

## PHYSICAL ACTIVITY IN WOMAN

## Promoting Physical Activity in Women Referred to Health Centers Applying the Trans-theoretical Model

### ABSTRACT

**Background and objective:** Despite all its advantages, many people still engage less physical activity in their leisure time. In this context, a theory-based intervention to promote physical activity in women referred to Izeh health centers was designed.

**Methods:** In a quasi-experimental study, a random sample of 120 women was selected and randomly assigned into experimental and control groups. A valid and reliable questionnaire including data on stages of change, benefits, barriers, self-efficacy and processes of change were used to collect the data. Data were gathered at baseline. educational intervention including lecture and group discussion was implemented for the experimental group. After 3-month follow-up, data were collected again and analyzed via SPSS16 using t test and Chi-square at the level of 0.05 significance.

**Results:** Although before the intervention, there was no significant association between experimental group and control, after the intervention, stage transition was significant between the two groups ( $p < 0.05$ ). The mean scores of the variables increased: self-efficacy (from  $19.38 \pm 4.03$  to  $23.60 \pm 2.79$ ), benefits (from  $11.95 \pm 5.18$  to  $19.95 \pm 6.03$ ), processes of change (from  $33 \pm 7.57$  to  $47.23 \pm 5.01$ ). This difference was not significant for barriers between two groups ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Implementing interventional programs based on Trans-theoretical Model could improve physical activity behavior.

**Paper Type:** Research Article.

**Keywords:** Trans-theoretical Model (TTM), Regular physical activity, Women, Izeh.

► **Citation:** Sobhi-Gharamaleki N, Porzoor P, Aghajani S & Narimani M. Effectiveness of Emotion Regulation Training on Reduction of Anxiety, Stress and Depression Symptoms among University Students. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. Spring 2015;3(1):14-22.

#### Nahid Eskandari

MSc. Student of Health Education and Promotion, School of Health, Ahvaz Jundishapur Univ of Medical Sciences (AJUMS), Ahvaz, Iran

#### Marzieh Araban

\* PHD in Health Education and Health Promotion, Assistant Professor, Dept. of Public Health, School of Health, AJUMS, Ahvaz, Iran (Corresponding Author) arabanm@ajums.ac.ir

#### Amal Saki Malehi

Assistant Professor in Biostatistics, School Of Health, School of Health, AJUMS, Ahvaz, Iran

Received: 3 May 2014

Accepted: 25 November 2014

## ارتقاء فعالیت بدنی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی با استفاده از الگوی فرانظریه‌ای

### چکیده

**زمینه و هدف:** با وجود تمام مزایای فعالیت بدنی، بسیاری از مردم در اوقات فراغت خود هنوز مقدار کمی به آن می‌پردازند. در این راستا، مداخله‌ای نظریه‌محور با هدف ارتقای سطح فعالیت بدنی در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ایذه انجام گردید.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی، یک نمونه تصادفی از ۱۲۰ نفر از زنان نفر انتخاب شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسشنامه روا و پایا که شامل داده‌های مربوط به متغیرهای مراحل تغییر، منافع، موانع، خودکارآمدی و فرایندهای تغییر بود، استفاده شد. داده‌های اولیه جمع‌آوری، سپس مداخله آموزشی، به‌صورت سخنرانی و بحث گروهی، برای گروه آزمون انجام گردید. ۳ ماه بعد از پیگیری، داده‌ها توسط SPSS16 با آزمون‌های تی و کای اسکوئر در سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** اگرچه قبل از مداخله ارتباط معناداری بین نمره‌های سازه‌ها در گروه آزمون و شاهد وجود نداشت، اما پس از مداخله، صعود طی مراحل تغییر ( $p > 0/05$ ) و ارتباط میان سایر سازه‌ها معنادار بود. میانگین نمره‌های سازه‌های خودکارآمدی، منافع و فرایندهای تغییر، به ترتیب از  $19/38 \pm 4/03$  به  $23/6 \pm 2/79$ ،  $11/95 \pm 5/18$  به  $19/95 \pm 6/03$ ،  $33 \pm 5/57$  به  $47/23 \pm 5/01$  افزایش یافت. این تفاوت در مورد موانع بین گروه‌ها معنادار نبود. ( $p < 0/05$ )

**نتیجه‌گیری:** طراحی و اجرای برنامه‌های مداخله‌ای بر مبنای الگوهای تغییر می‌تواند باعث ارتقای رفتار فعالیت بدنی گردد.

**نوع مقاله:** مطالعه پژوهشی

**کلیدواژه‌ها:** الگوی فرانظریه‌ای، فعالیت بدنی منظم، زنان، ایذه.

◀ **استناد:** اسکندری ن، عربان م، ساکی‌مالچی ا. ارتقاء فعالیت بدنی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی با استفاده از الگوی فرانظریه‌ای. فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت. بهار ۱۳۹۴؛ ۱۳(۱): ۲۲-۱۴.

### ناهد اسکندری

دانشجوی کارشناسی‌ارشد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران

### مرضیه عربان

✳️ دکترای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، استادیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول) arabanm@ajumsa.c.ir

### امل ساکی‌مالچی

استادیار آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۹/۰۴

## مقدمه

فعالیت بدنی منظم خطر گسترده‌تر شدن مشکلات سلامتی را کاهش می‌دهد؛ مانند اضافه‌وزن، بیماری‌های قلبی-عروقی، سکنه مغزی، دیابت نوع دوم، سرطان روده بزرگ و پستان، پوکی استخوان، کمردرد. فعالیت بدنی منظم سیستم ایمنی را نیز تقویت می‌کند. همچنین به ارتقاء سلامت روان، خواب بهتر، کمک کرده و تحرک و استقلال در سن بالا را بهبود می‌بخشد (۱). فعالیت بدنی طیف گسترده‌ای از مزایای کوتاه‌مدت تا بلندمدت روانی از جمله بهبود اضطراب، افسردگی و عزت‌نفس دارد (۲). بیماری‌های قلبی-عروقی بیشترین علت مرگ‌ومیر در کشورهای توسعه‌یافته است. سازمان جهانی بهداشت (ساجب)، نداشتن فعالیت بدنی را به‌عنوان یکی از عوامل خطر ابتدایی بیماری‌های عروق کرونر طبقه‌بندی کرده است. در نتایج فراتحلیل ۲۷ مطالعه آینده‌نگر ساجب مشاهده‌شده است که فعالیت بدنی منظم در کاهش ۳۵ تا ۵۵٪ انفارکتوس قلبی مؤثر است (۳). فعالیت بدنی به میزان قابل توجهی با کاهش مرگ‌ومیر مرتبط است. با این حال، مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های کره<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۰ میزان مشارکت در فعالیت بدنی با شدت متوسط در مردان و زنان بالاتر از ۱۹ سال را تنها ۱۱/۵٪ و ۱۰/۳٪ گزارش کرده است. دانشکده طب ورزشی آمریکا<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۴، سه تا پنج بار فعالیت بدنی در هفته را توصیه می‌کند. مدت زمان توصیه شده برای رفتار فعالیت بدنی از طرف ساجب و ایالات متحده مشابه هم می‌باشد (۴). وزارت بهداشت نیوزلند انجام فعالیت بدنی را بر اساس شدت به سه نوع تقسیم کرده است: سبک، متوسط و شدید. فعالیت بدنی سبک، شامل فعالیت‌های معمولی زندگی هستند که نیاز به تلاش کمی دارند اما نیاز به صرف انرژی روزانه هستند. فعالیت‌های بدنی متوسط، فعالیت‌هایی هستند که مقدار کمی موجب افزایش در تنفس و ضربان قلب می‌شوند، اما فرد قادر به ادامه صحبت است. فعالیت‌های بدنی شدید، آن‌هایی هستند که ضربان قلب و تنفس را به میزان زیادی افزایش می‌دهند و فرد دیگر قادر به صحبت کردن

نیست (۵). با وجود تمام مزایا، بسیاری از مردم هنوز مقدار کمی در اوقات فراغت به فعالیت بدنی می‌پردازند (۱).

ساجب گزارش کرده است که میزان شیوع بی‌تحرکی در بین زنان ۱۵-۶۴ ساله ایرانی ۳/۷۶٪ است (۶). نتایج برخی مطالعات نشان از بی‌تحرکی زنان ایرانی است. یکی از این مطالعه‌ها به فعالیت بدنی در زنان دیابتی غیروابسته به انسولین در شهر اصفهان پرداخته است؛ نتایج این بررسی نشان داد که ۹۰٪ زنان دیابتی در اوقات بیکاری بی‌تحرک هستند. اگرچه زمان مربوط به انجام فعالیت‌های خانه‌داری در بین زنان موردپژوهش از زنان آمریکایی بیشتر بود، اما ۳/۹۹٪ از فعالیت‌های خانه‌داری زنان دیابتی از نوع سبک و خیلی سبک بود (۷). زنان نسبت به مردان به دلایل فیزیولوژیک مانند دوران بارداری، شیردهی و یائسگی شانس بیشتری برای ابتلا به بیماری‌ها و ناتوانی دارند. همچنین زنان از بیماری‌هایی رنج می‌برند که با نداشتن فعالیت‌های جسمانی مرتبط هستند. از طرفی فعالیت‌های جسمانی زنان در بیشتر زمینه‌ها کمتر از مردان است (۸).

یکی از عمده‌ها چهارچوب‌های نظری برای درک تغییر رفتار بهداشتی الگوی فرانظریه‌ای است (۹). الگوی فرانظریه‌ای یا TTM<sup>۳</sup> توسط پروچاسکا و دیکلمنت توسعه یافته است. از نقاط قوت این الگو در پیرامون رفتار ورزشی، حساسیت نسبت به درجه‌ی آمادگی افراد (تعیین مرحله رفتاری افراد) می‌باشد که با گذشت زمان تغییر فزاینده‌ای که همان ارتقاء مرحله‌ی رفتاری است رخ می‌دهد این الگو دارای عناصر خودکارآمدی (اعتماد برای دستیابی به یک نتیجه خاص)، تعادل تصمیم‌گیری (جوانب مثبت و منفی رفتار)، مراحل تغییر (که افراد در چه انگیزه‌ای هستند) و فرایندهای تغییر (راهبردها برای تغییر رفتار) است. مراحل تغییر، قصد مردم برای تغییر را نشان می‌دهد و فرض بر این دارد که افراد از طریق پنج مرحله متفاوت حرکت می‌کنند (۳):

(۱) پیش‌تفکر<sup>۴</sup>: مرحله‌ای که افراد فعالیت بدنی ندارند یا قصد انجام فعالیت بدنی در ۶ ماه آینده را ندارند.

(۲) تفکر<sup>۵</sup>: افراد قصد تغییر رفتار در ۶ ماه آینده را دارند.

3. Trans-theoretical Model (TTM)

4. precontemplation

5. contemplation

1. Korean Centers for Disease Control and Prevention (KCDC)

2. American College of Sports Medicine

بدنی گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری افزایش پیدا کرده است. به علت اهمیت ارتقاء رفتار فعالیت بدنی در زنان و بر طبق اطلاعات موجود در شهرستان ایزه مطالعه‌ای در ارتباط با رفتار مورد نظر در بین زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی انجام نشده است. برای این کار، یک نیازسنجی از بین تمام مراکز بهداشتی درمانی شهر ایزه انجام گردید. با توجه به اینکه بیشتر زنان در مرحله پیش تفکر بودند و در راستای ارتقاء رفتارهای بهداشتی، مطالعه حاضر به ارتقاء رفتار فعالیت بدنی منظم از مرحله پیش تفکر به عمل پرداخت.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مداخله‌ای نیمه تجربی بر حسب گروه آزمون و شاهد بر روی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر ایزه در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ بود. پس از کسب معرفی نامه از دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اهواز و ارائه آن به مسئولین مرکز بهداشتی درمانی شهر ایزه و انجام هماهنگی‌های مربوطه، فهرست تمام مراکز شهری تهیه شدند و از بین آنها مراکز همگن اقتصادی- اجتماعی انتخاب گردیدند. سپس دو مرکز به صورت تصادفی ساده از بین آنها انتخاب شدند: یک مرکز به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمون و دیگری به عنوان گروه شاهد. پس از مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی، فهرست زنان مورد پژوهش تهیه گردید. شماره پرونده، آدرس و شماره تماس آنها جهت دسترسی به آنها ثبت شد. معیارهای ورود به مطالعه داشتن سواد خواندن و نوشتن، باردار نبودن، تمایل به شرکت در پژوهش، نداشتن بیماری که منع پزشکی داشته باشد و اینکه کل نمونه مورد پژوهش در مرحله پیش تفکر مراحل تغییر از الگوی فرانتزیه‌ای قرار بوده باشند. افراد نمونه باید حداقل تا ۳ ماه آینده قصد اقامت در شهر ایزه را نیز می‌داشتند. با یک سؤال ۵ آیتمی مرحله تغییر آنها مشخص می‌گردید. معیار خروج آنها بارداری و یا شرکت نکردن در پژوهش بود. قبل از شروع برنامه، اهداف پژوهش برای زنان توضیح داده شد. شرکت افراد در مطالعه

(۳) آمادگی: افراد قصد تغییر رفتار در ماه آینده را دارند.

(۴) عمل: افراد بیش از یک روز و یا کم تر از شش ماه به انجام رفتار می‌پردازند.

(۵) حفظ تغییر: افراد بیش از ۶ ماه رفتار مطلوب را انجام می‌دهند (۱۰). یکی از فرضیه‌های اساسی این الگو وجود احتمال لغزش و خطا و در نتیجه برگشت به رفتار قبلی در هر یک از مراحل فوق است.

دو سازه «تعادل در تصمیم‌گیری» و «خودکارآمدی» به عنوان میانجی عمل کرده و زمان وقوع تغییر را تعیین می‌کنند. تعادل در تصمیم‌گیری به عنوان فواید<sup>۴</sup> و مضرات<sup>۵</sup> و هزینه‌های تغییر رفتار از دید افراد تعریف شده است. در هنگام حرکت به سمت تغییر، افراد هزینه‌ها و فواید رفتار را سبک و سنگین کرده و بر اساس آن اقدام به تغییر یا تغییر ندادن رفتار خود می‌کنند. به عبارت دیگر، تعادل در تصمیم‌گیری فرایند ارزیابی شناختی جنبه‌های خوب یا جنبه‌های منفی یک رفتار توسط فرد است و دلیل تغییر یا تغییر ندادن رفتار از سوی فرد را نشان می‌دهد (۱۱).

فرایندهای تغییر شامل فعالیت‌ها و راهبردهایی است که فرد را به پیشروی در مراحل تغییر کمک می‌کند و شامل ۲ دسته اصلی فرایند است: فرایندهای شناختی که مرتبط با تفکر و احساس افراد در مورد رفتار غیربهداشتی است و فرایندهای رفتاری که موجب ایجاد تغییر در رفتار غیربهداشتی می‌شوند (۱۲). فرایندهای تجربی شامل (افزایش آگاهی، تسکین نمایشی، ارزیابی مجدد محیط، خودارزیابی مجدد و آزادی اجتماعی) و فرایندهای رفتاری شامل (شرطی‌سازی تقابلی، ارتباطات یاری دهنده، مدیریت تقویت، خود آزادی و کنترل محرک) می‌باشد. نتایج مطالعه امینی (۱۳) که به اثربخشی برنامه آموزش الکترونیکی بر افزایش میزان فعالیت بدنی و نمایه توده بدنی در کارکنان زن پرداخته است، نشان داد که میانگین میزان فعالیت

1. preparation
2. action
3. maintenance
4. pros
5. cons

نیز منوط به داشتن رضایت و تمایل آن‌ها بود.

از بین جامعه، حجم ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه تعیین گردید؛ ۶۰ نفر برای گروه آزمون و ۶۰ نفر دیگر برای گروه شاهد. در تعیین حجم نمونه از نسبت افراد در مرحله عمل از روش به‌کاررفته هاشمی‌زاده (۸) استفاده گردید؛ زیرا این مرحله رفتاری هدف نهایی مطالعه هاشمی‌زاده بود که طبق فرمول زیر با توان ۰/۹۵ و سطح معناداری ۰/۰۱ تقریباً برای هر گروه ۶۰ برآورد گردید. حجم نمونه طبق فرمول زیر تعیین گردید.

$$N = \frac{P1(1-P1)+P2(1-P2)(Z1-\frac{\alpha}{2}+Z1-\beta)^2}{(P-P)^2}$$

ابزار گردآوری داده‌ها شامل بخش جمعیت‌شناختی (سن زنان، تعداد فرزندان، سن آخرین فرزند، شغل، تحصیلات، وزن، قد، تحصیلات و شغل همسر)، مراحل تغییر، خودکارآمدی درک‌شده، فرایندهای تغییر، تعادل در تصمیم‌گیری و نوع فعالیت بدنی (سبک، متوسط یا شدید) بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه استاندارد چرکزی بود. مراحل تغییر شامل پنج سؤال با پاسخ بلی یا خیر بود. خودکارآمدی درک‌شده شامل پنج سؤال با پاسخ‌های پنج‌گزینه‌ای (به‌هیچ‌وجه مطمئن نیستم، تا حدودی مطمئن‌ام، نسبتاً مطمئنم، خیلی مطمئنم یا کاملاً مطمئنم) بود. به هر یک از سؤالات فوق از ۱ تا ۵ امتیاز داده شد. میانگین نمرات برای افراد محاسبه گردید؛ طیف نمره ۵ تا ۲۵ بود. تعادل در تصمیم‌گیری برای فعالیت بدنی منظم که جنبه‌های مثبت و منفی انجام فعالیت بدنی منظم را مشخص می‌کرد، شامل ۵ سؤال برای فواید درک‌شده با طیف نمره ۵ تا ۲۵. چهار سؤال موانع درک‌شده با پاسخ‌های پنج‌گزینه‌ای (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم یا کاملاً موافقم) سنجیده شد و میانگین نمرات برای افراد محاسبه گردید؛ طیف نمره این بخش ۴ تا ۲۰ بود. فرایندهای تغییر شامل ۱۰ سؤال بود که هر سؤال یک مورد از ۱۰ فرایند را مورد مطالعه قرار می‌داد و پاسخ‌ها به‌صورت پنج‌گزینه‌ای (هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، اغلب اوقات یا همیشه) بود؛ که به ترتیب از نمره ۱ تا ۵ داده شد. میانگین نمرات برای افراد محاسبه گردید. طیف نمره ۱۰ تا ۵۰ بود

(۱۱،۱۴). اندازه‌گیری رفتار موردنظر از طریق ارتقاء در مراحل تغییر و انجام نوع فعالیت بدنی (سبک، متوسط یا شدید) است. جهت بررسی روایی مجدد، پرسشنامه در اختیار ده نفر از اساتید قرار گرفت و تغییرات جزئی اعمال شد. روایی پرسشنامه بعد از محاسبه میانگین نمره‌های داده‌شده به سؤالات توسط اساتید مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به اینکه گروه اساتید ۱۰ نفر بودند با نقطه برش جدول لاوشه مقایسه عدد به‌دست آمده ۰/۶۲  $\geq$  بود و برای سازه‌ها بین مقادیر زیر گزارش شد. که بیشتر از عدد به‌دست‌آمده از جدول

$$\text{لاوشه بوده است. } CVI = (1 - 0.8), \text{ CVR} = (1 - 0.7)$$

پایایی ابزار با انجام یک مطالعه مقدماتی بر روی ۲۵ نفر از زنان مراجعه‌کننده و با به‌کارگیری آزمون آلفا کرونباخ برای سازه خودکارآمدی (۰/۷۶  $\alpha$ )، فواید درک‌شده (۰/۷۸  $\alpha$ )، فرایندهای تغییر (۰/۸۹  $\alpha$ ) و موانع درک‌شده (۰/۷۳  $\alpha$ ) مورد تأیید قرار گرفت. سپس محتوای آموزشی موردنیاز طراحی و اجرا گردید. برای ایجاد بحث‌های گروهی، اعضای گروه آزمون به‌صورت تصادفی به شش گروه ده نفره تقسیم شدند. برای هر گروه به‌صورت توافقی فردی به‌عنوان میانجی انتخاب شد. با توجه به اینکه زنان از همان محله‌ای که مرکز بهداشتی درمانی وجود داشت بودند، این افراد به‌عنوان میانجی در جهت تشکیل جلسات و هماهنگی‌ها کمک کردند. برای هر گروه سه جلسه آموزشی تشکیل گردید و هر جلسه ۶۰-۵۰ دقیقه به طول انجامید. راهبردهای مداخله در این پژوهش در جلسه اول شامل جلب‌توجه نسبت به برنامه از طریق آگاه‌سازی در خصوص منافع فعالیت بدنی، خطرات و عوارض نداشتن فعالیت بدنی و پیامدهای اتخاذ شیوه زندگی بی‌تحرك بود. در جلسه دوم برنامه آموزشی، برگه‌هایی در اختیار افراد گذاشته شد تا منافع و موانع فعالیت بدنی را به‌صورت ستونی بنویسند و بعد آن‌ها را با هم مقایسه کنند؛ یعنی منافع و موانع را سبک و سنگین کنند تا برای رفتار تصمیم‌گیری کنند.

توصیه‌شده که از فرایندهای تجربی تغییر الگوی پروچاسکا بیشتر در مراحل اولیه تغییر استفاده شود. این درحالی است که حداکثر استفاده از فرایندهای رفتاری تغییر باید مربوط به مراحل

(۱۶/۷)۱۰	(۸/۳)۵	ابتدایی	تحصیلات همسران
(۱۱/۷)۷	(۲۳/۳)۱۴	راهنمایی	
(۲۸/۳)۱۷	(۱۸/۳)۱۱	دبیرستان	
(۴۳/۳)۲۶	(۵۰)۳۰	دانشگاهی	
(۳۳/۳)۱۴	(۳۶/۷)۲۲	خانه‌دار	وضعیت شغل زنان
(۷۶/۷)۴۶	(۶۳/۳)۳۸	شاغل	
(۵۶/۷)۲۴	(۵۸/۳)۳۵	آزاد	وضعیت شغل همسران
(۴۳/۳)۶۲	(۴۱/۷)۲۵	کارمند	

\* اعداد داخل پرانتز درصد است

کل نمونه مورد پژوهش در مرحله پیش تفکر از الگوی مراحل تغییر بودند؛ که پس از انجام مداخله پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در مراحل تغییر را در گروه آزمون نشان دادند. به طوری که تنها ۱۳ نفر از افراد گروه آزمون در مرحله پیش تفکر بودند. اما در گروه شاهد پیشرفت قابل ملاحظه‌ای مشاهده نشد. نتایج آزمون کای اسکور نیز حاکی از وجود تفاوت معناداری بعد از مداخله در گروه آزمون بود ( $p < 0/05$ ;  $\chi^2 = 43/18$ ) (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی مرحله رفتاری پیش تفکر و عمل بعد از مداخله (آزمون کای اسکور)

گروه	پیش تفکر	تفکر	آمادگی	عمل
آزمون	(۲۱/۷)۱۳	(۱۶/۶)۱۰	(۳۰)۱۸	(۳۱/۷)۱۹
شاهد	(۷۵)۴۵	(۱۶/۷)۱۰	(۵۳)	(۳/۳)۲

\* اعداد داخل پرانتز درصد است

در مرحله قبل از مداخله با استفاده از آزمون تی بین میانگین نمره سازه‌ها اختلاف معناداری وجود نداشت ( $p < 0/05$ ). نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد که آموزش در گروه آزمون با افزایش میانگین نمره‌های سازه‌ها همراه بوده است. البته در سازه موانع ارتباط معنادار نبود (جدول ۳). جهت بررسی نوع فعالیت بدنی (سبک، متوسط یا شدید) از آزمون کای اسکور استفاده شد؛ بین دو گروه قبل از مداخله اختلاف معناداری وجود نداشت ( $p < 0/05$ ). نتایج آزمون نشان داد که هر چند هیچ کدام از افراد گروه مداخله به مرحله فعالیت بدنی شدید نرسیده بودند؛ اما میزان فعالیت بدنی متوسط در گروه آزمون بعد از مداخله آموزشی افزایش پیدا کرده بود. نتایج آزمون کای اسکور این معناداری را تأیید کرد؛ قبل از مداخله ( $p < 0/05$ ;  $\chi^2 = 3/73$ ) و پس از مداخله ( $p < 0/05$ ;  $\chi^2 = 45$ ) (جدول ۴).

عمل باشد (۱۵). فرایندهای به کار رفته جهت ارتقاء به مرحله عمل عبارت‌اند از: تسکین نمایشی (از طریق ایفای نقش و خاطره شخصی) بازارشیبایی محیطی (از طریق بحث همراه با شفاف‌سازی ارزشی) و خودارزشیابی مجدد (از طریق خیال‌پردازی) (۱۶).

در جلسه سوم با مروری بر موضوعات جلسه قبل از خودآزادی (از طریق ایجاد تعهد عمومی) استفاده شد (۱۶). برای گروه شاهد، بدون هیچ مداخله آموزشی، پیش‌آزمون و پس از سه ماه پس‌آزمون گرفته شد. سه ماه بعد از آخرین جلسه آموزشی در گروه آزمون پرسشنامه‌ها جمع‌آوری گردید.

داده‌ها با استفاده SPSS16 و به کارگیری آزمون‌های تی و کای اسکور با سطح معناداری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

از ۱۲۰ نفر شرکت‌کننده در این مطالعه ۶۰ نفر با میانگین سنی  $28/7 \pm 6/61$  در گروه آزمون و تعداد ۶۰ نفر با میانگین سنی  $29/6 \pm 5/61$  در گروه شاهد بودند. تعداد فرزندان زیر یک سال در هر دو گروه بیشتر از سایر سنین بود. بر اساس آزمون تی مستقل اختلاف معناداری بین سن زنان بین دو گروه وجود نداشت ( $p < 0/05$ ). بر اساس آزمون کای اسکور سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اختلاف معناداری بین دو گروه وجود نداشت ( $p < 0/05$ ) (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی و فراوانی نسبی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی واحدهای پژوهش

متغیر	گروه آزمون	گروه شاهد
تعداد فرزندان	۱	(۴۰)۲۴*
	۲	(۳۶/۷)۲۲
	+۳	(۲۳/۳)۱۴
سن آخرین فرزند (سال)	>۱	(۵۰)۳۰
	۲-۱	(۲۱/۷)۱۳
	<۲	(۸/۳)۱۷
تحصیلات زنان	ابتدایی	(۵/۸)۵
	راهنمایی	(۲۰)۱۲
	دبیرستان	(۳۵)۲۱
	دانشگاهی	(۵۱/۷)۳۱

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات سازه‌های الگوی فرانظریه‌ای قبل و بعد از مداخله (آزمون تی مستقل)

p.value	T	گروه شاهد		گروه آزمون		سازه‌ها
		بعد	قبل	بعد	قبل	
.۰۴	۶/۶۵	۱۹/۳۸ ± ۲/۷	۱۹/۳۷ ± ۳/۶	۲۳/۶ ± ۲/۷۹	۱۹/۳۸ ± ۴/۰۳	خودکارآمدی
.۰۰۱	۴/۲۵	۱۱/۸۱ ± ۵/۶	۱۱/۹۱ ± ۵/۸	۱۹/۹۵ ± ۶/۰۶	۱۱/۹۵ ± ۵/۱۸	منافع
.۰۵	.۰۵۷	۷/۸۸ ± ۳/۱ ۷/۸۸ ± ۳/۱	۷/۸۸ ± ۳/۱	۷/۶۱ ± ۲/۰۴	۸/۱۱ ± ۲	موانع
.۰۱	۵/۵	۶/۵ ± ۳۲/۳	۶/۶ ± ۳۲/۳۵	۴۷/۲۳ ± ۵/۰۱	۳۳ ± ۷/۵۷	فرایندهای تغییر

\* اعداد داخل پرانتز درصد است

جدول ۴. توزیع فراوانی و فراوانی نسبی نوع فعالیت بدنی

نوع فعالیت بدنی	گروه شاهد		گروه آزمون	
	قبل	بعد	قبل	بعد
سبک	(۸۱/۱۷)۴۹	(۳۰)۱۸	(۹۳/۳)۵۶	(۹۰)۵۴
متوسط	(۱۸/۳)۱۱	(۷۰)۴۲	(۶/۷)۴	(۱۰)۶
شدید	-	-	-	-

\* اعداد داخل پرانتز درصد است

## بحث

مطالعه حاضر یک مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی بود. این مطالعه مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای بر ارتقاء رفتار فعالیت بدنی از مرحله پیش تفکر به عمل در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی انجام شد. پس از مداخله آموزشی، گروه آزمون پیشرفت را در مراحل تغییر نسبت به گروه شاهد نشان داد. نتایج مطالعات صلحی که بر روی زنان باردار انجام گرفت نشان از پیشرفت افراد در مراحل ابتدایی به مراحل بالاتر را داشت (۱۵). فندورف<sup>۱</sup> و همکاران (۱۷) بر روی ۲۷۲ زن ۷۰ ساله مطالعه انجام دادند. بر اساس الگوی مراحل تغییر یک برنامه ۲۸ هفته‌ای برای آن‌ها طراحی شده بود. پس از یک سال پیگیری، ۸۳٪ افراد گروه آزمون و تنها ۱۷٪ گروه شاهد وارد مرحله عمل و نگهداری شده بودند؛ که با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت داشت. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد میانگین نمره‌های سازه‌های الگوی در ارتباط با رفتار در گروه آزمون پیشرفت معناداری را داشته است؛ به جز در سازه موانع که میانگین نمره سازه تغییر معناداری را نداشت. در

مطالعات جلیلیان و همکاران (۱۸) بر روی کارمندان میانگین نمره‌های همه سازه‌ها در بین گروه آزمون افزایش معناداری را داشت؛ که فقط در این سازه با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت نداشت. عدم تطابق ممکن است ناشی از تفاوت در ویژگی‌های روش مطالعه باشد؛ یعنی در مطالعه جلیلیان و همکاران جهت ارتقاء رفتار فعالیت بدنی از سی‌دی‌های آموزش حرکات ورزشی، جزوه و کتاب استفاده شده بود که ممکن است آموزش حرکات در غالب سی‌دی عاملی برای کم کردن موانع بوده باشد.

در مطالعه حاضر تعداد زنان دارای فرزند زیر یک سال نسبت به زنان دارای فرزند با سن بالاتر بیشتر بودند؛ که ممکن است موانع بیشتری را داشته باشند. در برخی منابع مهم‌ترین مانع انجام ندادن فعالیت بدنی توسط زنان را کمبود وقت به علت مسئولیت‌های خانوادگی می‌دانند (۱۹). در مطالعه مظلومی و همکاران (۲۰) جهت بررسی تعیین تأثیر آموزش بر اساس کاربرد الگوی فرانظری به منظور ارتقاء رفتارهای تغذیه‌ای کنترل کننده دیابت نیز نشان از ارتقاء افراد از مرحله پیش از عمل به عمل و حفظ رفتار و همچنین افزایش نمره سازه‌های خودکارآمدی، فرایندهای تغییر، و موازنه تصمیم‌گیری را نشان داد؛ که به جز در سازه موانع با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت دارد. در مطالعه مظلومی و همکاران (۲۰) افراد نمونه طی طرح غربالگری دیابت در معرض خطر دیابت شناسایی شده بودند که ممکن حساسیت آن‌ها بالاتر بوده باشد و در جهت کاهش قند خون خود تلاش بیشتری را با کنار گذاشتن موانع به کار برده بودند. در مطالعه هاشمی و همکاران (۸) تأثیر آموزش بر اساس

1. Findorff

ایجاد کند. لازم است موانع کامل تری از انجام ندادن فعالیت بدنی در بین زنان شناسایی شود. پیشنهاد می‌گردد مطالعات کیفی برای شناسایی موانعی که در ارتباط با انجام ندادن رفتار فعالیت بدنی منظم در بین زنان وجود دارد انجام گردد. با این وجود لازم است که مراکز بهداشتی درمانی که دسترسی بیشتری به زنان دارند با ارائه آموزش‌های لازم و ضروری و تأکید بر فواید ورزش، تلاش نمایند تا کنار گذاشتن موانع برای زنان آسان تر انجام گیرد.

این مطالعه محدودیت‌هایی نیز داشت این مطالعه بسیاری از گروه‌های سنی را در برنگرفته بود؛ زیرا بیشتر زنان جهت مراقبت‌های فرزندان زیر شش سال مراجعه کرده بودند. دومین محدودیت این بود که هیچ برنامه نظارتی بر انجام رفتار در بین زنان وجود نداشت و جمع‌آوری اطلاعات به صورت خودگزارش‌دهی بود. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی در طراحی برنامه آموزشی این مسئله مدنظر قرار گیرد.

**نتیجه‌گیری:** مطالعه کاربرد الگوی فرانتزیه‌ای بر ارتقاء رفتار فعالیت بدنی در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی بود. بر اساس این الگو پیشرفت معناداری در سازه‌های الگو و انجام رفتار وجود داشت که بر اثربخشی الگو تأکید می‌کند. علاوه بر این، نیاز به شناسایی موانع بیشتری تری از انجام ندادن فعالیت بدنی می‌باشد که مستلزم استفاده از مطالعات کیفی است.

### سپاسگزاری

این مطالعه از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت (مصوب به شماره ajums.REC.۱۳۹۳/۸۵) دانشگاه علوم پزشکی اهواز استخراج شده است؛ که با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است. از مسئولین محترم مرکز بهداشت شهرستان ایذه و همه کسانی که ما را در انجام این طرح تحقیقاتی یاری نمودند قدردانی به عمل می‌آید.

الگوی فرانتزیه‌ای در میزان فعالیت بدنی زنان خانه‌دار شهر زاهدان بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد که قبل از آموزش اختلاف معناداری بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر آگاهی، نگرش، و سازه‌های الگوی فرانتزیه‌ای (مراحل تغییر، مزایای درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی) وجود نداشت؛ اما پس از مداخله افزایش معناداری در میانگین نمره آگاهی، نگرش، و سازه‌های الگوی در گروه آزمون گردید. یافته‌های مظلومی و همکاران (۲۰)، که با یافته‌ها در ارتباط با سازه‌ها به جز موانع مطابقت داشته است، ممکن است به علت تفاوت در روش مداخله باشد. در این مطالعه مظلومی و همکاران برای افراد نمونه برنامه پیاده‌روی در خلال برنامه‌ها گنجانده شده بود که ممکن است زنان را جهت شرکت در فعالیت بدنی ترغیب نموده باشد. نتایج بررسی حاضر نشان داد که هیچ‌کدام از افراد قبل و بعد مداخله فعالیت بدنی شدید نداشته‌اند؛ هرچند که میانگین فعالیت بدنی متوسط در گروه آزمون نسبت به شاهد افزایش معناداری داشته است. در مطالعه هزاوه‌ای (۲۱) بر روی دانشجویان نشان داد که با افزایش مدت پیگیری، نوع فعالیت بدنی در بین دانشجویان ارتقاء پیدا کرد و حتی مرحله فعالیت بدنی شدید هم داشته‌اند. ولی در مطالعه حاضر هیچ‌یک از افراد به مرحله فعالیت بدنی شدید نرسیدند. این عدم تطابق ممکن است ناشی از گروه سنی نمونه مورد پژوهش باشد و به علت وظایف متنوع زنان زمان کافی را برای انجام رفتار مورد نظر نداشته‌اند. در مطالعه صلیحی روی دانش آموزان در جهت ارتقاء رفتار فعالیت بدنی انجام شده بود تعدادی از افراد نمونه بعد از مداخله فعالیت بدنی شدید را انجام داده‌اند که با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت نداشت. این ممکن است به علت تفاوت در گروه سنی باشد؛ زیرا دانش آموزان راهنمایی ساعت‌های درس ورزش داشتند و به فعالیت‌های بدنی شدید می‌پرداختند (۲۲). در مطالعه حاضر، با توجه به اینکه آموزش باعث پیشرفت در مراحل رفتاری در نیمی از افراد گروه آزمون شده بود ولی میانگین نمره موانع تغییر معناداری را نشان نداد. همچنین در مطالعه حاضر پرسشنامه مربوط به موانع شامل ۴ سؤال بود؛ که ممکن است آموزش نتوانسته تأثیر مثبتی روی آن‌ها



Development in Nursing and Maternity Journal. 2012;9(2):74-81. [Persian] [Abstract](#)

12- Moeini B, Hazavehei S, Jalilian M, Moghimbeigi A, Seresht T. Factors Affecting Physical Activity and Metabolic Control in Type 2 Diabetic Women Referred to the Diabetes Research Center of Hamadan: Applying Trans-Theoretical Model. Sci J Hamadan Univ Med Sci. 2011;18(2):31-7. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

13- 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. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

14- Charkazi A, Fazli L, Alizadeh F, Fazelnia A, Bakhsha F. Regular Physical activity Based on transtheoretical Model among Health and Paramedic Schools of Golestan University of Medical Sciences. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2014;1(4):57-68. [Abstract/FREE Full Text](#)

15- 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. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

16- Safari M, Shojaeezadeh D, Ghofranipour F, et al. Health education and promotion Theories, models and method. Tehran: Sobhan, 1388; 67. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

17- Findorff MJ, Stock HH, Gross CR, Wyman JF. Does the Transtheoretical Model (TTM) explain exercise behavior in a community-based sample of older women? Journal of aging and health. 2007;19(6):985-1003. [Abstract](#)

18- Jalilian M, Darabi M, Sharifirad Gh, Kakaei H. Effectiveness of Interventional Program based on Trans-Theoretical Model to Promote Regular Physical Activity in Office Workers. Health Syst Res 2013;9(2): 188-195. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

19- 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. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

20- Abbasgholizadeh N, Mazloomi-Mahmodabadi SS, Baghianimoghadam M.H. Improving Nutritional Behaviors of Pre-Diabetic Patients in Yazd City: a Theory-Based Intervention. j.health. 2013; 4 (3):207-216. [Persian] [Abstract](#)

21- 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):121-31. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

22- Solhi M, Zinat Motlagh F, Karimzade Shirazi K, et al. Designing and Implementing Educational Program to Promote Physical Activity Among Students: An Application The Theory of Planned Behavior. Ofogh-e-Danesh 2012;1(55):45-52. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)

## References

- 1- Tehrani H, Khanjani N, Majlessi F, Sadeghi R, Doostan F. Modern media-based intervention on promotion of women's physical activity. Wulfenia journal. 2014;21(6):260-70. [Abstract/FREE Full Text](#)
- 2- Clarke PE, Gross H. Women's behaviour, beliefs and information sources about physical exercise in pregnancy. Midwifery. 2004;20(2):133-41 [Abstract](#)
- 3- Vahedian-Shahroodi M, Elaheh L-m, Esmaily H, Tehrani H, Hamidreza M-H. Prediction of Osteoporosis Preventive Behaviors using the Health Belief Model. Iranian Journal of Health Education & Promotion. 2014;2(3):199. [Persian]. [Abstract/FREE Full Text](#)
- 4- Kang S-J. Trekking exercise promotes cardiovascular health and fitness benefits in older obese women. Journal of exercise rehabilitation. 2014;10(4):225. [Abstract/FREE Full Text](#)
- 5- Esmaeeli R, Hosseini M. The survey of physical activities in women lectures of university: Development, validation and use of 'Time Diary of Adult Physical Activity'. Journal of Health Promotion Management. 2012;1(1):26-33. [Persian]. [Abstract/FREE Full Text](#)
- 6- Jalilian F, Emdadi Sh, Mirzaie 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. Journal of Yazd university of medical science 2011; 9(4):89-91. [Persian] [Abstract](#)
- 7- Forghani B, Kasaeyan N, Faghieh Imani B, Hossein Pour M, Amini M. The assessment of physical activity in non-insulin dependent diabetic women referred to Endocrine & Metabolism Research Center. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2000;2(3):169-73. [Persian] [Abstract/FREE Full Text](#)
- 8- Hashemi SZ, Rakhshani F, Navidian A, Mosavi SR. Effectiveness of Educational Program Based on Trans-Theoretical Model on Rate of Physical Activity among Household Women in Zahedan, Iran. J Health Syst Res 2013; 9(2): 144-152. [Persian] [Abstract](#)
- 9- Romain A, Attalin V, Sultan A, Boegner C, Gernigon C, Avignon A. Experiential or behavioral processes: Which one is prominent in physical activity? Examining the processes of change 1 year after an intervention of therapeutic education among adults with obesity. Patient Education and Counseling. 2014;97(2):261-8. [Abstract](#)
- 10- Kirk A, MacMillan F, Webster N. Application of the transtheoretical model to physical activity in older adults with type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. Psychology of sport and exercise. 2010;11(4):320-4. [Abstract](#)
- 11- Charkazi A, Nazari N, Samimi A, Kochaki GHM, Badeleh M, et al. The Relationship between Regular Physical Activity and The Stages of Change and Decision Balance among Golestan University of Medical Sciences Students. Research