از شروع مداخله آموزشی با استفاده از آزمون‌های آماری نظیر آنالیز واریانس یکطرفه (برای متغیرهای کمی) و کای دو (برای متغیرهای کیفی) مورد بررسی قرار گرفت. سپس بعد از انجام مداخله و جمع آوری داده‌های مرحله پس

حداقل انرژی فعالیت فیزیکی مصرفی به MET-min utes/week ۳۰۰۰ برسد، شرکت کنندگان را در گروه با فعالیت فیزیکی بالا قرار می‌دهد. در صورتی که افراد فعالیت فیزیکی گزارش نکرده باشند یا میزان فعالیت آنها برای رسیدن به شاخص دو گروه قبلی کافی نباشد، در گروه با فعالیت فیزیکی پایین قرار می‌گیرند. بطور خلاصه افراد با فعالیت فیزیکی مصرفی کمتر از ۶۰۰، ۶۰۰ تا ۳۰۰۰ و بیش از ۳۰۰۰ بر حسب MET بترتیب در گروه با فعالیت فیزیکی پایین، متوسط و بالا قرار می‌گیرند (۲۹).

در مرحله اجرا به کلیه شرکت کنندگان در پژوهش، قبل از انجام پیش آزمون در مورد اهداف و روند اجرای مطالعه و دلایل خروج از مطالعه اطلاعات کافی داده شد. سپس از کارمندان واجد شرایط در لیستی با نام و نام خانوادگی، شماره تلفن، نام واحد و بخشی که فرد مشغول به فعالیت است ثبت نام به عمل آورده و رضایت نامه کتبی از شرکت کنندگان جهت شرکت در طرح و تکمیل پرسشنامه‌ها اخذ گردید.

پیام‌های آموزشی با استفاده از منابع علمی از جمله کتاب‌ها و مقالات منتشر شده برای دو گروه آزمون، در ارتباط با رفتار فعالیت فیزیکی در دو چارچوب متفاوت (سودمحور و زیان محور) طراحی شده و به مدت ۴ هفته و به صورت یک روز در میان به صورت غیر حضوری و با استفاده از بستر فضای مجازی و تلفن همراه از طریق واتساپ ارسال شد. جهت پیش آزمون و تعیین اعتبار علمی پیام‌های طراحی شده، نسخه اولیه پیام‌های آموزشی طراحی شده توسط ۱۰ نفر از افراد متخصص و صاحب نظر در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت. پس از آن پیام‌های آموزشی با توجه و اعمال نظرات و پیشنهادات اصلاحی متخصصان و تائید آنها به گروه‌های هدف ارسال شد.

در این پژوهش به یک گروه از کارکنان پیام‌هایی راجع به فواید و مزایای رعایت رفتار فعالیت فیزیکی (پیام‌های سودمحور) و به گروه دیگر پیام‌هایی راجع به نتایج و عواقب ناشی از عدم رعایت رفتار فعالیت فیزیکی (پیام‌های زیان محور) ارائه گردید. در پیام‌های سودمحور جملاتی از قبیل «استحکام استخوان‌ها و

جدول ۱. برنامه آموزش رفتار فعالیت فیزیکی مبتنی بر چارچوب بندی پیام‌های آموزشی در گروه‌های مداخله

گروه مداخله	زمان ارسال	محتوای آموزشی	نمونه ای از پیام‌های سودمحور	روش آموزش
پیام‌های سودمحور	هفته اول	بیان فواید و مزایای انجام فعالیت فیزیکی منظم	فعالیت بدنی منظم، کاهش وزن و سلامت تمام ارگان‌ها از جمله سیستم تنفسی را به همراه دارد.	
	هفته دوم	بیان فواید و مزایای انجام فعالیت فیزیکی منظم	کاهش اختلالات روانی (استرس و اضطراب) و افزایش اعتماد به نفس از فواید فعالیت بدنی منظم است.	ارسال ۴ پیام‌های سودمحور در هر هفته از طریق واتس آپ
	هفته سوم	بیان فواید و مزایای انجام فعالیت فیزیکی منظم	افرادى که به طور منظم فعالیت بدنی دارند از سلامت روانی، احساس ارزشمندی، قدرت ذهنی و شادکامی بالاتری برخوردارند.	
	هفته چهارم	بیان فواید و مزایای انجام فعالیت فیزیکی منظم	فعالیت بدنی منظم به کاهش وزن و تناسب اندام کمک می‌کند. فعالیت بدنی و تحرک، سالمندی و روند پیری را به تاخیر می‌اندازد.	
پیام‌های زیان محور	هفته اول	بیان عوارض بی تحرکی و عدم انجام فعالیت فیزیکی منظم	نمونه ای از پیام‌های زیان محور کم‌تحرکی، به چاقی و بروز مشکلات تنفسی منجر می‌شود.	
	هفته دوم	بیان عوارض بی تحرکی و عدم انجام فعالیت فیزیکی منظم	بی‌تحرکی و نشستن طولانی مدت پشت میز، خطر ابتلا به اختلالات اضطرابی در افراد را افزایش می‌دهد.	ارسال ۴ پیام‌های آموزشی زیان محور در هر هفته از طریق واتس آپ
	هفته سوم	بیان عوارض بی تحرکی و عدم انجام فعالیت فیزیکی منظم	بی‌تحرکی، از دست رفتن مواد معدنی استخوان‌ها، کاهش توده استخوانی و ضعیف شدن آنها را در پی دارد.	
	هفته چهارم	بیان عوارض بی تحرکی و عدم انجام فعالیت فیزیکی منظم	نشستن طولانی مدت، سلامت روان را تضعیف می‌کند، زیرا در این حالت استرس فرد بیشتر شده و از نظر روحی آسیب می‌بیند.	

یافته‌ها

در این پژوهش ۹۰ نفر از زنان کارمند با میانگین سنی ۳۸/۴ و انحراف معیار ۵/۳ شرکت داشتند. با بررسی‌های انجام گرفته به کمک آزمون آماری کای دو و آنالیز واریانس یک طرفه، تفاوت آماری معناداری ($P < 0/05$) میان گروه‌های آزمون و گروه کنترل از لحاظ متغیرهای جمعیتی مشاهده نگردید و گروه‌ها از نظر این متغیرها همسان بودند. اطلاعات مربوط به ویژگی‌های جمعیتی و عمومی افراد مورد مطالعه در جدول شماره دو آمده است.

آزمون، آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ و با بهره‌گیری از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار برای داده‌های کمی و فراوانی و درصد آن برای داده‌های کیفی) و آزمون‌های آماری کای دو، آنالیز واریانس یک طرفه (جهت مقایسه میانگین رفتار فعالیت فیزیکی بین سه گروه) و Repeated Measure (جهت مقایسه میانگین رفتار فعالیت فیزیکی بین سه مرحله مطالعه درون هر گروه) انجام گرفت. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها در سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ انجام گرفت.

یافته های پژوهش نشان داد که افراد مورد مطالعه از نظر سطح تحصیلات ۵/۵ درصد دیپلم و فوق دیپلم، ۹۴/۴ درصد لیسانس و بالاتر از لیسانس می باشند. از نظر وضعیت تاهل اکثریت شرکت کنندگان متاهل (۷۷/۹٪) بودند. از نظر تعداد فرزندان ۳۱ نفر از

شرکت کنندگان (۳۴/۴٪) هیچ فرزندی نداشتند، ۳۰ نفر (۳۳/۳٪) یک فرزند، ۲۲ نفر (۲۴/۴٪) ۲ فرزند، ۶ نفر (۶/۷٪) ۳ فرزند و ۱ نفر (۱/۱٪) ۴ فرزند داشتند.

جدول ۲. مقایسه ویژگی های جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه

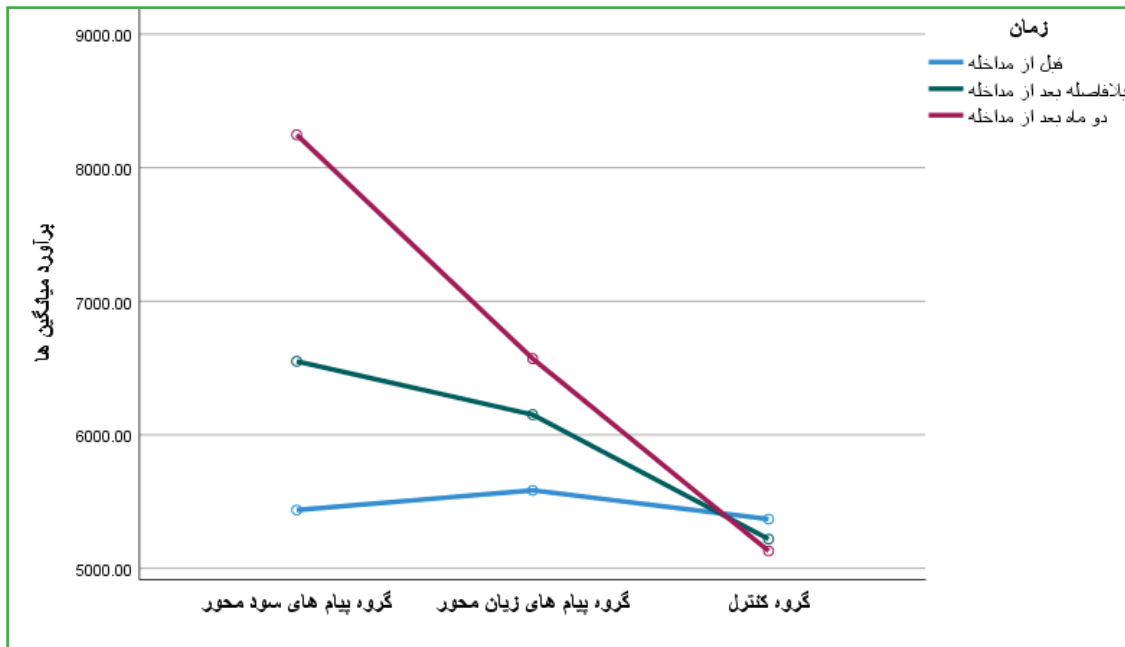
نام متغیر	آزمون		P-value	آزمون کای دو
	گروه پیامهای سودمحور	گروه پیامهای زیان محور		
سن	۴/۷±۳۷/۲	۶/۶±۳۹/۵	۰/۲۳	۴/۲±۳۸/۴
تعداد فرزندان	۰	۱۳(۴۳/۳)	۰/۰۹	۸(۲۶/۷)
	یک	۱۳(۴۳/۳)		۸(۲۶/۷)
	دو	۷(۲۳/۳)		۸(۲۶/۷)
	سه	۰		۵(۱۶/۷)
تحصیلات	لیسانس و بالاتر	۲۹(۹۶/۷) نفر	۰/۰۶	۳۰(۱۰۰) نفر
	دیپلم و فوق دیپلم	۱(۳/۳) نفر		۰(۰) نفر
وضعیت تاهل	متاهل	۲۵(۸۳/۳) نفر	۰/۷۶	۷(۲۳/۳) نفر
	مجرد	۰		۲۳(۷۶/۷)

همانطور که جدول شماره ۳ نشان می دهد میانگین رفتار فعالیت فیزیکی قبل و بلافاصله بعد از مداخله آموزشی در گروههای مورد مطالعه تفاوت آماری معنی داری را نشان نداد لیکن دو ماه بعد از مداخله آموزشی اختلاف بین سه گروه کنترل و مداخله معنی دار شده است. بر اساس آزمون مقادیر تکراری، میانگین رفتار فعالیت فیزیکی در گروه دریافت کننده پیام های سودمحور، در مراحل بعد از انجام مداخله آموزشی در مقایسه با قبل از مداخله آموزشی

افزایش آماری معناداری را نشان داد. همچنین در گروه دریافت کننده پیام های زیان محور، میانگین رفتار فعالیت فیزیکی بین مرحله قبل و دو ماه بعد از مداخله آموزشی و مرحله بلافاصله و دو ماه بعد از مداخله آموزشی تفاوت آماری معناداری را نشان داد. با این وجود از نظر رفتار فعالیت فیزیکی در این گروه بین مرحله قبل و بلافاصله بعد از مداخله آموزشی تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد. (نمودار شماره ۱)

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار رفتار فعالیت فیزیکی در گروه های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله آموزشی

Repeated Measure	قبل از مداخله			گروه پیام های سود محور
	میانگین±انحراف معیار	بلافاصله بعد از مداخله	۲ ماه بعد از مداخله	
۰/۰۰۱	۳۹۵۰/۰۵±۵۴۳۶/۶۶	۶۴۰۳/۳۷±۳۴۸۱/۴۶	۸۳۳۸/۶۳±۴۳۹۵/۰۷	گروه پیام های زیان محور
۰/۰۰۶	۳۹۲۲/۲۵±۵۵۸۳/۹۱	۵۹۴۷/۹۵±۳۵۹۸/۰۶	۶۴۱۵/۱۰±۳۹۰۹/۴۸	گروه کنترل
۰/۸	۲۷۶۷/۷۹±۵۳۶۸/۸	۵۲۱۹/۳±۳۰۵۵/۲۳	۵۰۴۹/۹۳±۲۵۳۸/۲۷	سطح معناداری (ANOVA)
	۰/۹۷	۰/۳۹	۰/۰۰۴	



نمودار ۱. مقایسه میانگین رفتار فعالیت فیزیکی در سه گروه کنترل، زیان محور و سود محور

جدول شماره ۴ به تعیین و مقایسه نوع فعالیت فیزیکی (سبک - متوسط - شدید) در گروههای مورد مطالعه قبل و بعد از اجرای مداخله آموزشی پرداخته است، با کمک آزمون آماری کای دو مشخص شد که قبل و بلافاصله بعد از مداخله بین سه گروه آزمون و کنترل از نظر نوع فعالیت فیزیکی اختلاف معناداری وجود نداشت. اما دو ماه بعد از مداخله ی آموزشی نتایج آزمون کای اسکوتر نشان داد میزان فعالیت فیزیکی شدید در زنان گروه آزمون نسبت به کنترل افزایش معناداری داشت.

جدول ۴. پرداختن به نوع فعالیت فیزیکی در بین گروه های مورد مطالعه قبل و بعد از انجام مداخله آموزشی

سطح معناداری	کنترل تعداد(درصد)			آزمون(پیام های زیان محور) تعداد(درصد)			آزمون(پیام های سودمحور) تعداد(درصد)			زمان و گروه
	شدید	متوسط	سبک	شدید	متوسط	سبک	شدید	متوسط	سبک	
۰/۷	۲۴(۸۰)	۶(۲۰)	۰	۲۴(۸۰)	۶(۲۰)	۰	۲۲(۷۳/۳)	۸ (۲۶/۷)	۰	قبل از مداخله
۰/۱۲	۲۲(۷۳/۳)	۷(۲۳/۳)	۱(۳/۳)	۲۵(۸۳/۳)	۵(۱۶/۷)	۰	۲۹(۹۶/۷)	۱(۳/۳)	۰	بلافاصله بعد از مداخله
۰/۰۰۶	۲۱(۷۰)	۹(۳۰)	۰	۲۴(۸۰)	۶(۲۰)	۰	۳۰(۱۰۰)	۰	۰	دو ماه بعد از مداخله

آزمون آنالیز واریانس یکطرفه به همراه آزمون تعقیبی LSD نشان داد که اختلاف میانگین نمره رفتار انجام فعالیت فیزیکی منظم در مرحله سوم بین گروه کنترل و پیام های سودمحور و بین گروه پیام های زیان محور و پیام های سودمحور از لحاظ آماری معنی دار است. یا به عبارتی با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه به این نتیجه رسیدیم که تاثیر پیام های سودمحور و زیان محور بر رفتار انجام فعالیت فیزیکی منظم متفاوت است و در رابطه با این رفتار پیام های سودمحور نسبت به پیام های زیان محور برتری دارند.

جدول ۵. مقایسه میزان فعالیت فیزیکی دو به دو گروهها پس از مداخله با استفاده از آزمون تعقیبی LSD

فعالیت فیزیکی	مقایسه دو به دو گروه ها	سطح معنی داری
قبل از مداخله	پیام‌های سودمحور	پیام‌های زیان محور
	پیام‌های زیان محور	پیام‌های سودمحور
	کنترل	پیام‌های سودمحور
	کنترل	پیام‌های زیان محور
بلافاصله بعد از مداخله	پیام‌های زیان محور	پیام‌های سودمحور
	پیام‌های سودمحور	پیام‌های زیان محور
	کنترل	پیام‌های سودمحور
	کنترل	پیام‌های زیان محور
دوماه بعد از مداخله	پیام‌های زیان محور	پیام‌های سودمحور
	پیام‌های سودمحور	پیام‌های زیان محور
	کنترل	پیام‌های سودمحور
	کنترل	پیام‌های زیان محور

بحث و نتیجه گیری

افزایش معنادار رفتار خودمراقبتی از پا در گروههای آزمون نسبت به گروه کنترل گردید (۳۰). نتایج پژوهش نوروبی و همکاران نیز نشان داد هر دو چارچوب بندی سودمحور و زیان محور موجب افزایش آگاهی، خودکارآمدی و خودمدیریتی بیماران دیابتی می‌شود (۱۳). قجری و همکاران نیز نشان داد هر دو چارچوب بندی سودمحور و زیان محور موجب افزایش نگرش مثبت و مصرف غذاهای غنی از کلسیم در دانش آموزان می‌شود (۱۵).

یافته‌های پژوهش نشان داد که اختلاف میانگین نمره رفتار انجام فعالیت فیزیکی منظم در مرحله سوم بین گروه کنترل و پیام‌های سودمحور و بین گروه پیام‌های زیان محور و پیام‌های سودمحور از لحاظ آماری معنی دار است. در واقع تاثیر پیام‌های سودمحور و زیان محور بر رفتار انجام فعالیت فیزیکی منظم متفاوت است و در رابطه با این رفتار پیام‌های سودمحور نسبت به پیام‌های زیان محور برتری دارند. با توجه به تئوری چشم انداز، پیش بینی شده

بر اساس یافته‌های این مطالعه هر سه گروه مورد مطالعه شامل گروه دریافت کنندگان پیام سودمحور، دریافت کنندگان پیام زیان محور و گروه کنترل پیش از ارائه پیام‌های آموزشی، تفاوتی در عمل (رفتار فعالیت فیزیکی) نداشتند. همچنین بلافاصله بعد از ارائه پیام‌های آموزشی نیز تفاوتی در عمل آنها دیده نشد. لیکن دو ماه بعد از مداخله آموزشی اختلاف بین سه گروه کنترل و مداخله از نظر میزان فعالیت فیزیکی معنی دار شد. میزان فعالیت فیزیکی در هر دو گروه بعد از ارائه پیام‌ها نسبت به زمان قبل از ارائه پیام‌ها به صورت معنادار افزایش پیدا کرد و نشان می‌دهد آموزش مبتنی بر چارچوب بندی پیام موجب افزایش عمل به توصیه پیام آموزشی یعنی ورزش کردن گردید. باجی و همکاران در پژوهشی که تاثیر پیام‌های سودمحور و زیان محور را از طریق پیامک تلفن همراه بر رفتار خودمراقبتی از پا در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ بررسی کردند، نشان دادند ارائه پیام در هر دو چارچوب بندی، مثبت و منفی، موجب

بود که اگر رفتار هدف از نوع پیشگیری باشد، پیام‌های سودمحور نسبت به پیام‌های زیان محور اثر بخشی بیشتری خواهند داشت. در این راستا تحقیقات قبلی نشان داده است که به نظر می‌رسد پیام‌های سودمحور در تشویق به اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه بهداشتی کم خطر، مانند فعالیت فیزیکی، مؤثرتر از پیام‌های زیان محور هستند. علاوه بر این، پیام‌های فعالیت فیزیکی مبتنی بر سود که بر افزایش انرژی و احساسات مثبت تأکید می‌کنند، با افزایش مشارکت در فعالیت بدنی مرتبط بوده است (۳۱).

این یافته با نتایج حاصل از مطالعه Parrott و همکاران (۳۲)، Gallagher و همکاران (۳۳)، Latimer و همکاران (۳۴) هم خوانی دارد. نتایج حاصل از این پژوهش‌ها نشان داد، گروهی که پیام‌های با چارچوب مثبت دریافت کرده اند، میزان انجام فعالیت فیزیکی بیشتری را نسبت به گروه دریافت کننده پیام‌های زیان محور گزارش دادند. علاوه بر این، نتایج پژوهش Baji و همکاران (۳۵) و Bong و همکاران (۳۶) در ارتباط با تأثیر چارچوب بندی پیام بر میانگین نمره رفتار فعالیت فیزیکی نشان داد، پیام‌های زیان محور نسبت به پیام‌های سود محور اثربخشی بیشتری در ترغیب بیماران دیابتی برای انجام رفتار فعالیت فیزیکی داشته اند. در مطالعه Gilbert و همکاران (۳۷) پیام‌های سودمحور و زیان محور جهت افزایش انگیزه فعالیت فیزیکی در دانشجویان موثر بودند لیکن تفاوت آماری معنی دار بین دو نوع چارچوب مثبت و منفی وجود نداشت. شاید عدم تطابق بین یافته‌های مطالعه حاضر با پژوهش‌های عنوان شده بدلیل متفاوت بودن روش و شیوه انجام پژوهش، محتوی آموزشی ارائه شده به گروه‌های هدف و ویژگیهای متفاوت افراد مورد مطالعه باشد. در پژوهش حاضر، پس از مداخله‌ی آموزشی کنترل افزایش سطح فعالیت فیزیکی کارکنان در گروه‌های آزمون نسبت به گروه کنترل بوده ایم. به طوریکه در مرحله سوم، (دوماه بعد از مداخله آموزشی) همه افراد در گروه پیام‌های سودمحور از سطح فعالیت فیزیکی متوسط به سطح فعالیت فیزیکی شدید ارتقا پیدا کردند. در مطالعه‌ی که توسط هزاوه‌ای و همکاران (۳۸) بر روی دانشجویان انجام گردید با افزایش مدت پیگیری نوع فعالیت فیزیکی در بین

دانشجویان ارتقاء پیدا کرد و دانشجویان به مرحله‌ی فعالیت فیزیکی شدید هم رسیدند. همچنین در مطالعه‌ی که صلحی و همکاران (۳۹) روی دانش آموزان در جهت ارتقاء رفتار فعالیت فیزیکی انجام شده بود میزان پرداختن به فعالیت فیزیکی در بین دانش آموزان گروه آزمون به طور معنی داری افزایش یافته بود و تعدادی از افراد نمونه بعد از مداخله آموزشی فعالیت فیزیکی شدید را انجام داده اند که با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت داشت. اما در مطالعه اسکندری و همکاران (۴۰) افراد در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل در انجام فعالیت فیزیکی سبک به متوسط ارتقا پیدا کردند لیکن هیچ یک از افراد به مرحله‌ی فعالیت فیزیکی شدید نرسیده اند. یافته‌های مطالعه پیراسته و همکاران (۴۱) در زمینه شدت فعالیت مادران مورد مطالعه نشان داد که عمده فعالیت‌های مادران از نوع فعالیت‌های سبک و بی تحرک است و عمدتاً به شکل فعالیت‌های در حال نشسته است و فعالیت‌های ورزشی کمترین مدت زمان فعالیت‌های روزانه آنان است. این یافته‌ها با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی نداشت. ممکن است این عدم تطابق ناشی از اختلاف در نمونه‌های پژوهش، روش و نحوه انجام مطالعه باشد. این پژوهش مانند سایر پژوهش‌ها دارای محدودیت‌هایی نیز بود از جمله دوره ارزشیابی نتایج در این مطالعه تنها تا دو ماه پس از مداخله آموزشی بود که نمی‌تواند تأثیر و ماندگاری مداخله‌ی آموزشی را در طولانی مدت نشان دهد. این پژوهش تنها بر کارکنان زن انجام شد. عدم استفاده از نمونه‌ی مردان و عدم امکان مقایسه‌ی میان دو گروه جنسیتی را می‌توان یکی از محدودیت‌های این مطالعه برشمرد. از جمله محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر شیوع بیماری کووید-۱۹ و محدودیت رفت و آمد به دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی و امتناع برخی از کارکنان جهت شرکت در طرح و پرکردن پرسشنامه به دلیل ترس از آلودگی به این ویروس بود. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی زمان مطالعه و پیگیری شرکت کنندگان طولانی‌تر گردد تا تأثیر آموزش و چارچوب بندی پیام بر تغییر رفتار در طولانی مدت نیز مشخص گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود تأثیر چارچوب بندی پیام‌های سودمحور و زیان محور در گروه جنسی مردان نیز

ملاحظات اخلاقی: این مقاله، حاصل از طرح تحقیقاتی مصوب با کد اخلاق IR.ACECR.AVICENNA.REC.1399.028 بوده است. همچنین کد. در این پژوهش اصول محرمانه بودن اطلاعات، کسب رضایت آگاهانه جهت مصاحبه، ضبط گفتگو و برخورداری از حق کناره‌گیری از پژوهش در هر مرحله از زمان رعایت گردید. **تضاد منافع:** در این پژوهش بین اعضا تیم تحقیق با منافع شخص و یا سازمان خاصی تعارض منافع وجود ندارد. **سهم نویسندگان:** قدرت اله شاکری نژاد: طراحی مطالعه و نگارش مقاله، معصومه تهرانی: مشارکت در اجرای طرح و تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله. زهرا باجی: مشارکت در اجرای طرح و نگارش مقاله. فرزانه جاروندی: مشارکت در جمع‌آوری اطلاعات

References

- Golbahar Farsi Astaneh, Abdolhosein Emami Sigaroudi ,Rabiollah Farmanbar , Zahra Atrkar Roushan. Predictors of physical activity in retired women on the basis of the planned behavior theory. SJKU . 2021; 25(6):115 -126. <https://doi.org/10.52547/sjku.25.6.115>
- Mohammad Hossein Fallah, Hakimeh Hosseini, Hossein Fallahzadeh, Masoud Mirzaei . The Relationship between Depression, Anxiety, Stress, and Physical Activity. Toloobehdasht Journal. 2021; 20(3):59-74.
- Jafari Mehrabadi, M., Allahyari Asli Arde, S., Abdi, K. The Impact of Background Variables and Characteristics of Residential Units on Physical-Leisure Activities of Citizens (Case Study: Javadieh and Khayyam Neighborhoods in Sari). GSCAJ, 2021; 2(1): 25-42.
- Tavakoly Sany SB, Vahedian Shahroodi M, Hosseini Khaboshan Z, Orooji A, Esmaeily H, Jafari A, Tajfard M. Predictors of physical activity among women in Bojnourd, north east of Iran: Pender's health promotion model. Arch Public Health. 2021 Oct 14;79(1):178. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00698-x> PMID:34649605 PMCID:PMC8518221
- Kashef M.M., Mozafari S.A.A.. Comparative Study of General Health of Active and Inactive Faculty of Iranian Universities. Journal of movement science & sports. 2006;7(4):11-23.
- Luciana da silva timossi, Bruno pedroso, Antonio Carlos de Francisco, Luiz Alberto pilatti. Vulation of quality or work life: An adaptation from the Walton, s QWL model, xiv international confrence on industeral engineering and oprations managementm, Brazil, 2008.
- ZiaeeBigdeli, M. Survey on Jop Quality at Industrial Organization of Tabriz Towns. Journal of Applied Sociology, 2010; 21(1): 105-122.
- Jayde Williams, Melissa Saken, Suzanne Gough & Wayne Hing | Yang Gao (Reviewing editor) (2019) The effects of message framing characteristics on physical activity education: A systematic review, Cogent Medicine, 6:1, DOI: 10.1080/2331205X.2019.1666619 <https://doi.org/10.1080/2331205X.2019.1666619>
- Jafarpour, K., Arastoo, A., 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.
- Ramazani Y, Karbasian N, Mobasheri M. A Survey on the State of Physical Activity Among Middle-Aged Women in Health Center in Zarin Shahr City in Iran, fall 2016. J Shahrekord Univ Med Sci. 2018; 20 (1):15-21 <https://doi.org/10.18869/acadpub.jstnar.20.75.1>
- Pasdar Y, Niazi P, Darbandi M, Khalvandi F, Izadi N. Effect of Physical Activity on Body Composition and Quality of Life among Women Staff of Kermanshah University of Medical Sciences in 2013. JRUMS. 2015; 14 (2):99-110
- Moradpoor Z, Javad, Elahi T. Effectiveness of message framing on physical activity. Payesh 2019; 18 (5) :535-544
- Noroozi A, Afrazeh E, Tahmasebi R. Effect of gain- and loss-framed messages on knowledge, self-efficacy and self-management in diabetic patients: A randomized clinical trial . Journal of Hayat 2018; 24 (1) :20-34
- Dehdari T, Shojaei zadeh D, Zamani Alavjeh F. Communication and Message in Health. Ed2. Tehran: Tavangaran Publisher; 2013.

بررسی گردد تا امکان مقایسه گروه‌های جنسی نیز فراهم گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که آموزش مبتنی بر چارچوب بندی پیام‌های آموزشی می‌تواند جهت ارتقاء و بهبود رفتارفعالیت فیزیکی در زنان موثر واقع گردد. همچنین در رابطه با رفتار فعالیت فیزیکی در زنان پیام‌های آموزشی با چارچوب بندی مثبت و پیام‌های سودمحور و همچنین تاکید بر نتایج مثبت حاصل از انجام فعالیت فیزیکی منظم می‌تواند اثربخشی بیشتری داشته باشد. **تشکر و قدردانی:** محققین بر خود لازم میدانند تا بدینوسیله از تمام کسانی که در انجام این پژوهش همکاری داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

15. Ghajari H. study of message framing impact on the calcium-rich foods intake in high school girls: a perspective of regulatory focus theory [MSc Thesis]. Ahvaz: Jundishapur Medical Sciences University; 2015.
16. Dijkstra A, Rothman A, Pietersma S. the persuasive Effects of framing Message on Fruit and Vegetable Consumption according To Regulatory Focus Theory. *Psychology and Health*. 2011. 26:1036-1048. <https://doi.org/10.1080/08870446.2010.526715> PMID:21598188
17. Aghamolaei T, Farshidi H, Safari-Moradabadi A, Dadipoor S. Effect of interventions based on the theory of planned behavior on promoting physical activity: a systematic review. *J Prevent Med* 2016; 3 (4):1-15
18. Safarzadez, S., Behboodi Moghaddam, Z., Saffari, M. The Impact of Education on Performing Postpartum Exercise Based on Health Belief Model. *medical journal of mashhad university of medical sciences*, 2014; 57(6): 776-784. doi: 10.22038/mjms.2014.3545
19. Gursoy D, Ekinci Y, Can AS, Murray JC. Effectiveness of message framing in changing COVID-19 vaccination intentions: Moderating role of travel desire. *Tour Manag*. 2022 Jun;90:104468. doi: 10.1016/j.tourman.2021.104468. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104468> PMID:34898791 PMID:PMC8651509
20. Pakpour Hajiagha A, Nourozi S, Yekaninejad MS, Mansori A, Chaibakhsh S. Effect of message framing on improving oral health behaviors in students in Qazvin, Iran. *J Isfahan Dent Sch* 2013; 8(6): 512-521.
21. Janet L, Eileen B, Tad T. Using framing to achieve long-term behavioral changes in persons with diabetes. *Applied Nursing Research* 2011; 24:22-28. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2009.03.007> PMID:20974059
22. Jayde Williams, Melissa Saken, Suzanne Gough & Wayne Hing | (2019) the effects of message framing characteristics on physical activity education: A systematic review, *Cogent Medicine*, 6:1, 1666619. <https://doi.org/10.1080/2331205X.2019.1666619>
23. Delehanty A, Lee J, Hooker JL, Cortese J, Woods J. Exploring message framing to engage parents in early screening for autism spectrum disorder. *Patient Education and Counseling*. 2020 Dec 1; 103(12):2525-31. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.06.024> PMID:32622690
24. Gong Z, Tang Z, Li J. What strategy is better for promoting COVID-19 vaccination? A comparison between gain-framed, loss-framed, and altruistic messages. *Annals of Behavioral Medicine*. 2022 Apr; 56(4):325-31. <https://doi.org/10.1093/abm/kaab070> PMID:34398184
25. Gursoy D, Ekinci Y, Can AS, Murray JC. Effectiveness of message framing in changing COVID-19 vaccination intentions: Moderating role of travel desire. *Tourism Management*. 2022 Jun 1;90:104468. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104468> PMID:34898791 PMID:PMC8651509
26. Binder, A., Naderer, B., & Matthes, J. (2020). The effects of gain- and loss-framed nutritional messages on children's healthy eating behaviour. *Public Health Nutrition*, 23(10), 1726-1734. doi:10.1017/S1368980019004683 <https://doi.org/10.1017/S1368980019004683> PMID:32308187
27. Cesario J, Corker K, Jelinek S. A self-regulatory framework for message framing. *Journal of Experimental Social Psychology* 2013; 49: 238-249. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.10.014>
28. Movlaee Kaboudan SM, Karimi Moonaghi H, Emadzadeh A, Salehian M, Bagherian Forotaghe F. The Effect of Planned Behavior Theory-Based Education on Promotion of Physical Activity in Female Workers. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences*. 2019; 7(3):45-55.
29. Seyedmehdi S M, Attarchi M, Farid E, Tahernezhad Javazm S, Salimi Pormehr P. Study of Aerobic Capacity and its Relationship with Lifestyle among Iranian Firefighters in an Industrial Complex. *Journal of Medical Council of Iran*. 2019; 37(1):12-19
30. Zahra Baji, Fereshteh Zamani Alavijeh, Sedighe Noughjah, Ghodrattollah Shakerinejad, Said Payman Payami. Comparing gain- and loss-framed message texting (SMS) on foot self-care behaviors among women with type 2 diabetes. *Payesh*. 2016; 15 (6):695-705
31. Fetter DS, Dharmar M, Lawry-Hall S, Pressman J, Chapman J, Scherr RE. The Influence of Gain-Framed and Loss-Framed Health Messages on Nutrition and Physical Activity Knowledge. *Glob Pediatr Health*. 2019 Jun 27;6:2333794X19857405 <https://doi.org/10.1177/2333794X19857405> PMID:31276023 PMID:PMC6598332
32. Parrott MW, Tennant L K, Olejnik S, Poudevigne MS. Theory of Planned Behavior: Implications for an email-based physical activity intervention. *Psychology of Sport and Exercise* 2008; 9(4):511-526 <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.07.002>
33. Gallagher KM, Updegraff JA. Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine*. 2012; 43(1):101-16.

- <https://doi.org/10.1007/s12160-011-9308-7>
PMid:21993844
34. Latimer AE, Rensch TA, Rivers SE, Katulak NA, Materese SA, Cadmus L, Hicks A, Keany Hodorowski J, Salovey P. Promoting participation in physical activity using framed messages: an application of prospect theory. *Br J Health Psychol*. 2008 Nov; 13(pt4):659-81 <https://doi.org/10.1348/135910707X246186>
PMid:17925060
35. Baji Z. Comparison effect of gain and loss messages via mobile phone short message service on self-care behaviors of women with type 2 diabetes Referred to Ahwaz diabetic clinic in year 2013 [MSc Thesis]. Ahvaz: Jundishapur Medical Sciences University; 2015.
36. Lee BJ, Ock GUM. Comparison of the Effects between Positive Message and Negative Message in Diabetes Mellitus Education. *Korean Diabetes Journal* 2009; 33:344-352. <https://doi.org/10.4093/kdj.2009.33.4.344>
37. Gilbert, G; Williamson, C; Richards, J; Collyer, T.A; Kelly, P. Do Framed Mental Health Messages on Social Media Influence University Students' Motivation for Physical Activity? *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 8671. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168671>
PMid:34444419 PMCID:PMC8392601
38. Hazavehei SMM, Asadi Z, Hassanzadeh A, Shekarchizadeh P. Comparing the effect of two methods of presenting physical education course on the attitudes and practices of female students towards regular physical activity in Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2008; 8 (1):121-131.
39. Solhi M, ZinatMotlag F, Karimzade Shirazi k, Taghdisi M, Jalilian F. Designing and Implementing Educational Program to Promote Physical Activity among Students: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Ofoh danesh* 2010; 18(1):45-52
40. Eskandari N, Araban M, Saki Malehi A. Promoting Physical Activity in Women Referred to Health Centers Applying the Trans-theoretical Model. *Iran J Health Educ Health Promot* 2015; 3 (1):14-22
41. Pirasteh, A., Jouhari, Z., ZafarGhandi, N., Khajavi Shojaie, K., Sayahi, S. Pattern of physical activity in nulliparous women referred to Shaheed Mostafa Khomeini hospital. *Daneshvar Medicine*, 2018; 26(3): 25-32.