

# اثربخشی برنامه آموزش بر وضعیت تغذیه بارداری:

## مقایسه روش بحث گروهی و بسته چند رسانه ای

دکتر مهدی مشکی<sup>۱</sup>، سیده خدیجه سیدی ثانی<sup>۲\*</sup>، خسرو شفقی<sup>۳</sup> و<sup>۴</sup>

۱. دانشیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۳. دانشجوی دکتری تخصصی تغذیه، دانشکده پزشکی و علوم بهداشتی، دانشگاه UPM، سلانگور، مالزی.
۴. مربی گروه علوم پایه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۶/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۱

### خلاصه

**مقدمه:** بارداری، از پرمخاطره ترین دوره های زندگی زنان است و تغذیه این دوران، سلامت مادر و جنین را تحت تأثیر قرار می دهد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش تغذیه به روش بحث گروهی و بکارگیری بسته چند رسانه ای بر وضعیت تغذیه زنان باردار انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی با گروه کنترل در سال ۹۲ بر روی ۱۷۴ زن باردار در مراکز بهداشتی مشهد و گناباد انجام شد. بسته چندرسانه ای با استفاده از نرم افزار Autoplay (نسخه ۸/۲) طراحی شد. پیش آزمون بسامد خوراک از آزمودنی ها صورت گرفت. سپس آموزش تغذیه به روش بحث گروهی و بسته چند رسانه ای اجرا شد. در نهایت یک ماه پس از مداخله، پس آزمون بسامد خوراک تکمیل شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار Dietplan (نسخه ۶) و SPSS (نسخه ۲۰) و آزمون های آماری آنوای یک طرفه و تی زوجی انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

**یافته ها:** متغیرهای نیاسین ( $p=0/04$ )، ویتامین  $B_6$  ( $p=0/04$ )، ویتامین  $D$  ( $p=0/01$ )،  $B_{12}$  ( $p=0/03$ ) در گروه بسته چند رسانه ای قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی دار داشتند. فولات ( $p=0/04$ )، ویتامین  $C$  ( $p=0/03$ )، کاروتن ( $p=0/006$ ) و فیبر ( $p=0/03$ ) در گروه بحث گروهی قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی دار داشتند. در مقایسه روش های بکارگرفته، میانگین نمرات در روش بحث گروهی نسبت به بسته چند رسانه ای بالاتر بود. **نتیجه گیری:** دو روش بحث گروهی و بسته چند رسانه ای، باعث ارتقاء قابل توجهی بر وضعیت تغذیه زنان باردار نسبت به قبل مداخله نسبت به گروه کنترل شدند. در مقایسه دو روش آموزشی، روش بحث گروهی از بسته چند رسانه ای اثربخش تر بود.

**کلمات کلیدی:** بحث گروهی، بسته چند رسانه ای، مادران باردار، وضعیت تغذیه

\* نویسنده مسئول مکاتبات: سیده خدیجه سیدی ثانی؛ دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، ایران. تلفن: ۰۵۳۳۷۲۲۹۰۲۵؛ پست الکترونیک:

Khadijesayede@yahoo.com

## مقدمه

بارداری، از دوره های ویژه در زندگی مادران است که با افزایش نیازهای تغذیه ای همراه است. داشتن دوره بارداری طبیعی و نتایج موفقیت آمیز حاصل از آن، نیازمند دریافت کافی مواد غذایی است (۱). اثرات سوء تغذیه بر سلامت مادران و کودکان در دهه های اخیر، شناخته شده است و پیشگیری از آن، راهکاری در جهت تأمین سلامت به شمار می رود (۲). جنین در طول رشد و تکامل، تمام نیازهای خود را از طریق مادر تأمین می کند. عدم دریافت مواد مغذی، منجر به تخلیه ذخایر بدن مادر و کاهش وزن وی می شود. گرسنگی مادر و رقابت در استفاده از مواد غذایی، تغییرات جسمی، هورمونی و متابولیک را در بدن مادر و جنین ایجاد می کند (۳). بدن نیز از همان ابتدای بارداری، دچار تغییراتی در متابولیسم پروتئین و چربی می شود (۶). تغییرات جسمانی و فیزیولوژیک دوران بارداری ممکن است با تغییر در حس چشایی، بی اشتهايي و پيكا همراه شود و منجر به اشكال در دریافت مواد مغذی شود (۴). برخی مادران به دلیل ترس از چاق شدن، از مصرف کافی مواد غذایی خودداری می کنند (۵). سلامت مادر و نوزاد، یکی از اولویت های پروژه سلامتی مردم در سال ۲۰۱۰ است (۷). توجه به کیفیت غذای زن باردار از زمانی آغاز شد که گزارشات مبنی بر کمبود وزن هنگام تولد در ۸ تا ۱۰ درصد نوزادان متولد شده اعلام گردید و این که احتمال مرگ و میر این نوزادان در روز و یا هفته های اول، چندین مرتبه بیش از نوزادانی بود که با وزن طبیعی متولد شده بودند (۸). مطالعات اخیر نشان دهنده آن است که اساس بیماری های قلبی، فشارخون، دیابت و ...، اختلال ایجاد شده در رشد و تکامل دوران جنینی و شیرخوارگی است؛ به عبارتی این امر باعث تغییرات درازمدت در فیزیولوژی و متابولیسم فرد می شود (۹-۱۰). علل رایج مرگ و میر مادران بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در مناطق مختلف شامل خونریزی (۲۵٪)، سپسیس (۱۵٪)، سقط جنین (۱۳٪)، جلوگیری از درد زایمان (۸٪)، سایر علل مستقیم (۸٪) و علل غیر مستقیم (۲۰٪) می باشد که همه آن ها می

تواند تحت تأثیر تغذیه مادر باردار باشد (۱۱). بر اساس نتایج تحقیقات سازمان جهانی بهداشت، نزدیک به ۶۰۰۰۰۰ نفر از زنان بر اثر بیماری های مربوط به مادران باردار رنج می برند و در بسیاری از کشورها شرایط نامطلوب اقتصادی و اجتماعی دختران و زنان، عامل اصلی بروز مرگ و میر مادران می باشد. به طور کلی می توان نتیجه گیری کرد که رشد و نمو طبیعی شیرخوار و کودک، تابعی از تغذیه کوتاه و دراز مدت مادر و تغذیه بعدی کودک است (۱۱). مصرف نامناسب گروه های غذایی در مادران باردار در مطالعات گذشته گزارش شده است (۴). اسماعیل زاده و همکاران (۲۰۰۸) نیز وضعیت تغذیه مادران باردار روستایی و شهری را مورد بررسی قرار دادند (۳). تاکنون مطالعات محدودی در ارتباط با وضع تغذیه زنان باردار انجام شده و نتایج مطالعات قبلی حاکی از آن است که دریافت مواد مغذی روزانه توسط مادران باردار، مشابه مادران غیر باردار است و نیازمندی های غذایی ویژه دوران بارداری تأمین نشده است (۱۲). بارداری زمان مناسبی جهت تغییر رفتار تغذیه ای است؛ چرا که افراد در این دوره به دلایل گوناگون در جستجوی اطلاعات هستند. مطالعات متعدد نشان داده است میزان آگاهی زنان باردار در زمینه تغذیه دوران بارداری کم است (۱۳-۱۴). صادق صبا و همکاران (۲۰۰۵) در مطالعه خود اختلاف معنی داری بین آموزش غیر حضوری و حضوری نشان دادند (۱۵). بحری و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود اختلاف معنی داری در میانگین نمره آگاهی در گروه آموزشی کارگاهی نسبت به گروه بوکلت نشان دادند (۱۶). میرمولایی و همکاران (۲۰۱۰) در مطالعه مداخله ای خود تفاوت معنی داری بین رفتار تغذیه ای بین دو گروه آزمون نشان دادند (۱۷). مطالعه محمود و همکاران (۱۹۹۷) و کاپیل و همکاران (۱۹۹۱) نشان داد که زنان باردار، اطلاعات ضعیفی در خصوص رژیم غذایی مناسب جهت وزن گیری مطلوب دارند (۱۸، ۱۹). آموزش و افزایش آگاهی تغذیه ای خانوار به ویژه مادران، یکی از استراتژی های عمده در برنامه توسعه برای بهبود غذا و تغذیه است (۲۰). آموزش مداوم تغذیه به بهبود سلامت مادر و کودک

کمک می کند (۲۱). در مداخله مفید و مؤثر در زمینه تغذیه سالم، داشتن یک روش آموزشی مناسب از اولویت خاصی برخوردار است. ارزش یک برنامه آموزشی، به اثرگذاری آن و تغییر یا ایجاد رفتارهای بهداشتی بستگی دارد و تغییر رفتار، هدفی نیست که به سادگی قابل دستیابی باشد. تأثیرگذاری آموزش به استفاده مناسب از روش های آموزشی بستگی دارد. این روش های آموزشی برای افزایش اثربخشی برنامه های آموزش بهداشت لازم هستند (۲۲). آموزش می تواند به صورت سخنرانی، چهره به چهره، بحث گروهی، وسایل کمک دیداری و شنیداری، فیلم و مواد اینترنتی صورت گیرد (۲۳). در رویکردهای نوین آموزشی، مطالعات اندکی به بررسی مقایسه حضوری و غیر حضوری پرداخته اند (۲۴). آموزش به شیوه چند رسانه ای در دهه های اخیر، پیشرفت های فزاینده ای در آموزش ایجاد کرده و باعث شده که حاصل آموزش چند رسانه ای در جوامع صنعتی با کمک انقلاب الکترونیکی پیشرفت بسیار حاصل کند. همچنین بسته چند رسانه ای، یعنی ارتباط و انتقال موضوع ها و مفاهیم با استفاده از رسانه های متفاوت همچون گفتار، موسیقی، عکس، متن، انیمیشن، محیط های تعاملی و رابط با کاربر و ... است (۲۵). نرم افزار چند رسانه ای، نرم افزاری است که ویژگی های متن، تصویر و صدا را داشته باشد. البته عده ای تعامل را نیز در این دسته می گنجانند که به آن نرم افزار چند رسانه ای تعاملی نیز می گویند. در بسته آموزشی چند رسانه ای، از تمام قابلیت ها برای تولید یک نرم افزار آموزشی استفاده می شود و در این گونه از نرم افزار سعی می شود در فضایی جذاب و متنوع، مفاهیم آموزشی به صورت تعاملی به مخاطبان آموخته شود. تکنولوژی چند رسانه ای، از جدیدترین تکنولوژی های ارائه شده برای ارائه مطالب در عرصه رایانه می باشد و به دلیل استفاده از رسانه های گوناگون دیداری و شنیداری و برخوردار از پویایی و افکت های زیبا و جذاب گرافیکی و ویدیویی، به آسانی با کاربران ارتباط برقرار می کند (۲۶-۳۰). از طرفی بحث گروهی، یک روش آموزشی ارزشمند به حساب می آید و به شرکت کنندگان، فرصت مساوی

برای بیان آزادانه ایده ها و مبادله افکار داده می شود. در موضوعات بحث، همه گروه به طور مساوی شرکت دارند و در واقع این روش، یک نوع فرآیند تفکر جمعی برای حل مسأله است. بحث گروهی باعث می شود یک موضوع خاص، در همه ابعاد مورد بررسی جمعی قرار گیرد و راهکارهایی متکی بر عقل جمعی را نیز برای آن ارائه کند (۲۴). در روش بحث گروهی، توانایی های فردی و اجتماعی فراگیر بالا می رود. قدرت درک، تفکر و همچنین ماندگاری مطالب در ذهن فراگیر بیشتر می شود (۳۱-۳۳). با توجه به مداخلات ارتقاء دهنده مرتبط با تغذیه در زنان باردار و اهمیت و حساسیت این گروه، برنامه تعدیل رفتار و آموزش آن بر تغذیه سالم در زنان باردار مورد بررسی قرار گرفت تا مداخلات مبتنی بر این روش ها، بتواند نقش مهمی در ایجاد رفتارهای سالم بهداشتی و نیز پیشگیری از عوارض مهم سوء تغذیه مادر باردار داشته باشد، و با توجه به تأثیر آموزش در این زنان و اینکه با بررسی های انجام شده توسط پژوهشگران تاکنون مطالعه نمایه شده ای در زمینه مقایسه اثربخشی دو شیوه آموزشی بسته چند رسانه ای و بحث گروهی بر وضعیت تغذیه یافت نشد، مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثربخشی برنامه آموزش تغذیه به دو روش بحث گروهی و بکارگیری بسته چند رسانه ای بر وضعیت تغذیه زنان باردار انجام شد.

## روش کار

این مطالعه نیمه تجربی در سال ۱۳۹۲ بر روی ۱۷۴ زن باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرهای مشهد و گناباد انجام شد. با استفاده از نرم افزار اتوپلیر (نسخه ۸/۲) سرفصل های آموزشی در قالب فیلم، متن، اسلاید، صوت، مقالات و تصاویر در DVD بسته چند رسانه ای طراحی شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه و بر اساس مطالعه شریفی راد و همکاران (۳۴)، با توان آزمون ۰/۹ و  $\beta=0/1$  و  $\alpha=0/05$ ، ۵۰ نفر و با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه، ۶۰ نفر برای هر گروه محاسبه شد و در مجموع ۱۸۰ نفر در سه گروه به دست آمد. انتخاب واحدهای پژوهش با استفاده از روش نمونه گیری

توجه به فاصله زمانی جلسات بحث گروهی سرفصل های دیگر پیش رود)، DVD بسته چند رسانه ای به مدت ۲ هفته در اختیار مادران قرار گرفت. بحث گروهی در گروه های ۸ تا ۱۲ نفره به مدت ۳ جلسه ۹۰ دقیقه ای طی ۲ هفته با مدیریت پژوهشگران، طبق اصول بحث گروهی برگزار شد و سرفصل های آموزشی مطابق سرفصل های بسته چند رسانه ای که محتویات آن توسط پژوهشگران آماده شده بود، ارائه شد و شامل: گروه های غذایی اصلی زنان باردار، اصول تغذیه مناسب در زنان باردار، هرم غذایی، انرژی و مواد مغذی مورد نیاز در دوران بارداری و شیردهی و مواد مغذی مکمل، اصلاح عادات و رفتارهای تغذیه ای و توصیه هایی در خصوص شکایات شایع دوران بارداری بود. ۱ ماه پس از مداخله، پس از آزمون برای گروه های آزمون و کنترل انجام شد. ضمناً جهت رعایت اصول اخلاقی در پژوهش از مشارکت آزمودنی ها در گروه کنترل تقدیر شد. داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار Dietplan (نسخه ۶) و SPSS (نسخه ۲۰) و آزمون های آماری آنوای یک طرفه و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته ها

تعداد واحدهای پژوهش در گروه بسته چند رسانه ای ۵۹ نفر (۳۳/۹٪)، بحث گروهی ۵۷ نفر (۳۲/۷٪) و در گروه کنترل ۵۸ نفر (۳۳/۳٪) بود. بر اساس نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، مواد مغذی سدیم، ریبوفلاوین، ویتامین B<sub>12</sub> و پانتوتنیک بین گروه های مورد مطالعه قبل از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشت (p < ۰/۰۵). ویتامین D، ویتامین E، ویتامین C، ویتامین B<sub>6</sub>، تیامین، نیاسین، بیوتین، پتاسیم، کلسیم، رتینول و کاروتن بین گروه های مورد مطالعه قبل از مداخله اختلاف آماری معنی داری نداشتند (p > ۰/۰۵). بعد از مداخله ویتامین E، پانتوتنیک و پتاسیم بین گروه های مورد مطالعه اختلاف آماری معنی داری نداشتند (p < ۰/۰۵) و بعد از مداخله ویتامین D، ویتامین B<sub>12</sub>، ویتامین C، ویتامین B<sub>6</sub>، تیامین، سدیم،

سهمیه ای تصادفی انجام شد؛ بدین صورت که ابتدا به هر یک از مراکز بهداشتی شهر گناباد مراجعه کرده و بر اساس میزان جمعیت مادران در سن ۱۰-۶ هفته بارداری با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج، به کمک پرونده بهداشتی مادران باردار از لحاظ ویژگی هایی مانند: تحصیلات، سن، رتبه بارداری، بلوک بندی شده و تناسب سازی صورت گرفت.

با توجه به تعداد کم نمونه (۲۴ نفر)، بقیه نمونه ها مشابه نمونه گیری گناباد از مشهد انتخاب شدند و در مجموع ۱۸۰ نمونه از بین بلوک های مراکز، متناسب با جمعیت به صورت تصادفی انتخاب شده و در نهایت به تعداد ۶۰ نمونه گروه بحث گروهی و نمونه ۶۰ بسته چند رسانه ای و ۶۰ نمونه کنترل، وجود داشت. گروه کنترل به جز آموزش های سنتی ارائه شده در مراکز بهداشتی، آموزش دیگری دریافت نکردند. همچنین با پرسش از مادران گروه مداخله آموزشی مبنی بر اینکه آیا بین ایشان و مادران گروه کنترل ارتباطی وجود دارد یا خیر، از عدم ارتباط بین این مادران اطمینان حاصل شد. واحدهای پژوهش با استفاده از دفتر ثبت مشخصات مادران باردار و پس از تماس تلفنی و اطمینان از دارا بودن تمام معیارهای ورود به مطالعه دعوت شدند. پس از اخذ رضایت آگاهانه و کتبی، افراد به طور تصادفی در یکی از سه گروه بسته چند رسانه ای، بحث گروهی و کنترل قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه شامل بسامد خوراک روا پایا شده دکتر مشکی و همکاران (۳۵) که این پرسشنامه شامل ۶ جدول گروه های غذایی مصرفی بر حسب تعداد واحد مصرف روزانه و هفتگی و ماهانه بود. پس از اخذ مجوز از دانشگاه های علوم پزشکی گناباد و مشهد و هماهنگی به عمل آمده با مراکز بهداشتی درمانی و مادران مورد مطالعه، جلسات آموزشی برگزار شد. در اولین جلسه، پرسشنامه پیش آزمون در اختیار مادران (۳ گروه) قرار گرفت و در پایان جلسه، به مادران گروه بسته چند رسانه ای، DVD تحویل داده شد. پس از آموزش نحوه مشاهده DVD، آگاهی لازم در مورد انجام همزمان آموزش بسته چند رسانه ای با جلسات بحث گروهی داده شد (مثلاً ۳ روز اول ۲ سرفصل و با

کلسترول، نیاسین، بیوتین، کلسیم، ریبوفلاوین، رتینول و کاروتن بین گروه های مورد مطالعه اختلاف آماری معنی داری نداشتند ( $p > 0.05$ ). بقیه مواد مغذی در جدول ۱ با آزمون آنالیز واریانس یک طرفه تجزیه و تحلیل شد.

در مقایسه میانگین و انحراف معیار دریافتی مواد مغذی تغذیه قبل و بعد از مداخله در گروه های مورد مطالعه نتایج آزمون تی زوجی نشان داد نیاسین ( $p = 0.04$ )، ویتامین B<sub>6</sub> ( $p = 0.04$ )، ویتامین D ( $p = 0.01$ )، B<sub>12</sub> ( $p = 0.03$ ) در گروه بسته چند رسانه ای قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشتند. ویتامین C ( $p = 0.03$ ) و کاروتن ( $p = 0.06$ ) در گروه بحث گروهی قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشت و متغیرهای ویتامین E ( $p = 0.03$ ) و رتینول ( $p = 0.47$ )

در گروه کنترل قبل و بعد مداخله اختلاف آماری معنی داری داشتند. پتاسیم، ریبوفلاوین، پانتوتنیک، سدیم، تیامین، بیوتین، کلسیم و کاروتن بین گروه های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری نداشتند ( $p > 0.05$ ). اختلاف میانگین نیاسین، ویتامین D و B<sub>12</sub> در گروه بحث گروهی و کنترل قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $p > 0.05$ ) و اختلاف میانگین ویتامین C، در گروه بسته چند رسانه ای و کنترل قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $p > 0.05$ ). اختلاف میانگین ویتامین B<sub>6</sub> در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود ( $p = 0.63$ ). مقایسه سایر مواد مغذی قبل و بعد از مداخله در گروه های مورد مطالعه در جدول ۱ با آزمون تی زوجی تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار مواد مغذی دریافتی در گروه های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله

مواد مغذی دریافتی	گروه	بسته چند رسانه ای		بحث گروهی		کنترل	
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
پروتئین	قبل	۸۴/۹۲ ± ۱۴۵/۷۵	۸۸/۲۱ ± ۱۵۶/۷۶	۸۱/۷۹ ± ۱۲۲/۰۱			
	بعد	۷۹/۴۶ ± ۱۴۴/۰۷	۸۲/۳۶ ± ۱۶۴/۵۷	۹۲/۲۴ ± ۱۲۳/۶۱			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.886$	$p = 0.469$	$p = 0.869$			
چربی	قبل	۷۲/۶۱ ± ۹۰/۵۸	۱۰۴/۸۵ ± ۱۱۳/۴۳	۷۹/۹۱ ± ۸۵/۳۸			
	بعد	۴۹/۳۶ ± ۸۱/۰۶	۷۳/۵۱ ± ۱۰۸/۰۵	۷۰/۰۴ ± ۸۶/۴۲			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.306$	$p = 0.426$	$p = 0.927$			
کربوهیدرات	قبل	۳۱۱/۴۰ ± ۵۱۵/۱۵	۲۸۸/۸۵ ± ۵۲۲/۰۶	۳۰۳/۳۰ ± ۴۵۵/۳۸			
	بعد	۲۱۹/۱۴ ± ۴۴۷/۲۸	۲۵۸/۴۴ ± ۵۴۷/۴۱	۴۳۲/۱۵ ± ۲۹۵/۱۲			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.093$	$p = 0.426$	$p = 0.443$			
انرژی	قبل	۱۸۲۴/۹۹ ± ۳۳۳۲/۴۲	۲۱۰۹/۴۰ ± ۳۶۱۷/۹۵	۲۰۱۶/۶۶ ± ۲۹۶۷/۴۸			
	بعد	۱۷۷۶/۵۰ ± ۳۲۱۶/۶۸	۱۷۱۲/۵۶ ± ۳۶۸۹/۵۶	۳۲۹۹/۵۳ ± ۳۶۵۷/۹۳			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.686$	$p = 0.750$	$p = 0.103$			
PUF	قبل	۲۶/۷۵ ± ۲۴/۳۵	۴۰/۵۳ ± ۳۴/۸۲	۳۱/۵۰ ± ۴۰/۵۳			
	بعد	۲۰/۵۸ ± ۲۴/۲۲	۲۷/۹۴ ± ۳۳/۳۰	۲۵/۱۱ ± ۲۷/۹۴			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.967$	$p = 0.766$	$p = 0.294$			
فیبر	قبل	۳۲/۱۵ ± ۴۳/۵۲	۲۳/۵۰ ± ۴۲/۰۲	۲۶/۶۴ ± ۳۸/۳۰			
	بعد	۲۴/۶۵ ± ۴۱/۹۸	۲۶/۳۹ ± ۴۸/۰۶	۲۷/۰۷ ± ۳۶/۷۸			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.702$	$p = 0.031$	$p = 0.572$			
کلسترول	قبل	۲۰۴/۳۲ ± ۳۱۲/۰۰	۲۰۱/۲۸ ± ۲۹۱/۱۰	۱۹۱/۷۹ ± ۲۳۷/۳۰			
	بعد	۲۳۶/۷۱ ± ۳۳۴/۵۸	۳۰۱/۵۸ ± ۳۴۵/۷۵	۱۸۴/۰۲ ± ۲۴۵/۸۳			
	*نتیجه آزمون	$p = 0.452$	$p = 0.236$	$p = 0.756$			
آهن	قبل	۲۲/۰۱ ± ۲۶/۳۱	۱۸/۵۴ ± ۲۵/۳۹	۱۷/۰۷ ± ۲۲/۶۲			
	بعد	۱۲/۵۷ ± ۲۱/۲۹	۲۰/۹۲۰ ± ۲۷/۸۴	۲۲/۴۹ ± ۲۲/۷۶			

		p=۰/۹۵۱	p=۰/۱۶۴	p=۰/۰۸۵	*نتیجه آزمون
۰/۰۵۶	۰/۱۸۷	۱۰/۶۰ ± ۱۶/۶۹	۱۱/۳۰ ± ۲۰/۱۸	۱۲/۷۲ ± ۲۰/۰۵	قبل
		۱۲/۵۴ ± ۱۶/۸۶	۱۱/۱۰ ± ۲۱/۶۸	۹/۴۲ ± ۱۸/۱۴	بعد
		p=۰/۸۹۷	p=۰/۲۵۹	p=۰/۲۴۹	*نتیجه آزمون
۰/۱۸۷	۰/۰۸۶	۲۲۶/۳۷ ± ۲۶۴/۸۸	۲۹۳/۲۹ ± ۳۶۹/۴۹	۲۳۰/۳۰ ± ۳۱۳/۳۱	قبل
		۲۴۵/۸۰ ± ۲۷۷/۲۱	۲۶۴/۱۰ ± ۳۵۹/۶۲	۲۰۷/۱۹ ± ۳۱۶/۵۶	بعد
		p=۰/۶۸۶	p=۰/۷۹۶	p=۰/۹۱۹	*نتیجه آزمون
۰/۱۶۱	۰/۲۹۳	۱۸۶/۲۳ ± ۲۲۹/۴۳	۱۵۹/۳۴ ± ۳۱/۷۵	۱۵/۰۰ ± ۲۴/۴۷	قبل
		۱۷۲/۳۹ ± ۲۲۵/۵۰	۱۴۶/۲۵ ± ۲۹/۹۳	۱۲/۲۲ ± ۲۲/۴۴	بعد
		p=۰/۸۵۱	p=-۱/۱۵۰	p=۰/۵۹۳	*نتیجه آزمون
۰/۰۵۹	۰/۳۷۷	۱۸۶/۲۳ ± ۲۲۹/۴۳	۱۵۹/۳۴ ± ۳۱/۷۵	۱۵/۰۰ ± ۲۴/۴۷	قبل
		۱۷۲/۳۹ ± ۲۲۵/۵۰	۱۴۶/۲۵ ± ۲۹/۹۳	۱۲/۲۲ ± ۲۲/۴۴	بعد
		p=۰/۸۵۱	p=-۱/۱۵۰	p=۰/۵۹۳	*نتیجه آزمون
۰/۱۵۳	۰/۱۵۴	۲۳/۲۵ ± ۲۴/۶۴	۲۸/۶۱ ± ۳۱/۷۵	۱۵/۰۰ ± ۲۴/۴۷	قبل
		۳۰/۳۳ ± ۲۸/۳۵	۱۹/۲۹ ± ۲۹/۹۳	۱۲/۲۲ ± ۲۲/۴۴	بعد
		p=۰/۴۲۶	p=۰/۴۸۹	p=۰/۳۰۶	*نتیجه آزمون
۰/۰۲۷	۰/۵۳۳	۴۳۸/۷۶ ± ۵۳۴/۶۰	۵۴۷/۲۷ ± ۵۴۷/۱۷	۶۵۲/۳۳ ± ۶۳۴/۹۰	قبل
		۴۹۴/۶۱ ± ۵۱۰/۵۶	۶۰۹/۵۲ ± ۶۴۴/۶۰	۲۸۲/۳۷ ± ۴۸۰/۶۳	بعد
		p=۰/۶۳۱	p=۰/۰۴۴	p=۰/۰۷۱	*نتیجه آزمون

\*آزمون تی زوجی

\*\*آزمون آنالیز واریانس یک طرفه

## بحث

حفظ سلامتی مادر و به دنیا آوردن کودکی سالم، هدف نهایی مراقبت های دوران بارداری است. یکی از مهم ترین نکات در طی این مراقبت ها، تغذیه مادر باردار است، زیرا رشد و نمو جنین در رحم با تغذیه مادر عجین شده و تنها راه برآوردن نیازهای جنین، خون مادر به واسطه جفت است. در راستای ارتقاء وضعیت تغذیه مادران باردار، کاربرد روش مناسب آموزشی ضروری است (۳۶). بر اساس نتایج مطالعه میرمولایی و همکاران (۲۰۱۰)، آموزش باعث بهبود عملکرد تغذیه در زنان باردار می شود (۱۷). با مشاهده مقایسه های صورت گرفته بین روش های آموزشی در مطالعات قبلی، در مطالعه حاضر با استفاده از روش بحث گروهی که از جمله روش های کم هزینه تر نسبت به سایر روش ها مانند تهیه فیلم و ... محسوب می شوند (۳۷) و بسته چند رسانه ای، گامی در جهت ارتقاء وضعیت تغذیه ای مادران باردار برداشته و از سویی با مقایسه دو روش، روش مؤثرتر شناسایی شود. مطالعه حاضر با هدف

مقایسه اثربخشی آموزش تغذیه بارداری به روش بحث گروهی و بکارگیری بسته چند رسانه ای بر وضعیت تغذیه زنان باردار انجام شد. با توجه به نتایج این مطالعه، مداخله آموزشی باعث بهبود وضعیت تغذیه ای می شود. این نتایج با مطالعه زنده مطلب (۲۰۱۳) که به مقایسه دو روش آموزشی چهره به چهره و بحث گروهی بر ارتقاء کیفیت زندگی بیماران پرداخت، همخوانی داشت (۳۸). همخوانی مطالعه زنده مطلب با مطالعه حاضر در این بود که اولاً هر دو مطالعه به مقایسه دو روش آموزش پرداختند و یکی از این روش ها، بحث گروهی بود که در هر دو مطالعه، مشترک بود و ثانیاً در هر دو مطالعه بعد از مداخله تفاوت معناداری در نمرات مشاهده شد. تفاوت اصلی مطالعه زنده مطلب با مطالعه حاضر این بود که در مطالعه حاضر، وضعیت تغذیه ای و در مطالعه زنده مطلب، کیفیت زندگی بیماران مورد بررسی قرار گرفت. علاوه بر این یکی از روش های قابل مقایسه مطالعه حاضر بسته چند رسانه ای بود، حال آن که در مطالعه زنده مطلب، روش دیگر قابل مقایسه آموزش چهره به

چهره بود که با مطالعه استیفن و همکاران (۲۰۱۱) و دنیس و همکاران (۲۰۰۶) همخوانی داشت (۴۰-۳۹). در مطالعه استیفن و همکاران (۲۰۱۱)، هم استفاده از برنامه مداخله ای کامپیوتری و هم بحث گروهی، تغییرات مثبتی در رفتارهای غذایی و نگرش بزرگسالان ایجاد کرد و تأثیر آماری مثبتی بر روی مصرف میوه و سبزی داشت. شباهت مطالعه استیفن با مطالعه حاضر، مقایسه دو روش آموزشی برنامه کامپیوتری چند رسانه ای و بحث گروهی بر روی تغذیه بود و تفاوت آن با مطالعه حاضر، گروه هدف بود که در مطالعه استیفن و همکاران، گروه هدف سالمندان بودند. در مطالعه استیفن، برنامه چند رسانه ای کامپیوتر بر بهبود رفتار غذایی سالمندان مؤثر بود. آموزش تغذیه از طریق برنامه چند رسانه ای کامپیوتری توانست منجر به یادگیری تغذیه ای شود (۳۹). در مطالعه استیفن، تمام شرکت کنندگان بحث گروهی حداقل یکی از جنبه های رژیم غذایی خود را تغییر مثبت دادند. همخوانی دیگر مطالعه حاضر با مطالعات قطبی و همکاران (۲۰۱۳)، در زمینه میزان رضایت مندی در حیطه رعایت اصول تدریس در هر دو روش آموزشی بود (۴۱). مطالعه حاضر با مطالعه تسلیمی و همکاران در مورد اثربخش بودن دو روش آموزشی بعد از مداخله و افزایش قابل توجه در میانگین نمرات آگاهی و نگرش و عملکرد نسبت به قبل از مداخله همخوانی داشت (۳۷). در مطالعه منافی و همکاران (۲۰۰۳) میانگین دریافت انرژی  $2304 \pm 636$  کیلوکالری و پروتئین  $75/762$  گرم بود، ولی  $39\%$  افراد کمتر از  $80\%$  میزان توصیه شده انرژی و پروتئین دریافت کردند (۴۲). در مطالعه پاک نهاد و همکاران که از لحاظ پرسشنامه تکمیل شده مشابه مطالعه حاضر بود، تفاوتی در میزان دریافت ویتامین E بین دو گروه مبتلا و غیر مبتلا مشاهده نشد ( $p=0/4$ ). دریافت روی و کلسیم بین گروه مبتلا به پره اکلامپسی در مقایسه با گروه سالم به طور معنی داری پایین تر بود. دریافت ویتامین B<sub>2</sub> نیز بین گروه مبتلا در مقایسه با گروه سالم پایین تر بود. دریافت ویتامین ث و انرژی بین دو گروه اختلاف معنی داری نداشت، اما دریافت پروتئین در گروه مبتلا به طور معنی داری پایین تر بود (۴۳). نیاز به انرژی و مواد مغذی در

طی بارداری افزایش می یابد (۴۴، ۴۵)، اما متأسفانه برخی زنان در کشورهای پیشرفته، دریافت غذایی خود را برای داشتن جنین کوچک تر و زایمان راحت تر و عوارض کمتر در هنگام وضع حمل محدود می کنند و برخی نیز به دلیل فقر، دریافت غذایی پایین تر از میزان توصیه شده دارند (۴۶). در مطالعه هشیار راد و همکاران (۱۹۹۸) دریافت انرژی، کمتر از مقادیر دریافت استاندارد بود. دریافت پروتئین توسط زنان باردار سبزواری  $48/39$  گرم در روز بود که حدود  $22/01$  گرم کمتر از زنان باردار مورد مطالعه هشیار راد بود (۴۷). در مطالعه حاضر در روش بحث گروهی، میانگین نمرات بعد از مداخله بیشتر از دو گروه دیگر بود که با نتایج مطالعه صفری و همکاران (۲۰۰۶) متفاوت بود. مطالعه حاضر در روش بحث گروهی، میانگین نمرات و همچنین میزان یادگیری بیشتر بود (۴۸). فیشر و همکاران (۲۰۰۴) معتقدند که علی رغم ترجیح دانشجویان سال سوم بیماری های زنان و زایمان به یادگیری روش بحث گروهی در گروه های کوچک، نمرات سطح آگاهی دو گروه اختلاف معنی داری نداشت (۴۹). در مطالعه جانسون و همکار (۲۰۰۵) روش بحث گروهی، تأثیری روی میزان قبولی نداشت اما باعث افزایش میانگین نمرات شد (۵۰). در مطالعه حاضر نتایج آزمون تی تست نشان داد متغیر نیاسین، ویتامین B<sub>6</sub>، ویتامین D و B<sub>12</sub> در گروه بسته چند رسانه ای قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشت. متغیرهای ویتامین B<sub>6</sub>، ویتامین C، فیبر، فولات و کاروتن در گروه بحث گروهی قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشت و متغیرهای اسید چرب اشباع نشده، ویتامین E و رتینول در گروه کنترل اختلاف آماری معنی داری داشت. متغیرهای انرژی، Tot.Suga، پروتئین، پتاسیم و متغیرهای اسید چرب تک غیر اشباع، چربیهای اشباع شده، کربوهیدرات، ریوفلاوین، پانتوتنیک، سدیم، تیامین، چربی، بیوتین، کلسترول، کلسیم، آهن، روی، ید و کاروتن بین گروه های مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری نداشت. اختلاف میانگین متغیر نیاسین، ویتامین D و B<sub>12</sub> در گروه بحث گروهی و کنترل قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود و اختلاف

توسط پژوهشگران مشخص شد متأسفانه مطالعه ای در خصوص اثربخشی آموزش تغذیه بارداری به روش بحث گروهی و بسته چندرسانه ای بر وضعیت تغذیه در زنان باردار انجام نشده است. لذا با توجه به نتایج این مطالعه و اثرات مطلوب کاربرد این روش های آموزشی، مطالعات دیگر به ویژه مطالعات مداخلاتی مبتنی بر این روش های آموزشی در سیستم ارائه دهنده خدمات سلامت توصیه می شود. پیشنهاد می شود این مطالعه در زمان بیشتری و بین گروه های بیشتری اجرا شود تا نتایج دقیق تری از این مقایسه به دست آورده شود.

### نتیجه گیری

به نظر می رسد روش های آموزشی به کار گرفته شده در این پژوهش، اثربخشی بیشتری در مقایسه با برنامه های آموزشی سنتی رایج در سیستم های بهداشتی درمانی بر وضعیت تغذیه در دوران بارداری داشته باشد. گروه کنترل غیر از آموزش های سنتی ارائه شده در مراکز بهداشتی آموزش دیگری دریافت نکردند. نتایج مطالعه حاضر بالاتر بودن میانگین نمرات در روش بحث گروهی نسبت به بسته چند رسانه ای، بیانگر اثربخشی بیشتر روش بحث گروهی نسبت به بسته چند رسانه بر وضعیت تغذیه بود. در نتیجه به نظر می رسد بایستی در حیطه آموزش تغذیه باید بیشتر زمینه جلب مشارکت فراگیر فراهم شود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام مادران شرکت کننده در مطالعه و نیز پرسنل محترم مراکز بهداشتی شهر مشهد و گناباد و همچنین معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و گناباد به واسطه فراهم نمودن فضای آموزشی و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد تشکر و قدردانی می شود.

میانگین ویتامین C، فیبر و فولات در گروه بسته چند رسانه ای و کنترل قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود و اختلاف میانگین متغیرهای اسید چرب اشباع نشده، ویتامین E و رتینول در گروه بسته چند رسانه ای و بحث گروهی قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود. اختلاف میانگین متغیر ویتامین B6 در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله از لحاظ آماری معنی دار نبود. گروه های کوچک باعث ایجاد تماس اجتماعی با هم کلاسی ها و آموزش دهنده می شود و به آنان امکان می دهد که در مورد مفاهیم بحث کنند و عقاید خود را در رابطه با موضوع اظهار نمایند (۴۸، ۵۱، ۵۲). در تحلیل معضلات آموزشی، یکی از مهم ترین مشکلات مؤثر در یادگیری، عدم توجه به یاد دهی در قالب گروه های کوچک است (۵۱). در سال های اخیر جایگزین کردن روش های فعال و فراگیر محور به جای روش های سنتی مورد تأکید قرار گرفته است. مهارت هایی از قبیل استدلال و کسب مهارت های بین فردی مانند گوش دادن، سخن گفتن و بحث کردن برای فراگیران بسیار حائز اهمیت است (۴۹). در مداخلات آموزشی سلامت محور، استفاده از روش آموزشی مناسب از اهمیت زیادی برخوردار است (۴۹). زیرا یک روش مناسب، به انتقال بهتر محتوا کمک کرده و باعث کارایی هر چه بیشتر برنامه مداخله ای می شود (۵۳). دسترسی مشکل به نمونه های پژوهش با توجه به در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج، مشکلات مربوط به هماهنگی با نمونه ها و مراکز بهداشتی با توجه به اجرای مداخله در سطح دو شهر مشهد و گناباد، امکان دسترسی نمونه ها در دو گروه آزمون و کنترل به سایر منابع آموزشی از محدودیت های اجرایی پژوهش بود.

با توجه به اهمیت اصلاح و ارتقاء رفتارهای تغذیه ای در دوران بارداری و با تأکید بر این نکته که در آموزش تغذیه، مسأله فرهنگ جوامع نقش مهمی دارد و عادات غذایی و رفتار افراد در جوامع مختلف، متفاوت است، لذا انجام پژوهش های تکمیلی در زمینه تغذیه دوران بارداری پیشنهاد می شود. با بررسی های انجام شده



1. Verbeke W, De Bourdeaudhuij I. Dietary behaviour of pregnant versus non-pregnant women. *Appetite* 2007 ; 48(1): 78-86.
2. Cox JT, Phelan ST. Nutrition during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2008; 35(3): 369-83.
3. Esmailzadeh A, Samareh S, Azadbakht L. Dietary patterns among pregnant women in the westnorth of Iran. *Pakistan J Biol Scis: PJBS* 2008;11(5):793-6.
4. George GC, Hanss-Nuss H, Milani TJ, Freeland-Graves JH. Food choices of low-income women during pregnancy and postpartum. *J Am Diet Assoc* 2005 ;105(6):899-907.
5. Katleen L, Mahan S, Escott S. Krause S. Food and Nutrition. 2nd ed. Tehran: Jamenegar;2007. [Persian].
6. Fiala j, Hrubá D, Brazdova Z. Dietary intake pregnant and lactating women as Compared with other groups. *Hygiene* 2000;45(2): 86-94.
7. U.S. Understanding and improving health. Washington DC: US Dept of Health and Human Services; 2000.
8. Pelletier DL, Rahn M, Frongillo EA. Low birth weight, postnatal growth failure, and mortality. In: Martorell R, Haschke F, editors. Nutrition and Growth. Nestle Nutrition workshop series. vol 47. pediatric program, and Maryland composition. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins; 2001. p. 223-41.
9. American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2004; 26(suppl 1):533-50.
10. Rasmussen KM. The "Fetal origins" hypothesis: Challenges and opportunities for maternal and child nutrition. *Paloalto Annual Rev Nutr* 2001; 21:73-95.
11. WHO, UNFPA, UNICEF, The World Bank. Reduction Maternal Mortality. Geneva: World & Health Organization; 1999.
12. Norozi M, Zavoshi R, Salamatzade M, Nemati A. Assessing the nutritional status of mothers during Pregnancy and all maternal factors in childhood covered under 6 months of Qazvin community center. Proceedings of the Seventh Congress of Iranian nutrition; 2003.p.4
13. Briley C, Kelly F, Lee R, Hunt B, Parmar K, Bewley S, et al. Prenatal Nutrition in Creased Dietary Iraq in Take and Reduced Low Birth Weight in Low Lancome African American; 2004.
14. Pashae T. Assessment of the effect of educational interventions on pregnant women's nutritional habits improvement in Kermanshah health centers. [Master thesis.]. Tehran:Health Faculty of Tehran medical university; 2003.
15. Saba M , Bazmamoun H, Razavi Z.. Comparison of Face to Face Education with Other Methods to Pregnant Mothers in Increase Exclusive Breast Feeding. *Scientific Journal of Hamedan University of Medical Sciences* 2005;12(3): 42
16. Bahri N, Bagheri S, Orfani M, Rahmani R, Tolidehi H. Workshop on comparison about breastfeeding Knowledge, health beliefs and behaviors of postpartum lactation. *Iranian Journal of Obstetrics and Gynecology*; 2013;32(15):14-22.
17. Mirmolaei S, Moshrefim M, Kazemnejad A, Farivar F, Morteza H. The Effect of Nutrition Education on Nutritional Behaviors in Pregnant Women. *HAYAT* 2010; 15(4): 35-42. [Persian].
18. Mahmood S, Atif M, Mujeeb S, Bano N, Mubasher H. Assessment of nutritional beliefs and practices in pregnant and lactating mothers in an urban and rural area of Pakistan. *J Pak Med Assoc* 1997; 47(2): 60-2.
19. Kapil U, Bhasin S, Manocha S. Knowledge amongst adolescent girls about nutritive value of foods and diet during diseases, pregnancy and lactation. *Indian Pediatr* 1991; 28(10): 1135-9.
20. Mansurian M. Soleymani Nejad M. Behnam Pour N. The effects of educational interventions on knowledge and attitude of pregnant women towards nutrition during pregnancy. *Journal University of Medical Sciences Lorestan* 2011;1(1).1-8.
21. Khajavi Shojae K, Parsa S, Fallah N. knowledge, attitude and performance of pregnant mothers about utrion during pregnancy amongst pregnant women in tehran. *Journal of Gorgan medical university* 2001; 3(2):70-5.[Persian].
22. Cotrell R, Mckenzie JF. Principles and Foundations of Health Promotion & Educatio;2006, Pearson Education: USA23.
23. Olusang J. Assessment of the Food Habits and school Feeding programme of pupils in a Rural community in odoybolu local Government Area of ogun state. *Nigeria.pakistan Nutrition J* 2010; 9(2): 198-204.
24. Baranowski T. Crisis and chaos in behavioral nutrition and physical activity. *IntJ Behav Nuer phys* 2006;3(1):27.
25. Bork A. Learning with the World Wide Web. *Internet Higher Educ* 1999;2(2-3):81-5.
26. Gagne R, Wagnr W, Golas K, Keller J. Principals of instrional design. 5th ed. Canada: Cengage Learning; 2004.
27. Ellaway R, Mastets K. AME guide 32:e-learning in medical education part:learning Teaching and assess Ment. *Med Teach* 2008 ;30(5):455-73.
28. Anderson T, Elloumi F. Theory and practice of online learning. In:. Canada:Athabasca University; 2004.
29. Ozkal K, Tekkaya C, Cakiroghu J, Sungur S. A conceptual model of relationships among constructivist learning environment perception, Epistemological belief, And learning

- approaches. *Learning and individual Differences* 2009; 19(1):71-79.
30. Karimi H, Derakhshan A, Valayee N and Mortazavi F. Beinaghe T. Compare the The effectiv of vido tutorials on learning practical skill of students showwing. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2003; 5(12):77-82.
  31. Barras R. Study a guide to effective learning, revision and examination techniques. 2<sup>nd</sup> ed. London: Rutledge; 1991.p.50.
  32. Mahram M, Mahram B, Mousavinasab S. Comparison between the effect of teaching through student- based group discussion and lecture on learning in medical student. *Strides in development of medical education. Journal of medical education development center* 2008; 5(2):71-9. [Persian]
  33. Fattahi Bafghi A, Karimi H, Anvari M, Barzegar K. Comparison of the effectiveness of two teaching methods of group discussion and lecturing in learning rate of laboratory medicine students. *Strides in development of medical education* 2007; 4(1):51-56.[Persian]
  34. Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian H, Yazdanpanah S. Comparing the effect of lecture and discussion methods on student learning and satisfaction. *Iranian journal of medical education* 2006;6(1):59-64. [Persian]
  35. Moshki M, Bahrami M, Akhondi R, Hoseini Z. Evaluation of Body Mass Index and some socio-economic variables related to the primary schoolchildren in Gonabad. *Journal of Research & Health* 2011;1:73-76.
  36. Fiala j, Hruba D, Brazdova Z. Dietary intake pregnant and lactating woman as Compared with other grops. *Hygiena* 2000;45(2): 86-94.
  37. Taslimi M, Jazayeri A, Keshavarz A, Sadrzade Y, Rahimi A. Comparison of the effectiveness of two nutrition education methods on the nutritional knowledge attitude and practice of first grade school girl. *Journal of school of Health Research*. 2004; 2(4):69-78
  38. Zendematlab H. Comparing the Effect of Face to Face and Group Discussion Teaching Methods on Quality of Life Improvement among Patients Suffering from Multiple. *Iranian Journal of Medical Education* 2013;13(9):711-20.
  39. Ennis M, Thain J, Boggild M, Baker GA, Young CA. A randomized controlled trial of a health promotion education programme for people with multiple sclerosis. *Clin Rehabil*. 2006; 20(9): 783-92.
  40. Pintauro SJ, Regimbald Sh, Borczy SA, Nickerson A, Paul R B, Berlin L. Evaluation of a Nutrition and Health Educational Online Computer Program for Older Adults., *J Nutr Food Sci* 2011; 1(5):117
  41. Ghotbi N, Jalaei S, Khodami S. Satisfaction and Learning Level of University Students in Basic Courses; Comparison of Lecture and Group Discussion Teaching Methods. *Education Strategies in Medical Sciences* 2013; 6(1): 31-6
  42. 42.Manafi M, Rabieepor S, Bagherpor H. Evaluation of food consumption in pregnant women referred to health centers in the city of Urmia. *Urmia Medical Journal*; 2003 14(4): 253-261.
  43. Paknahad Z, Talebi N. A comparsion of calcium, B2 , E vitamin, zinc , and hypertensive pregnant women attending maternity hospitals Zahra and Beheshti. 9<sup>th</sup> conference of Nutrition in Iran. Tbriz: Tabriz University of Medical Sciences Congress Portal; 2003.
  44. Butte NF, Wong W, Treuth MS, Ellis KJ, O'Brian Smith E. Energy requirements during pregnancy based on total energy expenditure and energy deposition. *Am J Clin Nutr* 2004 Jun; 79(6):1078-87.
  45. Piccino MF. Pregnancy and lactation. In: Ziegler EE , Filer L J. Present knowledge in nutrition. Washington, DC: ILSIPress; 1996.p.384-95.
  46. Oladapo Al. Nutrition in pregnancy: mineral and vitamin supplements. *Am J Clin Nutr* 2000;72 (1):280-90.
  47. Houshiar-rad A, Omidvar N, Mahmoodi M, Kolahdooz F. Dietary intake, anthropometry and birth outcome of rural pregnant women in two iranian districs. *Nutr Res* 1998;18(9):1469-82.
  48. Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian H, Yazdanpanah S. Comparing the effect of lecture and discussion methods on student learning and satisfaction. *Iranian journal of medical education* 2006; 6(1):59-63. [Persian].
  49. Fischer RL, Jacobs SL, Herbert WNP. Small-group discussion versus lecture format for third-year students in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol* 2004;104(2):349-53.
  50. Johanson Jp, Mightea A. A Comparison of teaching strategies: lecture notes combined with structured group discussion versus lecture only. *J Nurse Educ* 2005 ; 44(7):319-22
  51. Jaques D. ABC of learning and teaching in medicine: Teaching small groups. *BMG* 2003; 326(7384): 328-30.
  52. Thomas N. Garavan and Barra O' Cinneide. Entrepreneurship education and training programs: A review and evaluation. *European Indust rial Train* 1994;18(8):3-12.
  53. Special teaching topic for TAS. [Internet]. 2004 [cited 2004 july]. Available from: URL: <http://ir.www.ucsb.edu/ic/ta/hdbk/ta3.2.html>.