

## Preparation of protocol for removing physical, psychological, environmental and social barriers of physical activity in pregnant women

Fatemeh Mokhtari<sup>1</sup> , Leila Mokhtari<sup>2</sup> , Alireza Rezaei Adariani<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> **Corresponding author;** Department of Reproductive Health, women's health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran  
Tel: 09131761070 Email: f.mokhtary@ymai.com

<sup>2</sup> MB Public Health Expert, Khomeini Shahr City Healthcare Network, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> Radiology Assistant, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran



**Citation** Mokhtari F, Mokhtari L, Rezaei Adariani AR. [Preparation of protocol for removing physical, psychological, environmental and social barriers in physical activity in pregnant women]. J Birjand Univ Med Sci. 2019; 26(3): 259-69. [Persian]

**DOI** <http://doi.org/10.32592/JBirjandUnivMedSci.2019.26.3.107>

**Received:** July 25, 2018

**Accepted:** May 11, 2019

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Physical activity during pregnancy is one important facet of women's health behavior and Lifestyle, it cause to improvement body image, reduction physical discomfort, anxiety and insomnia, and also has beneficial effects on women's delivery and breast feeding. Despite the great benefits of physical activity, it is often weak in pregnant women. The aim of this study was to develop a protocol to remove barriers of physical activity in healthy pregnant women admitted to Shahid Beheshti Health Center and Hospital in Isfahan.

**Materials and Methods:** This is a descriptive study with Delphi method and information has been gathered in a triangulation way, which was conducted at Isfahan University of Medical Sciences and Shahid Beheshti Hospital in Isfahan. The second phase is a study that in the first phase of the cross-sectional and it was done on 380 pregnant women in 2015. At first, pregnant women completed demographic / reproductive, pregnancy physical activity questionnaire. Then the solutions to remove barriers of physical activity were provided by using the results of the first phase of study, library resources and internet and by performance the Delphi method by faculty members of Department of Midwifery, pregnant women and results of resources, was obtained. Statistical analysis by using descriptive statistical and SPSS statistical software (version 16) was done. The level of significance was set at ( $p \leq 0.05$ ) for all the statistical tests.

**Results:** Among 74 presented solutions, 61 approaches in the first and second stage in each fourth aspects; physical, psychological, environmental and social were 75th percentile score higher than 8.

**Conclusion:** In order to promote and increase the amount of physical activity during pregnancy, attention and recommendation to implement this protocol in routine prenatal care is essential.

**Key Words:** Physical Activity; Barriers; Pregnancy; Delphi Method

# تدوین پروتکل رفع موانع جسمی، روانی، محیطی و اجتماعی فعالیت بدنی در زنان باردار

فاطمه مختاری<sup>۱</sup>، لیلا مختاری<sup>۲</sup>، علیرضا رضایی آدریانی<sup>۳</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** فعالیت بدنی در بارداری یکی از جنبه‌های مهم رفتار بهداشتی و سبک زندگی زنان است و باعث بهبود تصویر بدنی، کاهش ناراحتی‌های جسمی، اضطراب و اختلال بی‌خوابی می‌شود؛ همچنین اثرات مفیدی بر زایمان و شیردهی زنان دارد. با وجود فواید فعالیت بدنی، میزان انجام آن اغلب در بین زنان باردار ضعیف است. بنابراین هدف از این مطالعه، تدوین پروتکل رفع موانع فعالیت بدنی در زنان باردار سالم مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی و بیمارستان شهید بهشتی شهر اصفهان بود. **روش تحقیق:** این مطالعه از نوع توصیفی با متد دلفی است که داده‌های آن با استفاده از روش تری‌انگولیشن در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و بیمارستان شهید بهشتی اصفهان جمع‌آوری گردیده است. فاز دوم مطالعه‌ای است که در فاز اول از نوع مقطعی و بر روی ۳۸۰ زن باردار در سال ۱۳۹۴ انجام شد. ابتدا زنان باردار پرسشنامه مشخصات دموگرافیک/باروری، فعالیت بدنی بارداری را تکمیل کردند؛ سپس راهکارهای رفع موانع فعالیت بدنی با استفاده از نتایج فاز اول و منابع کتابخانه‌ای و اینترنتی تهیه شد و با اجرای تکنیک دلفی توسط اعضای هیأت علمی گروه مامایی، مادران باردار و منابع اطلاعاتی، به‌دست آمد. شرح و توصیف داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش ۱۶) انجام شد. در این مطالعه  $P \leq 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد. **یافته‌ها:** از بین ۷۴ راهکار ارائه‌شده، ۶۱ راهکار در مرحله اول و دوم و در هر ۴ بعد جسمی، روانی، محیطی و اجتماعی نمره صدک ۷۵ بالاتر از ۸ داشتند.

**نتیجه‌گیری:** به‌منظور ترویج و افزایش میزان فعالیت بدنی در دوران بارداری، توجه و توصیه به اجرای پروتکل تهیه‌شده در برنامه‌های معمول مراقبت‌های دوران بارداری لازم و ضروری است.

**واژه‌های کلیدی:** فعالیت بدنی؛ موانع؛ بارداری؛ متد دلفی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۸؛ ۲۶ (۳): ۲۵۹-۲۶۹.

دریافت: ۱۳۹۷/۰۵/۰۳ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۲۱

<sup>۱</sup> نویسنده مسؤول؛ کارشناس ارشد مامایی، مرکز تحقیقات سلامت زنان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.  
آدرس: اصفهان - خیابان هزار جریب - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - دانشکده پرستاری و مامایی - کد پستی: ۸۴۱۹۷۱۶۶۹۵  
تلفن: ۰۹۱۳۱۷۶۱۰۷۰ پست الکترونیکی: f.mokhtary@gmail.com  
<sup>۲</sup> کارشناس بهداشت عمومی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان خمینی شهر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۳</sup> دستیار رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

## مقدمه

دوران بارداری، یکی از مهم‌ترین مراحل زندگی است و اغلب دوره‌ای پر استرس همراه با تغییرات فیزیولوژیک و روانی برای یک زن به حساب می‌آید (۱). اگر چه تغییرات فیزیولوژیک بارداری ممکن است اثرات جانبی ناخوشایندی بر سلامت جسمی و روانی برخی از زنان داشته باشد، فعالیت بدنی منظم تأثیر بسزایی در سلامت فرد دارد (۲). منظور از فعالیت بدنی، هر حرکتی در بدن که نیاز به مصرف انرژی داشته باشد و عضلات اسکلتی آن را ایجاد کرده باشند مانند: راه رفتن، شستن ظرف، دویدن آرام و ایروبیک است (۳).

انجام ورزش مناسب یا فعالیت منظم بدنی در مدت بارداری باعث بهبود تصویر بدنی، کاهش ناراحتی‌های جسمی، اضطراب و اختلال بی‌خوابی در زنان باردار می‌شود (۴)؛ همچنین اثرات مفیدی بر متابولیسم گلوکز، سلامت روانی، زایمان و شیردهی زنان دارد. ایجاد احساس تندرستی، افزایش عزت نفس، کاهش افسردگی، تطابق سریع و راحت با تغییرات ناشی از بارداری از دیگر اثرات فعالیت بدنی در بارداری است و انجام فعالیت بدنی منظم در شش‌ماه اول بارداری منجر به کاهش شیوع سزارین، کوتاه‌شدن مرحله دوم زایمان و زایمان سریع و راحت می‌شود (۵).

نتایج مطالعه‌ای نشان داد آموزش انجام منظم فعالیت بدنی در طول بارداری به‌طور معنی‌داری موجب کاهش عوارض بارداری و پس از زایمان و کنترل افزایش وزن دوران بارداری در زنان چاق می‌شود؛ همچنین انجام فعالیت بدنی منظم، موجب کاهش عوارض نوزادی مانند آپگار پایین و عفونت‌های نوزادی می‌شود. بنابراین لازم است زنان باردار روزانه حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی داشته باشند (۶).

با وجود فواید فراوان انجام فعالیت بدنی در بین زنان باردار، نتایج نشان دادند شدت و مدت فعالیت جسمانی در دوران بارداری نسبت به قبل از آن و همچنین در سه ماهه سوم در مقایسه با سه ماهه اول کاهش می‌یابد. بررسی نتایج مطالعات نشان می‌دهد زنان باردار به‌علت ترس از عوارض

ورزش بر روی سلامت خود و جنین و باورهای غلط نسبت به انجام ورزش، گرایش زیادی به بی‌تحرکی در دوران بارداری دارند و حتی از انجام فعالیت فیزیکی منع می‌شوند. در مطالعه‌ای بیان شد زنان باردار تنها ۴۵ درصد از فعالیت فیزیکی توصیه‌شده را انجام می‌دهند. گزارش معاونت ورزشی بانوان نیز در ایران اعلام کرد ۳۰ درصد از زنان ایرانی ورزش می‌کنند که تنها ۵ تا ۷ درصد آن مربوط به ورزش‌های بارداری است (۷، ۸).

نتایج یک مطالعه نشان داد ۲۴/۷ درصد افراد شرکت‌کننده پیش از بارداری و ۷/۱ درصد در اوایل بارداری فعالیت بدنی بر اساس توصیه‌های ACOG داشتند که اکثر افراد، فعالیت بدنی مربوط به کارهای منزل، رفت و آمد و کارهای مربوط به شغل را از شایع‌ترین فعالیت‌های بدنی خود عنوان کردند. همچنین نتایج حاکی از آن بود که زنان شکم اول نسبت به زنان چندزا در طول بارداری به‌طور معنی‌داری فعالیت بدنی کمتری داشتند (۹). Marshall و همکاران در مطالعه خود نشان دادند ۳۰/۷ درصد افراد مورد مطالعه فعالیت بدنی کم، ۳۷/۵ درصد فعالیت بدنی متوسط و ۳۱/۸ درصد فعالیت بدنی شدید داشتند (۷).

با کاهش فعالیت جسمانی در سه‌ماهه سوم بارداری، وضع سلامت روانی زنان باردار به خطر می‌افتد (۱۰)؛ در حالی که فعالیت مادران، وزن‌گیری و سلامت جنین را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند به پیشگیری و درمان دیابت کمک کند (۱۱). اما در شرایط موجود بیشتر از ۶۰ درصد زنان اروپایی در دوران بارداری بی‌تحرک می‌باشند (۱۰).

بر اساس نتایج تحقیق فاضل و همکاران حتی زمانی که برنامه ورزشی به‌صورت رایگان و با توصیه پزشک متخصص به زنان باردار پیشنهاد شد، تنها ۱۰ درصد افراد از آن استقبال کردند و ۵ درصد تا انتهای بارداری آن را ادامه دادند (۱۲).

بنابراین به نظر می‌رسد راهکارهای منفرد در رسیدن به هدف ارتقای فعالیت بدنی در زنان باردار کارساز نبوده و در کنار تلاش‌های فردی، توجه مسئولین بهداشت و درمان در

است. تحقیقات نشان داده است که بدون ارائه راهکار و مداخلات در این زمینه، اغلب افراد در وضعیت فعالیت بدنی اندک باقی خواهند ماند. بنابراین به منظور توسعه مداخلات مؤثر در جهت ارتقای فعالیت بدنی، اقدامات و راهکارهایی باید انجام گیرد تا براساس توصیه‌های سازمان‌های بین‌المللی تعداد ۷۵ درصد از افراد با فعالیت اندک به افرادی با فعالیت بدنی بالا تغییر یابند (۱۵). بدون شک، شناخت و تعیین موانع انجام فعالیت بدنی در دوران بارداری و تدوین پروتکل رفع این موانع می‌تواند راهنمای مناسبی در بررسی راهکارهای جذب زنان باردار به فعالیت‌های بدنی و ورزشی باشد.

با توجه به اینکه تاکنون اکثر مطالعات انجام‌شده در ایران و مطالعات خارجی تنها به توصیف میزان فعالیت بدنی و عوامل سطح پایین فعالیت در زنان باردار پرداخته‌اند، هدف از این مطالعه، طراحی و تدوین پروتکل رفع موانع فعالیت بدنی زنان باردار بود. امید است نتایج ارائه‌شده در قالب پروتکل رفع موانع فعالیت بدنی، راهکاری مفید در جهت ارتقای فعالیت جسمانی منظم در بین زنان باردار به عنوان قشر آسیب‌پذیر واقع گردد.

### روش تحقیق

این مطالعه از نوع توصیفی با متد دلفی و حاصل بخش دوم یک مطالعه ترکیبی (یک بخش توصیفی همبستگی و یک بخش تری‌انگولیشن) است که داده‌های آن با استفاده از روش تری‌انگولیشن در سال ۱۳۹۴ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و در بیمارستان شهید بهشتی اصفهان جمع‌آوری گردیده است. برای مطالعه حاضر، کد اخلاق با شماره IR.MULREC.1392.2.117 از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دریافت گردید.

تکنیک دلفی، یکی از روش‌های کسب دانش گروهی، فرآیندی ساختارمند برای پیش‌بینی و کمک به تصمیم‌گیری در طی راندهای پیمایشی، جمع‌آوری اطلاعات و در نهایت، اجماع گروهی است. در مطالعه پیش‌رو از روش دلفی

راستای فرهنگ‌سازی، شناخت و تعیین موانع انجام فعالیت بدنی در دوران بارداری و آگاهی بخشی به زنان باردار در موضوع فعالیت منظم بدنی در دوران بارداری، ضروری است. طی مطالعات انجام‌گرفته در کشورهای مختلف جهان، عوامل مختلفی انجام فعالیت بدنی به‌ویژه در دوران بارداری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این عوامل بر اساس نظر اکثر محققان به سه دسته کلی شامل: عوامل درون‌فردی (عوامل مرتبط با سلامت جسمی و روانی)، عوامل بین‌فردی (اجتماعی) و عوامل محیطی تقسیم‌بندی شده است. در نوع دیگر از دسته‌بندی نیز به ابعاد پنج‌گانه عوامل محیطی و اجتماعی اشاره شده است که شامل: درآمد کافی و موقعیت اقتصادی و اجتماعی، حمایت اجتماعی، عوامل مربوط به همسایه و دوستان، پیوستگی و سرمایه‌های اجتماعی و عوامل نژادی بود که در پیوستگی با یکدیگر موجب تغییر رفتار بهداشتی و فعالیت بدنی می‌شود. بنابراین داشتن یک شبکه حمایتی می‌تواند موجب ادامه فعالیت بدنی گردد (۱۳).

عوامل محیطی شامل عوامل اجتماعی و محیط‌های اجتماعی است و شامل: حمایت اجتماعی، تشویق‌ها و هنجارهای اجتماعی است که می‌تواند از منابع مختلف مانند: حمایت از سوی همتا، اعضای خانواده و رسانه‌های جمعی باشد. محیط‌های وابسته به دولت نظیر: مدارس، پارک‌ها و باشگاه‌های ورزشی نیز هر یک به نوعی می‌توانند موجب درگیری و تعامل افراد با دولت شده و بنابراین موجب ارتقای سطح فعالیت بدنی افراد گردند (۱۴).

اگر زنان باردار از الگوی مناسبی برای فعالیت بدنی پیروی کنند، از فواید آن در دوران بارداری سود خواهند برد؛ بنابراین به‌منظور طراحی دقیق و معتبر برنامه فعالیت بدنی متناسب با تغییرات دوران بارداری، نیاز به انجام تحقیقات اصولی است (۱۰). فعالیت بدنی یکی از ده شاخص بهداشتی و سلامتی کشورها در سال‌های آینده در نظر گرفته خواهد شد و با توجه به اینکه درصد کمی از افراد دارای فعالیت بدنی با شدت متوسط تا شدید بوده، نیاز به انجام مداخله ضروری

زنجان مورد تأیید قرار گرفت؛ پایایی آن نیز از طریق آزمون مجدد با آلفای کرونباخ  $0/8$  تأیید شد (۱۷). این پرسشنامه شامل ۳۶ سؤال ۶ ارزشی و ۷ بُعد است. ابعاد پرسشنامه شامل: فعالیت بدون تحرک مانند تماشای تلویزیون، فعالیت با شدت کم مانند آماده کردن وعده غذایی، فعالیت با شدت متوسط مانند مراقبت از یک بزرگسال، فعالیت با شدت زیاد مانند دویدن آرام، فعالیت مربوط به خانه مانند مرتب کردن رختخواب، فعالیت مربوط به شغل مانند نشستن در محل کار و ورزش مانند ایروبیک است. در این پرسشنامه، مدت زمان صرف شده و شدت برای هر فعالیت (هر پرسش) تعریف شده است. برای مدت زمان صرف شده، به هر ارزش از هر سؤال اعدادی اختصاص داده شده و برای شدت به هر سؤال یک عدد اختصاص داده شده است. برای محاسبه امتیاز هر کدام از ابعاد این پرسشنامه، مجموع مدت زمان صرف شده برای فعالیت‌های هر بعد در مجموع شدت همان فعالیت‌ها ضرب شد.

در مرحله بعد، راهکارهای رفع موانع فعالیت بدنی با استفاده از نتایج فاز اول و منابع کتابخانه‌ای، اینترنتی و بخشنامه‌های موجود در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استخراج شد. در فاز دوم مطالعه که این مقاله از آن استخراج شده است، ۱۵ عضو هیئت علمی گروه مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شیوه هدفمند انتخاب شدند. معیارهای ورود متخصصین، داشتن دانش و تجربه در موضوع، تمایل، زمان کافی برای شرکت و داشتن مهارت‌های ارتباطی مؤثر بود. عدم تمایل برای شرکت یا ادامه فعالیت، تنها معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شده بود. این افراد در زمینه موضوع مطالعه مورد نظر، دارای سوابق پژوهشی و آموزشی بودند. نظرات صاحب نظران که شامل اعضای هیئت علمی گروه مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند، در دفتر کار مجری طرح در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به وسیله پرسشنامه‌ای نیمه‌باز بر اساس راهکارهای رفع موانع انجام فعالیت بدنی به دست آمده از فاز

کلاسیک با مشخصات: گمنامی متخصصین، تکرار یا بازگویی، بازخورد کنترل شده، گزارش آماری پاسخ‌های گروه و تمرکز بر اجماع، استفاده شده است. در این شیوه نظرات تخصصی اعضای هیئت علمی مامایی، نظرات مادران بارداری که نمونه‌های بخش اول این مطالعه بودند و اطلاعات مورد نظر از منابع علمی معتبر موجود در این زمینه به دست آمد و نتایج آن برای مشخص شدن راهکارهای مورد نظر، تدوین شد.

معیارهای ورود به پژوهش شامل: تمایل و ارائه رضایت‌نامه، حضور در سه ماهه سوم بارداری، عدم وجود اختلالات بارداری (مانند: سرکلاژ، سابقه پارگی زودرس کیسه آمنیون، سابقه زایمان زودرس، خونریزی مکرر در سه ماهه دوم، جفت سرراهی، محدودیت رشد داخل رحمی، فشار خون بالا در حاملگی، بیماری‌های قلبی-عروقی، ریوی، صرع، دیابت نوع اول، حاملگی دو و چندقلویی، عدم افزایش وزن کافی در دوران حاملگی) و همچنین عدم وجود بیماری جسمی و روانی تشخیص داده شده یا تحت درمان، بودند. عدم تمایل برای شرکت در پژوهش نیز تنها معیار خروج از این پژوهش بود.

در فاز اول مطالعه، با شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای، تعداد ۳۸۰ زن باردار از مراکز بهداشتی و درمانی شهر اصفهان انتخاب شدند؛ سپس پرسشنامه استاندارد فعالیت بدنی در دوران بارداری توسط آنها در محل سالن اجتماعات بیمارستان شهید بهشتی اصفهان تکمیل گردید. این پرسشنامه توسط Chysn Taber در سال ۲۰۰۴ ساخته شده و پایایی آن  $0/78$  گزارش شده است. پایایی آن در ابعاد فعالیت بدون تحرک  $0/79$ ، فعالیت با شدت کم  $0/78$ ، فعالیت با شدت متوسط  $0/82$ ، با شدت زیاد  $0/81$ ، مربوط به خانه  $0/86$ ، فعالیت مربوط به شغل  $0/93$  و ورزش  $0/83$  است (۱۶). پرسشنامه مذکور در زنان باردار جمع اوری شده و در مطالعه شاکری و همکاران در ایران مورد بازبینی قرار گرفت و روایی آن براساس نظرات اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

داده شده است.

توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس شدت فعالیت بدنی خفیف ۹۸/۷ درصد و متوسط ۱/۳ درصد بود که به طور کلی میانگین و انحراف معیار شدت فعالیت بدنی ۱۱/۸۰±۶/۴ به دست آمد. براساس نتایج فاز اول مطالعه، میانگین و انحراف معیار موانع انجام فعالیت بدنی در بعد جسمانی ۱۴/۲۹±۲/۴، در بعد روانی ۱۳/۹۷±۲/۶، در بعد اجتماعی ۱۹/۹۵±۲/۴ و در بعد محیطی ۱۴/۹۹±۲/۰ به دست آمد. در بین ابعاد چهارگانه موانع انجام فعالیت بدنی، بیشترین میانگین مربوط به ابعاد جسمانی و روانی بود.

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک و باروری افراد مورد مطالعه

متغیر	تعداد	درصد
سن زنان باردار(سال)	کمتر از ۲۰	۹
	۲۰-۳۵	۳۴۸
	بیشتر از ۳۵	۲۳
تعداد فرزندان	۰	۲۲۸
	۱	۱۱۲
	۲	۳۶
تحصیلات مادر	زیردیپلم	۹۲
	دیپلم	۱۷۸
	فوق دیپلم	۴۲
تحصیلات همسر	لیسانس و بالاتر	۶۸
	زیردیپلم	۱۳۶
	دیپلم	۱۷۲
سطح درآمد	>۵۰۰۰۰۰۰	۲۰۸
	۱۰۰۰۰۰۰-۵۰۰۰۰۰۰	۱۵۰
	<۱۰۰۰۰۰۰	۲۲
شدت فعالیت بدنی	خفیف	۳۷۵
	متوسط	۵

اول مطالعه (اجرای تکنیک دلفی) جمع‌آوری گردید. پس از دریافت پاسخ‌ها و تحلیل آنها، اطلاعات جامع با رسیدن به اجماع (بیشتر از ۷۰ درصد) حاصل شد. در این مطالعه، در فاز دوم با استفاده از متد دلفی اعتبار و پایایی داده‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس در مرحله سوم بر اساس نتایج مرحله اول و دوم، پرسشنامه‌ای برای نظرسنجی مجدد از اعضای هیأت علمی و مادران باردار، راجع به راهکارهای رفع موانع تهیه و توسط ۳۰ نفر از زنان باردار واجد شرایط تکمیل شد. این ۳۰ نفر از زنان باردار، بر اساس معیارهای ورود فاز اول مطالعه به شیوه نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند.

در پژوهش حاضر با توجه به اینکه میزان همگرایی سه گروه: محققین پژوهش، اعضای هیئت علمی مامایی و مادران باردار بررسی شده است، از سه‌سوسازی داده‌ها و سه‌سوسازی محقق استفاده شد. از این نظر سه‌سوسازی محقق گفته می‌شود که رتبه‌بندی توسط سه گروه افراد گوناگون انجام و تحلیل داده‌ها بر مبنای این سه پایگاه اطلاعاتی نمونه انجام شده است؛ از طرفی دیگر، به دلیل اینکه نمونه‌گیری داده‌ها با پرسشنامه‌های متفاوت انجام شده، سه‌سوسازی داده‌ها نیز در آن انجام گرفته است.

در نهایت پس از ورود داده‌ها به نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش ۱۶)، از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای شرح و توصیف داده‌ها استفاده شد. در این پژوهش  $P \leq 0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی زنان باردار مورد مطالعه  $27/4 \pm 5/6$  سال بود. اکثر افراد مورد مطالعه سن ۲۰ تا ۳۵ سال ( $6/91\%$ ) و سن بارداری ۲۹ تا ۳۷ هفته ( $59\%$ ) داشتند؛ نولی‌پار ( $60\%$ ) بودند؛ اکثر مادران ( $46/8\%$ ) و همسران آنان ( $45/3\%$ ) دارای تحصیلات دیپلم بودند و سطح درآمد خانوار در بین اکثر آنان ( $54/7\%$ ) کمتر از پنج میلیون ریال بود. مشخصات دموگرافیک و باروری افراد مورد مطالعه در جدول یک شرح

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار راهکارهای ارائه شده به منظور رفع موانع انجام فعالیت بدنی بر اساس نظرات اعضای هیئت علمی گروه مامایی و زنان باردار

نظرات زنان باردار			نظرات اعضای هیئت علمی			راهکارهای رفع موانع
Range	انحراف معیار	میانگین	Range	انحراف معیار	میانگین	
۱-۱۰	۲/۹۹	۹/۲۵	۱-۱۰	۲/۸۸	۹/۷۵	استفاده از دوش آب گرم و ماساژ درمانی به منظور کاهش دردهای جسمانی
-	-	-	۱-۱۰	۲/۲۸	۶/۰۰	خوردن مواد غذایی پرانرژی
۱-۱۰	۲/۴۹	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۲۱	۸/۰۰	اهمیت دادن به خواب فرد از سوی خانواده
۱-۱۰	۲/۵۴	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۱/۸۸	۸/۲۵	توصیه به ایمن سازی محیط حمام و دستشویی
۱-۱۰	۳/۴۱	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۱۲	۹/۰۰	اصلاح ساعت کار با توجه به دوران بارداری
۱-۱۰	۲/۵۴	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۶۱	۸/۷۵	کمک گرفتن برای انجام کارهای خانه و ...
۱-۱۰	۲/۴۳	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۳/۰۸	۱۰/۰۰	ارتباط مناسب با همسر
۱-۱۰	۱/۴۷	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۲۰	۸/۷۵	تعیین هدف برای هر یک از مراحل زندگی
۱-۱۰	۲/۲۱	۹/۲۵	۱-۱۰	۱/۹۲	۸/۰۰	داشتن امنیت اقتصادی
۱-۱۰	۲/۴۰	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۳/۱۹	۹/۷۵	احترام به شخصیت خود به عنوان یک زن باردار
۱-۱۰	۳/۰۸	۹/۲۵	۱-۱۰	۲/۳۹	۸/۷۵	غربالگری مادران توسط سیستم بهداشتی و درمانی از نظر مشکلات روانی
-	-	-	۱-۱۰	۳/۴۲	۷/۷۵	داشتن روابط اجتماعی مناسب و ...
۱-۱۰	۳/۷۱	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۱/۸۱	۸/۰۰	داشتن اطلاعات اولیه در مورد بهداشت محیط و محل زندگی
۱-۱۰	۲/۵۹	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۰۰	۸/۷۵	اختصاص ساعاتی از روز به بهداشتی کردن محیط زندگی
-	-	-	۱-۱۰	۲/۴۶	۷/۷۵	امکانات مالی اختصاصی
۱-۱۰	۳/۱۵	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۴۱	۹/۰۰	وجود همراهی خانواده در فعالیتهای تفریحی
۱-۱۰	۳/۰۷	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۸۰	۸/۷۵	دسترسی آسان به وسیله نقلیه عمومی ایمن و ...
۱-۱۰	۲/۳۵	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۵۷	۸/۷۵	پذیرش حمایت از دوستان و آشنایان
۱-۱۰	۲/۹۱	۹/۲۵	۱-۱۰	۲/۸۰	۸/۰۰	کاهش مشغله کاری همسر زنان باردار برای داشتن ارتباط بیشتر با همسر خود
-	-	-	۱-۱۰	۲/۶۷	۷/۰۰	عدم قطع روابط خود با دیگران
۱-۱۰	۲/۶۲	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۱/۸۰	۸/۷۵	تشویق زن باردار و همسر وی به ابراز علاقه به یکدیگر که موجب بهبود روابط صمیمانه و کاهش اختلاف خواهد شد.
۱-۱۰	۲/۷۴	۱۰/۰۰	۱-۱۰	۲/۱۲	۹/۰۰	تشویق همسر به در نظر گرفتن شیوه‌های ابراز علاقه
۱-۱۰	۲/۵۸	۹/۰۰	۱-۱۰	۲/۰۸	۸/۰۰	استفاده از وسایل رسانه جمعی برای آگاهی خانواده زن باردار از سودمندی روابط زن باردار با خانواده، دوستان و ...

به صورت جملات خبری تهیه و در اختیار اعضای گروه مامایی قرار گرفت. نظرات اعضای هیئت علمی تجمیع شد و هرگاه نمره راهکارهای رفع موانع کمتر از صدک ۷۵ بود (میانگین نمره کمتر از ۸) از پروتکل حذف گردید (۱۳ مورد). از جمله مواردی که حذف گردید شامل: استفاده از مسکن‌ها و

در مرحله دوم مطالعه، بر اساس نتایج به دست آمده از فاز اول (وجود ارتباط معنی دار بین فعالیت بدنی زنان باردار با موانع جسمی، روانی، محیطی و اجتماعی) و همچنین مطالعات انجام شده در سایر کشورها، چک لیست ۷۴ عبارتی متشکل از راهکارهای برطرف کننده موانع فعالیت بدنی

بدنی خفیف داشتند. در مطالعه Donahue و همکاران نیز زنان از شدت فعالیت فیزیکی مناسب برخوردار نبودند (۱۸). به‌طور مشابه مطالعه‌ای در ایران نشان داد تنها حدود ۳۰ درصد از زنان ایرانی ورزش می‌کنند که فقط ۵ تا ۷ درصد آن مربوط به ورزش‌های بارداری است (۱۴). به نظر می‌رسد عوامل فرهنگی و اجتماعی یکی از عوامل و شاید موانع مؤثر بر میزان و الگوی فعالیت فیزیکی افراد باشد (۱۸)، اما در مقایسه مطالعه ذکر شده با پژوهش حاضر مشاهده می‌شود که نتایج شباهت زیادی به یکدیگر دارند. از دلایل احتمالی این موضوع می‌توان به شرایط ویژه بارداری و همچنین تمایل بیشتر زنان باردار به مراقبت بیشتر از خود اشاره کرد.

نتایج فاز اول مطالعه نشان داد تنها بین حمایت اجتماعی و فعالیت بدنی همبستگی و رابطه وجود دارد. خوشبختانه در سال‌های اخیر نقش محیط‌های اجتماعی در شکل‌گیری رفتارهای مربوط به فعالیت بدنی توجه ویژه‌ای را به خود معطوف کرده است. بنابراین اگرچه بر اساس مدل‌های شناختی، عوامل فردی بر دانش، نگرش و عقاید تمرکز دارد، محققین در مطالعات اخیر مداخلاتی را طراحی نموده‌اند که در آنان علاوه بر عوامل فردی به نقش محیط و اجتماع نیز پرداخته شده است. براساس تئوری‌های اجتماعی، مداخلات محیطی و اجتماعی به طور مستقیم بر پاسخ افراد برای تغییر رفتار اثر گذاشته و همچنین اثرات و کارایی بیشتر و هزینه کمتری داشته است.

این مطالعه بعد از گردآوری نتایج در طی سه مرحله، با شناسایی موانع فعالیت بدنی در بین زنان باردار در مرحله اول، تهیه پیش‌نویس پروتکل و اصلاح و تدوین آن براساس نظرات اعضای هیئت علمی در مرحله دوم و تأیید آن بر روی جامعه هدف در مرحله سوم، توانست پروتکل رفع موانع فعالیت بدنی را ارائه نماید. بنابراین بعد از بررسی میزان فعالیت بدنی در بین زنان باردار جامعه هدف و شناسایی سطح نامناسب فعالیت جسمانی در این گروه، موانع انجام ورزش در بین زنان باردار در ۴ بعد روانی، جسمی، محیطی و اجتماعی

داروهای تجویز شده توسط پزشک به‌منظور کاهش دردهای جسمانی، خوردن مواد غذایی پر انرژی، ایجاد رضایت افراد خانواده و ارتقای فردی، تحصیلی و شغلی، برطرف کردن مشکلات اقتصادی و اجتماعی، داشتن یک پشتوانه مالی، کاهش دفعات فعالیت جنسی در حد امکان و افزایش صمیمیت و محبت‌های جنسی، تعدیل در روابط شخصی غیر لازم و داشتن وسیله نقلیه شخصی بودند. بنابراین در مرحله بعد که مجدد این پروتکل در اختیار زنان باردار به‌عنوان گروه هدف قرار گرفت، آن آیت‌هایی که در این مرحله حذف شده بودند، در پرسشنامه قرار نگرفتند (۶۱ مورد باقیمانده). نتایج حاصل از جدول ۲ نشان داد نمره صدک ۷۵ هیچ‌یک از گزینه‌های مربوط به نظرات مادران، کمتر از ۸ نبوده است؛ بنابراین در این مرحله همه موارد تأیید شده از طرف اعضای هیئت علمی، از نظر زنان باردار نیز نمره بالاتر از ۸ (بالاتر از صدک ۷۵) گرفته و باقی ماندند (۶۱ مورد).

در جدول ۲ به اختصار میانگین و انحراف معیار تعدادی از راهکارهای ارائه شده برای رفع موانع انجام فعالیت بدنی زنان باردار بر اساس نظرات اعضای هیئت علمی گروه مامایی و زنان باردار اشاره شده است. از جمله مواد پروتکل پیشنهادی می‌توان به استفاده از ماساژدرمانی به‌منظور کاهش دردهای جسمانی، عدم نگرانی از تحرک و جابجایی، داشتن آموزش کافی به‌منظور افزایش فعالیت بدنی و عدم حذف فعالیت‌های روزانه، رعایت اصول صحیح خوابیدن (بالش، رختخواب و موقعیت مناسب و...)، ایمنی محیط حمام و دستشویی (جریان هوا، دما و بهداشت)، تعدیل کارهای سنگین فعالیت‌های خانه‌داری با توجه به سلامت مادر و عدم نگرانی فرد در انجام امور مربوط به فعالیت‌های روزمره غیر آسیب‌زا اشاره نمود. بنابراین پروتکل پیشنهادی شامل ۶۱ راهکار در جهت رفع موانع فعالیت بدنی در بین زنان باردار بود.

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد اکثر زنان باردار، فعالیت



منجر به افزایش فعالیت بدنی می‌شود. به نظر می‌رسد استفاده از آموزش‌ها و توصیه‌های ماماها به صورت کلامی و استفاده از مواد آموزش کتبی می‌تواند موجب ارتقای سطح فعالیت بدنی زنان در دوره بارداری شود. بنابراین توصیه فعالیت بدنی در طول دوران بارداری لازم و ضروری است (۲۳). ما نیز در این مطالعه استفاده از رسانه‌های آموزشی به منظور افزایش سطح سواد اجتماعی زنان و آموزش به خانواده‌ها در جهت جلب حمایت آنان نسبت به مادران باردار را در راستای افزایش سطح فعالیت بدنی مادران به عنوان بخشی از پروتکل پیشنهادی در بعد اجتماعی خود ارائه کرده‌ایم. در مطالعه‌ای به رابطه قوی آماری بین درآمد کم در بین دانشجویان و خودکارآمدی در فعالیت بدنی اشاره شده است (۲۴)؛ بنابراین داشتن امنیت اقتصادی را می‌توان به عنوان یکی از راهکارهای رفع موانع فعالیت بدنی در بعد روانی پیشنهاد کرد.

محققین ثابت کرده‌اند ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمان نقش بسیار مهمی در تحریک و تشویق رفتارهای ورزشی دارند (۲۵) و دسترسی آسان به خدمات سلامت یکی از راهکارهای ارتقای رفتار سالم در جامعه شناخته شده است. بنابراین ما نیز در این مطالعه وجود و سهولت استفاده از امکانات مراکز بهداشتی و درمانی و نزدیک بودن این مراکز را به عنوان راهکارهای رفع موانع فعالیت بدنی در بعد محیطی در نظر گرفتیم.

همچنین در مطالعه تیمی و نوروزی، بین حمایت خانواده و فعالیت بدنی رابطه معنی‌داری وجود داشت. نتایج مطالعه آنها نشان داد داشتن شبکه ارتباط اجتماعی بر رفتارهای بهداشتی از جمله فعالیت بدنی تأثیرگذار بوده و در این بین حمایت خانواده مهمترین پیشگویی‌کننده فعالیت بدنی بود (۲۶). ما در این مطالعه پذیرش حمایت از دوستان و آشنایان (در بعد اجتماعی) و وجود همراهی خانواده در فعالیت‌های تفریحی (بعد محیطی) را به عنوان راهکارهای رفع موانع ارائه کردیم. برای کلیه راهکارهای پیشنهادی، پشتیبانی علمی و اجرایی موثقی در دسترس است.

مورد شناسایی قرار گرفت. پس از آن در طی مرحله دوم و سوم پروتکل طراحی شده در این مطالعه در ۴ حیطه روانی، جسمی، محیطی و اجتماعی تدوین شد.

نتایج مطالعه حاضر بر اساس راهکارهای مبتنی بر فرد، محیط و اجتماع بوده که نظرات هر دو گروه از صاحب‌نظران و متخصصان مامایی و زنان باردار در این راستا منجر به ارائه و تدوین پروتکلی ۶۱ موردی به منظور ارتقای سطح فعالیت بدنی در دوران بارداری شده است. در حیطه بعد جسمی راهکار استفاده از دوش آب گرم و ماساژدرمانی به منظور کاهش دردهای جسمانی پیشنهاد شد؛ چرا که مطالعات مختلف مانند مطالعه Hegaard و همکاران خستگی را از شایع‌ترین موانع فعالیت بدنی در دوران بارداری ذکر کرده‌اند (۱۹)؛ همچنین در مطالعه Marshall و همکاران شایع‌ترین موانع انجام فعالیت بدنی خستگی، بی‌حالی و نداشتن انرژی نام برده شده است (۲۰). نتایج مطالعه‌ای دیگر نیز نشان داد شکایات شایع دوران بارداری نظیر خستگی و یا عدم آگاهی از میزان و یا انجام فعالیت بدنی در این دوران از شایع‌ترین موانع انجام فعالیت بدنی است (۲۱)؛ این در حالی است که انجام تمرینات ورزشی منظم، بعضی از موانع فعالیت جسمانی در دوران بارداری مانند: افسردگی، اضطراب و خستگی را کاهش می‌دهد (۲۲). بنابراین شروع فعالیت بدنی خود عاملی برای رفع موانع آن در نظر گرفته شده است. پیرو موانع شناسایی شده در پروتکل ارائه شده در پژوهش حاضر، توجه و اهمیت به خواب کافی و مناسب و استفاده از مواد غذایی پرانرژی به عنوان راهکارهای رفع موانع جسمانی ذکر شده‌اند.

نتایج مطالعه‌ای نشان داد تنها ۲۰ درصد از زنان باردار توصیه‌های مربوط به فعالیت بدنی در دوران بارداری را توسط پزشکان و مراقبین بهداشتی دریافت نموده‌اند. این مطلب خود هشدار برای تیم مراقب بهداشتی پیرامون رفتار بهداشتی افراد است (۲۱). این در حالی است که نتایج مطالعه‌ای دیگر نشان داد استفاده از کلاس‌های آموزش دوران بارداری موجب ارتقای رفتارهای مرتبط با شیوه زندگی سالم شده است و

نیز نتایج مطابق با نظرات متخصصان مامایی بوده و از ۶۱ نظر ارائه شده توسط اعضای هیئت علمی هیچ کدام در مرحله سنجش زنان باردار حذف نشد. بنابراین ۶۱ راهکار ارائه شده به عنوان پروتکل رفع موانع فعالیت بدنی در چهار بعد جسمی، روانی، محیطی و اجتماعی در زنان باردار در نظر گرفته شد.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه حاصل بخشی از طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۲۹۱۱۱۷ است. بدین وسیله از حمایت و همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، اعضای هیئت علمی دانشکده مامایی، ریاست و مسئولین بیمارستان شهید بهشتی و کلیه شرکت کنندگان در پژوهش تشکر و قدردانی می شود.

### تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می دارند که در پژوهش حاضر هیچگونه تضاد منافی وجود نداشته است.

در این مطالعه به دلیل ناآشنایی کارشناسان و متخصصین مامایی با متد دلفی و کمبود وقت آنها، اجرا و تکمیل پرسشنامه‌ها با مشکلات اجرایی رو به رو بود که بر اساس توضیحاتی که توسط پژوهشگران به آنها داده شد تا حدی مشکل برطرف شد. در صورتی که آنها با این شیوه آشنایی بیشتری داشتند، شاید در پاسخ‌دهی دقت بیشتری به کار می گرفتند.

معمولاً در کارهای تحقیقاتی اجرا شده، مشکلات و موانع انجام فعالیت فیزیکی بررسی و پیشنهادهایی داده شده است، ولی پروتکل اجرایی در هیچ یک از مطالعات تهیه نشده است. این مطالعه توانست این خلأ را بر طرف کند که از جمله نقاط قوت این مطالعه به حساب می آید.

### نتیجه گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد از ۷۴ راهکار ارائه شده بر اساس فاز اول مطالعه و بررسی منابع علمی، ۱۳ مورد در فاز دوم و با استفاده از تکنیک دلفی حذف و ۶۱ مورد نمره بالاتر از صدک ۷۵ داشتند. در مورد نظرات زنان باردار

### منابع:

- 1- Abbaszadeh F, Bagheri A, Mehran N. Quality of Life among Pregnant Women. *Hayat*. 2009; 15(1): 41-8. [Persian]
- 2- Pennick V, Liddle SD. Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; (9): CD001139. DOI: 10.1002/14651858.CD001139.pub4.
- 3- Winett RA, Anderson ES, Wojcik JR, Winett SG, Bowden T. Guide to health: Nutrition and physical activity outcomes of a group-randomized trial of an internet-based intervention in churches. *Ann Behav Med*. 2007; 33(3): 251-61. DOI: 10.1007/bf02879907
- 4- Haakstad LA, Bø K. Effect of a regular exercise programme on pelvic girdle and low back pain in previously inactive pregnant women: A randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2015; 47(3): 229-34. doi: 10.2340/16501977-1906.
- 5- Evenson KR. Towards an Understanding of Change in Physical Activity from Pregnancy Through Postpartum. *Psychol Sport Exerc*. 2011; 12(1): 36-45. DOI: 10.1016/j.psychsport.2010.04.010
- 6- Moholdt T, Salvesen K, Ingul CB, Vik T, Oken E, Mørkved S. Exercise Training in Pregnancy for obese women (ETIP): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2011; 12: 154. doi: 10.1186/1745-6215-12-154.
- 7- Jamshidi A, Talebi H, Sajadi SS, Safari K, Zare G. The relationship between sport orientation and competitive anxiety in elite athletes. *Proc Soc Behav Sci*. 2011; 30: 1161-5. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.10.226
- 8- Ghaderpanah N, Mohaddesi H, Vahabzadeh D, Khalkhali H. The effect of 5A model on behavior change of physical activity in overweight pregnant women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2017; 20(9): 101-14. DOI: 10.22038/ijogi.2017.9962.

- 9- 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 Iran J Med Educ. 2012; 11(8): 942-50. [Persian]
- 10- Dørheim SK, Bjorvatn B, Eberhard-Gran M. Sick leave during pregnancy: a longitudinal study of rates and risk factors in a Norwegian population. BJOG. 2013; 120(5): 521-30. doi: 10.1111/1471-0528.
- 11- Ghavi A, Fadakar Sogheh K, Niknami M, Kazemnejad Leili E. Survey associated maternal Factors with low-weight infants in Women referred to health centers in Rasht. J Holist Nurs Midwifery. 2011; 21(2): 35-9. [Persian]
- 12- Fazel F, Zolektaf V, Bahadoran P. The effectiveness of a training program on the type of delivery, quality of life and muscle strength in pregnant women. [Dissertation]. Isfahan (IR): University of Isfahan, Faculty of Physical Education and Sports Science; 2011. [Persian]
- 13- Leiferman J, Swibas T, Koiness K, Marshall J, Dunn AL. My baby, my move: Examination of perceived barriers and motivating factors related to antenatal physical activity. J Midwifery Womens Health. 2011; 56(1): 33-40. doi: 10.1111/j.1542-2011.2010.00004x.
- 14- Tamanai Far MR, Laith H, Mansouri NA. The relationship of social support perceived with Student self-efficacy. J Soc Psychol. 2013; 2(28): 31-9. [Persian]
- 15- Trinh OT, Nguyen ND, Dibley MJ, Phongsavan P, Bauman AE. The prevalence and correlates of physical inactivity among adults in Ho Chi Minh City. BMC Public Health. 2008; 8: 204. doi: 10.1186/1471-2458-8-204.
- 16- Ota E, Haruna M, Yanai H, Suzuki M, Anh DD, Matsuzaki M, et al. Reliability and validity of the Vietnamese version of the pregnancy physical activity questionnaire(PPAQ). Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2008; 39(3): 562-70.
- 17- Shakeri M, Fekri S, Shahnava A. The Effect of Educational Program Based On BASNEF MODEL On the pregnant mothers' physical activity. J Urmia Nurs Midwifery Fac. 2013; 10(6): 832-40. [Persian]
- 18- Donahue SM, Zimmerman FJ, Starr JR, Holt VL. Correlates of pre-pregnancy physical inactivity: results from the pregnancy risk assessment monitoring system. Matern Child Health J. 2010; 14(2): 235-44. doi: 10.1007/s10995-009-0441-x.
- 19- Hegaard HK, Kjaergaard H, Damm PP, Petersson K, Dykes AK. Experiences of physical activity during pregnancy in Danish nulliparous women with a physically active life before pregnancy. A qualitative study. BMC Pregnancy Childbirth. 2010; 10: 33. DOI: 10.1186/1471-2393-10-33
- 20- Marshall ES, Bland H, Melton B. Perceived barriers to physical activity among pregnant women living in a rural community. Public Health Nurs. 2013; 30(4): 361-9. doi: 10.1111/phn.12006.
- 21- Goodrich K, Cregger M, Wilcox S, Liu J. A qualitative Study of Factors Affecting Pregnancy Weight Gain in African American Women. Matern Child Health J. 2013; 17(3): 432-40. doi: 10.1007/s10995-012-1011-1.
- 22- DeMaio M, Magann EF. Exercise and Pregnancy. J Am Acad Orthop Surg. 2009; 17(8): 504-14.
- 23- Brown MJ, Sinclair M, Liddle D, Hill AJ, Stockdale J, Madden E. Motivating pregnant women to eat healthily and engage in physical activity for weight management: an exploration of routine midwife instruction. Evidence Based Midwifery. 2013; 11(4): 120-7.
- 24- Maglione JL, Hayman LL. Correlates of physical activity in low income college students. Res Nurs Health. 2009; 32(6): 634-46. doi: 10.1002/nur.20353.
- 25- Evenson KR, Aytur SA, Borodulin K. Physical activity beliefs, barriers, and enablers among postpartum women. J Womens Health (Larchmt). 2009; 18(12): 1925-34. doi: 10.1089/jwh.2008.1309.
- 26- Tamimi H, Noroozi A. Determinants of Physical Activity in High School Girl Students: Study Based on Health Promotion Model (HPM). Journal of Health. 2016; 6(5): 527-37. [Persian]