

## Comparing the Effects of Model Based Educational Intervention Using Two Methods of Web-Based Multimedia Education and Booklet on Mammography among Women in Bushehr

### Zeynab Mansouri

MSc Student, Department of Health Education and Health Promotion, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

### Mahnoush Reisi

Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

### Marzieh Mahmoodi

Assistant Professor, Department of Epidemiology and Bio-Statistics, Bushehr University of Medical Science, Bushehr, Iran.

Clinical Research Development Center, The Persian Gulf Martyrs Hospital, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

### Homamodin Javadzade

\* Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. (Corresponding Author) sh.javadzadeh@bpums.ac.ir

Received: 2021/01/29

Accepted: 2021/12/7

Doi: 10.52547/ijhehp.10.1.43

### ABSTRACT

**Background and Objective:** This study was conducted with the aim of comparison study of the effect of educational intervention based on health belief model using two methods of web-based multimedia education and booklet on adherence to mammography in women 40 years and older in Bushehr.

**Materials and Methods:** This study is a quasi-experimental study that was performed on 126 women 40 years and older (three groups, each consisting of 42 people). Educational content was designed based on the Health Belief Model. Data gathered by questionnaire before and two months after the educational intervention and, were analyzed using chi-square test and repeated measures analysis of variance in SPSS v.22.

**Results:** after Intervention, comparison of the three groups showed that the mean score of knowledge in both Web-Based and booklet groups increased compared to the control group. Perceived benefit, susceptibility, perceived severity and health motivation also increased significantly after intervention in the web-based intervention group, but no significant change was observed in control groups. Perceived barriers also decreased in the web-based group after intervention. Adhering to mammography in the web-based intervention after training was significantly higher than the booklet and control group.

**Conclusion:** The results of this study showed that educational intervention based on psychological structures and web-based can be useful in improving women's beliefs about mammography behavior and promoting their behavior. It seems that the use of web-based teaching methods is more acceptable and effective than previous methods such as booklets. Therefore, designing studies using modern web-based educational methods is suggested.

**Keywords:** Mammography, Breast Cancer, Health Belief Pattern, Educational Intervention, Web-Based

**Paper Type:** Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Mansouri Z, Reisi M, Mahmoodi M, Javadzade H. Comparing the Effects of Model Based Educational Intervention Using Two Methods of Web-Based Multimedia Education and Booklet on Mammography among Women in Bushehr. *Iran J Health Educ Health Promot.* Spring 2022; 10(1): 43-57.

► **Citation (APA):** Mansouri Z., Reisi M., Mahmoodi M., Javadzade H. (Spring 2022). Comparing the Effects of Model Based Educational Intervention Using Two Methods of Web-Based Multimedia Education and Booklet on Mammography among Women in Bushehr. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 10(1), 43-57.

## بررسی مقایسه‌ای تاثیر مداخله آموزشی الگو محور به دو روش آموزش چند رسانه‌ای مبتنی بر وب و کتابچه بر انجام ماموگرافی در زنان شهر بوشهر

### چکیده

**زمینه و هدف:** در این مطالعه اثر مداخله مبتنی بر الگوی باور سلامت به دو روش آموزش غیرحضوری تحت وب و کتابچه بر انجام ماموگرافی در زنان ۴۰ سال و بالاتر شهر بوشهر انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی است که بر روی ۱۲۶ نفر از زنان ۴۰ سال و بالاتر (سه گروه ۴۲ نفره) تحت پوشش سه مرکز خدمات جامع سلامت شهر بوشهر که بصورت تصادفی انتخاب شدند، صورت گرفت. محتوای آموزشی مبتنی بر سازه‌های الگوی باور سلامت به صورت کتابچه برای یک گروه و به صورت چندرسانه‌ای تحت وب برای گروه دیگر ارائه شد. نمونه‌ها توسط پرسشنامه محقق ساخته قبل و دو ماه بعد از مداخله آموزشی مورد ارزیابی قرار گرفتند. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون کای دو، تحلیل واریانس اندازه‌های تکرار شده و آزمون تی مستقل، در نرم افزار آماري SPSS ویرایش ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که پس از آموزش میانگین نمره آگاهی در هر دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش یافت. سازه‌های منافع، حساسیت، شدت درک شده و انگیزش سلامت نیز پس از آموزش در گروه مداخله چندرسانه‌ای تحت وب به طور معناداری افزایش یافتند اما در گروه کتابچه و کنترل تغییر معناداری در این سازه‌ها مشاهده نشد. موانع درک شده نیز در گروه تحت وب پس از آموزش کاهش یافت. انجام ماموگرافی در افراد گروه مداخله مبتنی بر وب پس از آموزش به‌طور معناداری نسبت به گروه کتابچه و کنترل بیشتر بود. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر سازه‌های روانشناختی و تحت وب می‌تواند در بهبود باورهای زنان در خصوص رفتار ماموگرافی و ارتقاء رفتار آنها مفید واقع شود. به نظر می‌رسد استفاده از آموزش چندرسانه‌ای تحت وب نسبت به روش کتابچه پذیرش و اثربخشی بیشتری داشته باشد. **کلید واژه:** ماموگرافی، سرطان پستان، الگوی باور سلامت، مداخله آموزشی، مبتنی بر وب **نوع مقاله:** مطالعه پژوهشی.

### زینب منصوری

کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر.

### مهنوش رئیسی

استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر.

### مرضیه محمودی

استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر.

مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی، بیمارستان شهدای خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

### سید همادالدین جوادزاده

\* استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر. (نویسنده مسئول): sh.javadzadeh@bpums.ac.ir

◀ **استناد (ونکوور):** منصوری ز، رئیسی م، محمودی م، جوادزاده ه. بررسی مقایسه‌ای تاثیر مداخله آموزشی الگو محور به دو روش آموزش چند رسانه‌ای مبتنی بر وب و کتابچه بر انجام ماموگرافی در زنان شهر بوشهر. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. بهار ۱۴۰۱؛ ۱۱(۱): ۴۳-۵۷.

◀ **استناد (APA):** منصوری، زینب، رئیسی، مهنوش؛ محمودی، مرضیه؛ جوادزاده، سید همادالدین. (بهار ۱۴۰۱). بررسی مقایسه‌ای تاثیر مداخله آموزشی الگو محور به دو روش آموزش چند رسانه‌ای مبتنی بر وب و کتابچه بر انجام ماموگرافی در زنان شهر بوشهر. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۱۱(۱): ۴۳-۵۷.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۶

## مقدمه

سرطان پستان به عنوان یکی از شایعترین انواع سرطان در زنان که شیوع آن روز به روز در حال افزایش است، به یکی از مهمترین عوامل نگران کننده برای سلامت زنان تبدیل شده (۱) و سالیانه موجب مرگ هزاران نفر در جهان می‌گردد که بر اساس آمار موسسه یارک<sup>۱</sup> تنها در سال ۲۰۱۸، ۶۲۶۶۷۹ زن در سراسر جهان بر اثر این بیماری جان خود را از دست داده‌اند. در ایران نیز سرطان پستان شیوع بالایی داشته و بر اساس آخرین گزارشات، بروز سرطان پستان در ایران و در سال ۲۰۱۸ بیش از ۱۳ هزار مورد بوده است (۲). مطالعات همچنین نشان می‌دهند که روند بروز سرطان پستان در زنان ایرانی در حال افزایش است و سن ابتلا به سرطان پستان در ایران و در سایر کشورهای کمتر توسعه یافته در مقایسه با زنان در کشورهای توسعه یافته حدود ۱۰ سال کمتر است (۳).

اگرچه سرطان پستان بیماری مهلکی است و در صورت عدم درمان می‌تواند عوارض و پیامدهای زیادی به دنبال داشته باشد و منجر به مرگ شود، اما این بیماری در صورت تشخیص زود هنگام در مراحل اولیه و ارائه درمان مناسب می‌تواند احتمال بهبودی را بیشتر کرده و طول عمر بیماران را تا ۹۰ درصد افزایش دهد (۴، ۱). یکی از مهمترین روش‌های تشخیص زودهنگام بیماری سرطان پستان که انجام آن به زنان قویاً توصیه می‌گردد، ماموگرافی است (۵) و ماموگرافی به عنوان یکی از روش‌های غربالگری سرطان پستان، در حال حاضر یکی از مهمترین روش‌های بیماریابی و تشخیص این بیماری در مراحل اولیه محسوب می‌شود (۶، ۷). اما متأسفانه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تلاش‌های کنونی کافی نیستند و زنان تبعیت مناسبی از این روش‌های غربالگری نداشته و مطابق با دستورالعمل‌های توصیه شده این اقدامات را انجام نمی‌دهند (۸). در این راستا نتایج مطالعه‌ای در کشور عربستان نشان داد که با اینکه آگاهی ۶۱ درصد از زنان نسبت به ماموگرافی بالا بوده است اما، تنها ۱۸/۲ درصد از زنان ماموگرافی را انجام داده‌اند (۹). در ترکیه نیز آمارها نشان داده‌اند که ۸۰/۴ درصد از زنان ماموگرافی

را انجام نداده‌اند (۱۰). مطالعات مختلف در ایران نیز حاکی از آن است که میزان انجام روش‌های غربالگری سرطان پستان در بین زنان ایرانی بسیار پایین بوده و تنها درصد کمی از آنها از روش‌های غربالگری سرطان پستان استفاده می‌کنند (۱۱). نتایج مطالعه‌ای در تبریز نیز نشان داد که تنها ۳/۳ درصد از زنان ماموگرافی را به عنوان یک روش غربالگری انجام داده بودند (۱۲).

میزان اندک رفتارهای غربالگری در زنان و عدم تشخیص به موقع، معلول عوامل مختلفی است که این عوامل مشتمل بر باورهای فرهنگی فردی، درک از سلامتی و بیماری، آگاهی و درک خطر در رابطه با بیماری و همچنین باورهای افراد در مورد روش‌های شناسایی به موقع بیماری می‌شود (۱۳). یکی از الگوهایی که در حوزه رفتارهای بهداشتی و به خصوص رفتارهای پیشگیرانه بر ادراکات، باورها و آگاهی افراد تأکید دارد، الگوی باور سلامت<sup>۲</sup> است که به عنوان یک روش سیستماتیک برای شناسایی، توضیح و پیش‌بینی و بهبود رفتارهای پیشگیرانه سلامت مانند روش‌های غربالگری چون ماموگرافی بکار می‌رود (۱۴).

بر اساس این الگو اگر زنان باور داشته باشند که مستعد ابتلا به بیماریهایی چون سرطان پستان هستند (حساسیت درک شده<sup>۳</sup>)، شدت و جدیت این بیماری و عوارض ناشی از این بیماری را درک کنند (شدت درک شده<sup>۴</sup>)، موانع کمتری را برای انجام و ماموگرافی در ذهن داشته باشند (موانع درک شده<sup>۵</sup>) و انجام این رفتارهای غربالگری سرطان پستان را در کاهش خطر و وخامت بیماری سرطان پستان مفید بدانند (منافع درک شده<sup>۶</sup>) و باورها و رفتارهایی مرتبط با حالت نگرانی کلی در مورد سلامت داشته باشند و در نتیجه فعالیت‌ها و عملکردی مثبت داشته و موافق با دستوراتی که اعتقاد به کاهش بیماری دارند، باشند (انگیزش بهداشتی<sup>۷</sup>)، تمایل

2. Health Belief Model
3. Perceived Susceptibility
4. Perceived Severity
5. Barriers Perceived
6. Perceived Benefits
7. Health Motivation

بیشتری به مشارکت در برنامه‌های ارتقاء سلامت مانند انجام رفتار غربالگری سرطان پستان همچون ماموگرافی خواهند داشت و در این شرایط است که مداخلات و برنامه‌های آموزشی با احتمال بیشتری موثر واقع خواهند شد (۱۵، ۱۶).

از دیگر سو باید توجه داشت که در اجرای برنامه‌های آموزشی، انتخاب روش مناسب، یکی از مهمترین اقدامات در جریان طراحی آموزشی است؛ چراکه یک یادگیری مؤثر، بیش از هر چیز، نتیجه‌ای از یک یاددهی خوب است و یکی از عوامل مهم و مؤثر بر این امر و بر کیفیت آموزش، بکارگیری روش آموزشی مناسب می‌باشد (۱۷).

امروزه روش‌های متعددی برای آموزش سلامت وجود دارد و علیرغم باور به اثربخش‌تر بودن آموزش‌های حضوری و مزیت‌هایی مانند تعامل با بیماران، استفاده از دفترچه‌ها و کتابچه‌های آموزشی از ارزاترین و در دسترس‌ترین روش‌های آموزش سلامت به افراد می‌باشد. استفاده از کتابچه‌های آموزشی در افزایش دانش افراد

در زمینه سلامت و بهبود عملکرد آنها بسیار مؤثر است و یکی از مزایای استفاده از این روش آموزشی، ارایه مطالب یکسان به تمام شرکت کنندگان در برنامه آموزشی است (۱۸) و اثربخشی این روش آموزشی در مطالعات متعددی مشخص شده است (۱۹، ۲۰).

از دیگر سو امروزه رویکردهای نوینی در عرصه آموزش و روش‌های آموزشی مطرح شده و یکی از این رویکردها که در نوع خود منشا تحول شگرفی در عرصه آموزش شده است، آموزش الکترونیک و مبتنی بر وب می‌باشد، به طوریکه این روش به صورت بالقوه

این امکان را پدید می‌آورد که دوره‌های آموزشی در فضای وب ارائه شود و مطالب دوره بطور پویا در آن روزآمد گردد. آموزش از طریق وب می‌تواند محدودیت‌های موجود در آموزش به روش

سنتی را برطرف کرده و یادگیری آسان و انعطاف‌پذیری را فراهم نماید. آموزش مبتنی بر وب با ارائه محتوای جذاب، درگیر نمودن یادگیرنده در فرایند یاددهی و یادگیری و نیز فراهم نمودن آموزش از راه دور، امکان یادگیری در هر زمان و در هر مکان فراهم می‌آورد و به عنوان یک روش یادگیری از راه دور، در وقت و هزینه صرفه جویی می‌کند (۲۱).

از آنجا که اکثر مطالعات انجام شده در خصوص ارتقاء رفتارهای غربالگری چون ماموگرافی به صورت حضوری و غالباً به صورت برگزاری جلسات آموزشی متعدد می‌باشد (۱۵ و ۲۲)، که به نظر می‌رسد در دنیای امروز بویژه با ایجاد محدودیت‌های تعاملات حضوری پس از پاندمی Covid-19 جذابیت گذشته را نداشته و کمتر مورد استقبال قرار می‌گیرند. در این میان آموزش‌های غیر حضوری نظیر استفاده از کتابچه‌های آموزشی و آموزش مبتنی بر وب روش‌هایی هستند که علی‌رغم مزایای زیادی که دارند از نظر میزان اثربخشی در زمینه انجام ماموگرافی کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. از این رو مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت به دو روش تحت وب و کتابچه بر انجام رفتار ماموگرافی در زنان تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهر بوشهر انجام گرفت.

### روش کار

این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی است که با هدف مقایسه تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت به دو روش تحت وب و کتابچه بر انجام ماموگرافی در زنان تحت پوشش مراکز خدمات جامع سلامت شهر بوشهر در سال ۱۳۹۸ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل اطلاعات ثبت شده در مراکز خدمات جامع سلامت، داشتن رایانه و یا تلفن همراه هوشمند و دسترسی به اینترنت، شرایط جسمانی مناسب برای پاسخ به سوالات و شرکت در مطالعه، عدم انجام ماموگرافی در دو سال گذشته، سن ۴۰ سال و بالاتر، داشتن سواد خواندن و نوشتن، توانایی برقراری ارتباط کلامی و تمایل به شرکت در مطالعه و معیار خروج نیز مشتمل بر سابقه‌ی ابتلا به سرطان پستان، بارداری، شیر دهی، داشتن تاریخچه بیماری‌های پستان، سابقه سرطان پستان در فامیل درجه یک و صرف نظر از ادامه همکاری در مطالعه، مشاهده نکردن محتوای آموزشی مبتنی بر وب در محدوده‌ی زمانی مشخص شده برای شرکت کنندگان بود. حجم نمونه بر اساس مطالعه هاتف نیا و همکاران (۲۳) تعداد ۲۱ نفر برای هر گروه برآورد گردید، که با در نظر گرفتن اثر طرح

سوالات آگاهی ۸۵٪، حساسیت درک شده ۸۵٪، شدت درک شده ۸۵٪/۳، فواید درک شده ۸۰٪/۲، موانع درک شده ۸۹٪/۸ و برای انگیزش سلامت ۷۸٪/۶ برآورد گردید.

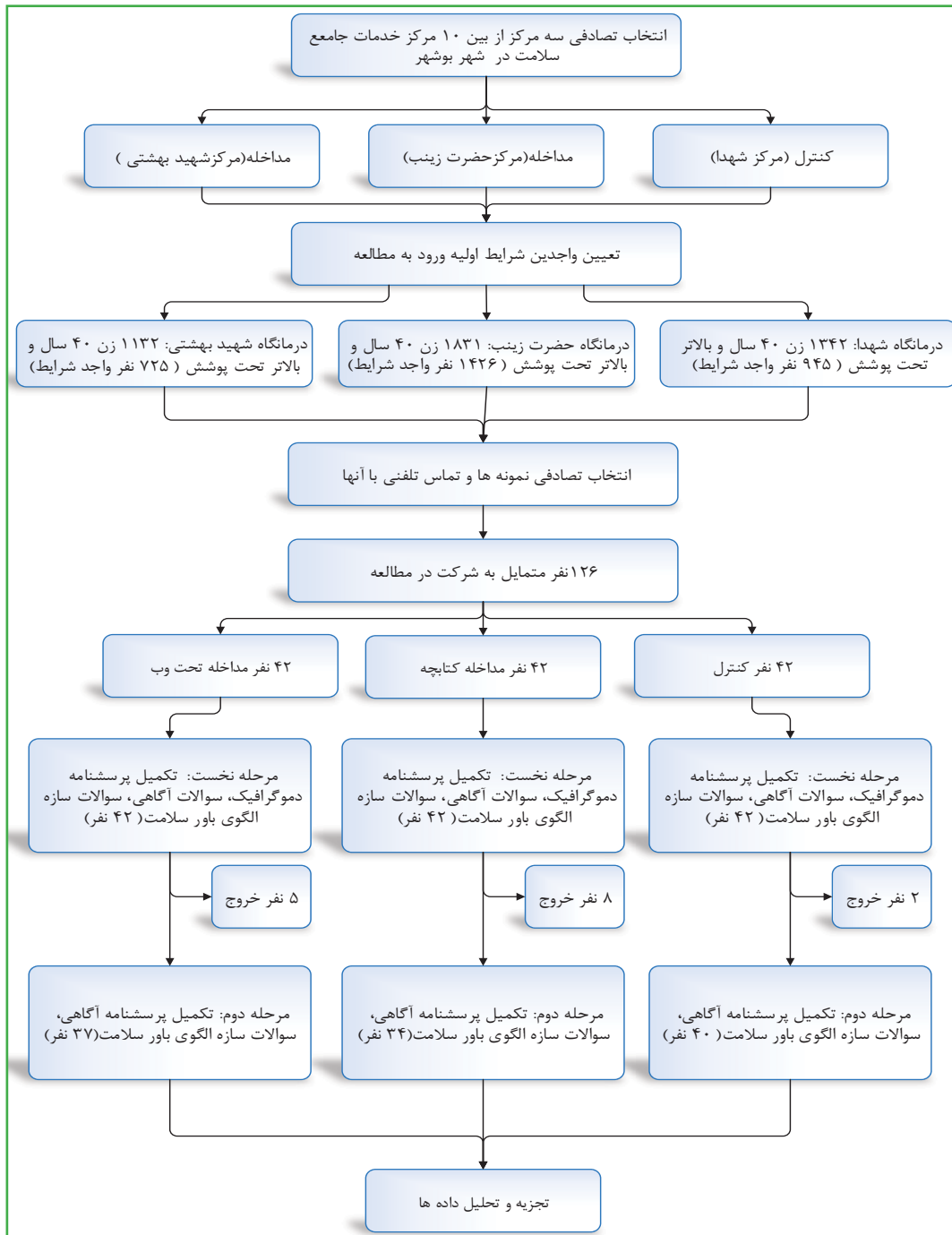
در این مطالعه محتوای آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت در دو قالب کتابچه و چندرسانه‌ای طراحی شد. محتوای آموزشی چندرسانه‌ای به صورت Motion Graphic, Screen Recording، فیلم آموزشی و پادکست صوتی بود که با بهره‌گیری از نرم افزارهایی از جمله Microsoft PowerPoint, AdobeAfterEffect, Adobe Premier و Adobe Audition طراحی و تدوین شده و مشتمل بر ۳ فصل بود که پس از تهیه و تنظیم بر روی وبسایت تخصصی مداخلات پژوهش در آموزش سلامت که برای همین منظور طراحی شده (plus.salamooz.com)، بارگذاری شد و از افراد خواسته شد تا حداکثر طی مدت ۲ هفته آموزش‌ها را مشاهده نمایند. بخش اول مقدمات و آشنایی با اهداف این دوره آموزشی با رویکرد افزایش آگاهی و ترغیب زنان برای ادامه مشارکت در مطالعه را شامل می‌شد. در فصل دوم در خصوص اهمیت و شیوع سرطان پستان، شناخت عوامل خطر ابتلا به سرطان پستان، شناخت نشانه‌های سرطان پستان توضیحات لازم ارائه شد و در فصل سوم در خصوص راه‌های پیشگیری از سرطان پستان با محوریت ماموگرافی توضیحات لازم در اختیار شرکت کنندگان قرار داده شد. برای گروه مداخله دیگر یک کتابچه طراحی شد که مشتمل بر ۴ فصل بود. فصل اول در خصوص ساختمان پستان و تغییرات و تکامل طبیعی پستان، فصل دوم شامل تاریخچه، وضعیت بیماری سرطان پستان در جهان و ایران، اهمیت سرطان پستان و عوامل خطر ابتلا به سرطان پستان، فصل سوم علایم شایع سرطان پستان، فصل چهارم روشهای تشخیص سرطان پستان، خودآزمایی، معاینه توسط پزشک یا ماما و ماموگرافی به طور کامل شرح داده شد. در نهایت ۲ ماه پس از مداخله آموزشی، تکمیل پرسشنامه‌ها توسط افراد مورد مطالعه در هر سه گروه مداخله و کنترل صورت پذیرفت. پس از انجام سنجش نهایی به جهت رعایت اخلاق در پژوهش به شرکت کنندگان در گروه کنترل دسترسی لازم و راهنمای استفاده از محتوای تحت وب اهدا شد.

و ریزش نمونه‌ها در حین انجام مطالعه مجموعاً تعداد ۱۲۶ نفر وارد مطالعه شدند (۴۲ نفر در هر گروه). افراد نمونه در دو گروه مداخله (آموزش چند رسانه‌ای مبتنی بر وب و آموزش مبتنی بر کتابچه) و گروه کنترل به طور تصادفی اختصاص داده شدند.

نمونه‌گیری در دو مرحله صورت پذیرفت، بطوریکه در ابتدا از بین ۱۰ مرکز و پایگاه خدمات جامع سلامت شهر بوشهر به روش تصادفی ساده سه مرکز انتخاب گردید، سپس از بین سه مرکز منتخب به تصادف و به قید قرعه دو مرکز جهت آموزش و دیگری بعنوان کنترل در نظر گرفته شد. تعداد زنان ۴۰ سال و بالاتر هریک از مراکز منتخب از سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) استخراج شد. از لیست تهیه شده از زنان واجد شرایط، به طور تصادفی با آنها جهت شرکت در مطالعه تماس گرفته شد و انتخاب این افراد تا رسیدن حجم نمونه مورد نظر ادامه یافت.

پس از کسب رضایتنامه آگاهانه از افراد و پیش از شروع مداخله، پرسشنامه‌های پژوهش توسط زنان شرکت کننده در مطالعه تکمیل شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش مشتمل بر چهار بخش بود. بخش اول شامل مشخصات فردی با ۱۱ آیت (سن، میزان تحصیلات خود و همسر، وضعیت ازدواج، تعداد ماههای شیردهی، سن اولین زایمان (برای کسانی که زایمان داشته اند)، شغل، وضعیت اقتصادی، سابقه‌ی انجام ماموگرافی، داشتن بیمه تکمیلی و داشتن بیماری خاص) بود. بخش دوم آگاهی با ۱۷ سؤال صحیح و غلط در خصوص عوامل مستعد کننده سرطان پستان و روش غربالگری ماموگرافی و بخش سوم مربوط به سازه‌های الگوی باور سلامت بود که ۳۸ آیت (فواید درک شده ۸ سؤال)، (موانع درک شده ۱۳ سؤال)، (حساسیت درک شده ۳ سؤال)، (شدت درک شده ۷ سؤال) و (انگیزش سلامت ۷ سؤال) با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) را شامل می‌شد. نهایتاً بخش چهارم پرسشنامه مربوط به انجام رفتار ماموگرافی بود که با یک سؤال انجام ماموگرافی با پاسخی در قالب بلی یا خیر مورد بررسی قرار می‌داد. اعتبار درونی ابزار قبل از شروع مداخله بر روی یک نمونه ۳۰ نفره از زنان ۴۰ سال و بالاتر بررسی شد. ضریب آلفای کرونباخ برای

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۲ انجام شد. در تحلیل داده‌ها علاوه بر ارائه شاخصهای توصیفی، از آزمونهای آماری کای دو به منظور مقایسه توزیع متغیرهای کیفی بین دو گروه، تحلیل واریانس یکطرفه برای مقایسه متغیرهای کمی مانند نمره آگاهی و سازه‌های الگوی باور سلامت بین سه گروه و همچنین تحلیل واریانس داده‌های تکراری برای ارزیابی و مقایسه تغییرات میانگین نمرات آگاهی سازه‌های الگوی باور سلامت بین سه گروه در طول دوره مطالعه استفاده گردید.



شکل ۱: فلوچارت انجام مطالعه

## نتایج

بوده و با یکدیگر تفاوت معنادار آماری نداشتند. اطلاعات مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی مشتمل بر (سن، میزان تحصیلات خود و همسر، وضعیت ازدواج، تعداد ماههای شیردهی، سن اولین زایمان (برای کسانی که زایمان داشته‌اند)، شغل، وضعیت اقتصادی، انجام ماموگرافی، داشتن بیمه تکمیلی و داشتن بیماری خاص) در جدول شماره ۱ آمده است.

در این مطالعه ۱۲۶ زن ۴۰ سال و بالاتر در سه گروه ۴۲ نفره مورد مطالعه قرار گرفتند. در ادامه مطالعه ۵ نفر از گروه آموزش چند رسانه‌ای تحت وب، ۸ نفر از گروه کتابچه و ۲ نفر از گروه کنترل ریزش نمودند و در کل اطلاعات مربوط به ۱۱۱ نفر از زنان که مطالعه را تکمیل نمودند، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سه گروه پیش از مطالعه از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی همسان

جدول ۱. توزیع فراوانی / میانگین و انحراف معیار متغیرهای جمعیت شناختی

P-value	گروه مداخله تحت وب			متغیر
	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)	
۰/۳۳۹	همسر دار	۳۹(۹۲/۹)	۳۸(۹۰/۵)	وضعیت تاهل
	بدون همسر	۳(۷/۱)	۴(۹/۵)	
۰/۱۶۷	کارمند	۹(۲۱/۴)	۸(۱۹)	شغل
	آزاد	۳(۷/۱)	۳(۷/۱)	
	بازنشسته	۴(۹/۵)	۳(۷/۱)	
	بیکار و محصل	۲۶(۶۱/۹)	۲۸(۶۶/۷)	
	ضعیف	۰(۰)	۴(۹/۵)	
۰/۲۴۳	متوسط	۲۹(۶۹)	۲۵(۵۹/۵)	خودارزیابی وضعیت اقتصادی
	خوب	۱۳(۳۱)	۱۳(۳۱)	
	خیر	۳۴(۸۱)	۳۶(۸۵/۷)	
۰/۷۰۹	بلی	۸(۱۹)	۶(۱۴/۳)	سابقه‌ی انجام ماموگرافی
	خیر	۲۱(۵۰)	۱۸(۴۲/۹)	
۰/۷۰۸	بلی	۲۱(۵۰)	۲۴(۵۷/۱)	داشتن بیمه تکمیلی
	خیر	۲۱(۵۰)	۲۸(۶۶/۷)	
۰/۲۴۰	بلی	۲۱(۵۰)	۱۵(۳۵/۷)	داشتن بیماری خاص
	خیر	۲۱(۵۰)	۱۴(۳۳/۳)	
متغیر				میانگین±انحراف معیار
سن				۴۷/۰۳±۶/۱۸۴
تعداد سال‌های تحصیل				۱۲/۱۳±۳/۰۳۶
تعداد سال‌های تحصیل همسر				۱۲/۸۲±۴/۵۶۷
تعداد ماههای شیردهی				۴۳/۹۵±۲۶/۰۹۱
سن اولین زایمان (برای کسانی که زایمان داشته‌اند)				۲۱/۹۰±۴/۷۷۳
				۲۲/۴۹±۴/۶۳۵
				۲۱/۳۸±۳/۷۲۲



پیش از انجام مداخله آموزشی سه گروه از نظر وضعیت آگاهی و سازه‌های الگوی باور سلامت تفاوت معنادار آماری نداشتند. جهت بررسی تاثیر آموزش و مقایسه تغییرات نمره آگاهی و سازه‌ها به تفکیک در سه گروه (آموزش چندرسانه‌ای تحت وب، آموزش کتابچه و کنترل) در دو مقطع زمانی (پیش از آموزش و ۲ ماه بعد از آموزش) از تحلیل واریانس داده‌های تکراری استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس اندازه‌های تکرار شده نشان داد که پس از مداخله‌ی آموزشی بطور کلی نمره همه سازه‌ها بجز منافع درک شده و انگیزش سلامت، بین سه گروه کنترل، کتابچه و تحت وب اختلاف معنادار داشته اند ( $P < 0/05$ ) و میانگین نمره سازه‌های مذکور در گروه آموزش چندرسانه‌ای تحت وب بطور معناداری

بیشتر از دو گروه دیگر بود.

بر اساس نتایج افزایش معناداری در سطح آگاهی زنان در گروه آموزش چندرسانه‌ای تحت وب ( $P < 0/001$ ) و گروه آموزش کتابچه ( $P < 0/001$ ) بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش دیده شد. تغییرات میانگین نمره آگاهی در طول دوره مطالعه بین سه گروه از نظر آماری تفاوت معنادار داشت ( $P = 0/001$ ). به طوریکه تفاوت آماری معنی داری بین گروه کنترل و گروه مبتنی بر وب ( $P = 0/011$ ) و همچنین بین گروه کنترل با کتابچه ( $P = 0/002$ ) دیده شد. اما دو گروه کتابچه و مبتنی بر وب از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشتند ( $P = 0/845$ ).

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات آگاهی و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در شروع، بعد و ۳ ماه بعد از مداخله

سازه ها	زمان	گروه	گروه مداخله تحت وب	گروه مداخله کتابچه	گروه کنترل	P-value
آگاهی	پیش از آموزش	۱۲/۸۳±۲/۶۴	۱۱/۹۲±۲/۶۷	۱۰/۳۳±۳/۱۶		
	۲ ماه پس از آموزش	۱۴/۸۳±۱/۷۰	۱۴/۲۶±۱/۹۴	۱۰/۷۵±۲/۹۹		۰/۰۰۱
	P-value	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	۰/۴۵۶		
حساسیت درک شده	پیش از آموزش	۱۰/۴۲±۲/۳۱	۱۰/۴۷±۲/۴۰	۹/۲۸±۲/۵۴		
	۲ ماه پس از آموزش	۱۲/۸۱±۱/۲۶	۱۰/۷۹±۲/۳۹	۹/۶۲±۲/۴۹		<۰/۰۰۱
	P-value	<۰/۰۰۱	۰/۶۸۲	۰/۴۳۶		
شدت درک شده	پیش از آموزش	۲۳/۳۵±۵/۲۱	۲۳/۸۵±۴/۸۹	۲۴/۷۶±۵/۹۶		
	۲ ماه پس از آموزش	۲۷/۴۸±۲/۴۳	۲۴/۳۵±۵/۱۳	۲۴/۵۲±۴/۹۳		<۰/۰۰۱
	P-value	<۰/۰۰۱	۰/۴۲۹	۰/۵۷۱		
منافع درک شده	پیش از آموزش	۳۲/۴۵±۴/۷۹	۳۲/۴۷±۴/۶۷	۳۲/۲۶±۴/۱۷		
	۲ ماه پس از آموزش	۳۵/۱۸±۳/۰۶	۳۴/۲۹±۳/۴۲	۳۳/۰۲±۳/۶۴		۰/۱۱۶
	P-value	<۰/۰۰۱	۰/۱۳۰	۰/۱۳۶		
موانع درک شده	پیش از آموزش	۲۶/۵۲±۷/۵۹	۳۰/۱۶±۷/۸۷	۳۰/۶۹±۸/۰۹		
	۲ ماه پس از آموزش	۲۳/۳۵±۶/۵۳	۲۸/۹۴±۶/۷۸	۳۴/۹۵±۶/۹۸		<۰/۰۰۱
	P-value	<۰/۰۰۱	۰/۳۶۵	<۰/۰۰۱		
انگیزش سلامت	پیش از آموزش	۲۹/۰۴±۳/۸۷	۲۹/۲۶±۴/۱۹	۲۸/۳۸±۳/۸		
	۲ ماه پس از آموزش	۳۰/۲۴±۲/۴۹	۳۰/۲۳±۲/۸۳	۲۸/۲۰±۴/۰۴		۰/۳۹۳
	P-value	۰/۰۴۴	۰/۴۱۶	۰/۷۰۷		



کتابچه ۱ نفر (۲/۹ درصد) و در گروه آموزش چند رسانه‌ای مبتنی بر وب ۸ نفر (۲۱/۶ درصد) بود.

### بحث و نتیجه گیری

به طور کلی نتایج این پژوهش کارایی محتوای آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت و با استفاده از وبسایت و فنون آموزش الکترونیکی را بر افزایش انجام رفتار ماموگرافی در زنان ۴۰ سال و بالاتر تایید نمود. برنامه آموزشی بر مبنای این الگو توانست سطح آگاهی زنان را بهبود بخشد و همچنین توانست زنان را برای انجام ماموگرافی ترغیب نماید. ارتقاء سطح آگاهی و بهبود باور زنان در خصوص رفتار ماموگرافی در طی این مداخله آموزشی حاصل گردید و نهایتاً سبب ارتقاء رفتار ماموگرافی پس از مداخله در زنان شد، در حالیکه در گروه کنترل و کتابچه تغییرات چندانی در خصوص انجام رفتار ماموگرافی مشاهده نگردید.

در ارتباط با سازه آگاهی، بین سه گروه مداخله و کنترل قبل از اجرای مداخله آموزشی تفاوت معناداری وجود نداشت، اما اجرای مداخله آموزشی موجب افزایش معنی داری در میانگین نمره آگاهی زنان در گروه‌های مداخله مبتنی بر وب و کتابچه گردید. ولی در گروه کنترل تغییر معناداری دیده نشد و میانگین تغییرات نمره آگاهی در طول دوره مطالعه در گروه‌های مداخله مبتنی بر وب و کتابچه بطور معناداری بالاتر از گروه کنترل بود. همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، در پژوهش مودی و همکاران نیز مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت در ۳ گروه مداخله آموزشی (آموزش گروهی همراه با کتاب، آموزش گروهی و ارسال پستی کتاب) موجب افزایش آگاهی در هر سه گروه شد (۲۴). در مطالعه باختری اقدام و همکاران نیز مداخله آموزشی الگو محور در بهبود آگاهی زنان در مورد روش‌های غربالگری در مدت زمان ۳ ماه پس از مداخله آموزشی، موثر عمل نمود (۲۵). یافته‌های مطالعه شکری و همکاران نیز نشان داد که آموزش مبتنی بر وب بر افزایش سطح آگاهی دانشجویان در زمینه بهداشت باروری موثر عمل کرده است (۲۶). یافته‌های مطالعات فوق‌الذکر در تایید نتایج حاصل از مطالعه حاضر بیانگر آن است

میانگین نمره منافع درک شده در گروه کنترل ( $P=0/136$ ) و کتابچه ( $P=0/130$ ) دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش تفاوت معناداری نداشت ولی نمره این سازه در گروه چند رسانه‌ای مبتنی بر وب دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش افزایش معنی‌داری یافت ( $P<0/001$ ). در خصوص موانع درک شده نیز نتایج نشان داد که میانگین نمره این سازه در گروه کتابچه، دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش تغییر معنی‌داری نداشت اما، در گروه چند رسانه‌ای مبتنی بر وب، میانگین نمره موانع درک شده دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش کاهش چشمگیر و معنی‌داری نشان داد ( $P<0/001$ ) و در گروه کنترل میانگین نمرات این سازه در طول مطالعه بطور معناداری افزایش یافت ( $P<0/001$ ).

میانگین نمره حساسیت درک شده در طی دوره مطالعه تغییرات محسوسی در دو گروه آموزش کتابچه و کنترل نداشت ولی در گروه آموزش چند رسانه‌ای تحت وب تغییر در نمره این سازه معنی‌دار بود ( $P<0/001$ ). در خصوص سازه شدت درک شده نیز در دو گروه آموزشی چند رسانه‌ای تحت وب از لحاظ آماری دو ماه بعد از آموزش تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P<0/001$ )، اما در دو گروه کتابچه و کنترل پس از آموزش تفاوت معناداری دیده نشد. میانگین نمره انگیزش سلامت دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش تفاوت معنی‌داری داشته است ( $P=0/044$ ). در حالیکه میانگین نمرات این سازه در گروه کنترل ( $P=0/70$ ) و کتابچه ( $P=0/46$ ) دارای تفاوت معنی‌داری نبوده است. به طور کلی تغییرات این سازه بین سه گروه در طول مطالعه دارای تفاوت معنادار نبوده است ( $P=0/393$ ).

در خصوص انجام رفتار ماموگرافی نیز پیش از آموزش هیچ کدام از شرکت کنندگان این غربالگری را انجام نداده بودند، اما دو ماه بعد از مداخله آموزشی؛ نتایج آزمون کای دو نشان داد که بین گروه‌های آموزشی و گروه کنترل از نظر متغیر پاسخ (انجام یا عدم انجام ماموگرافی) اختلاف معناداری وجود دارد ( $P=0/005$ ). میزان انجام ماموگرافی در گروه کنترل ۱ نفر (۲/۵ درصد)، گروه

که استفاده مداخلات مبتنی بر الگوی باور سلامت و بهره‌گیری از روشهای الکترونیکی و مبتنی بر وب و کتابچه در حوزه سلامت، پتانسیل لازم برای ارتقاء سطح آگاهی افراد را دارند. با این وجود مداخلات مبتنی بر وب با وجود مزایای زیادی که دارند، در مطالعات محدودی در زمینه رفتار ماموگرافی مورد استفاده قرار گرفته و لذا ضرورت مطالعات بیشتر در این راستا مشهود است.

بر اساس دیگر نتایج، سه گروه مداخله و کنترل، قبل از مداخله آموزشی تفاوت آماری معنی داری در زمینه فواید درک شده نداشتند، در صورتیکه دو ماه پس از اجرای مداخله، فواید درک شده زنان گروه تحت وب برای انجام ماموگرافی افزایش قابل توجهی یافت و در گروه کتابچه و کنترل و طی مدت مشابه تغییرات معناداری مشاهده نگردید. اگرچه مطالعات مبتنی بر وب در خصوص اصلاح رفتارهای بهداشتی محدود است، اما همراستا با نتایج مطالعه‌ی حاضر، نتایج مطالعه‌ی کلانفرما و همکاران که در سال ۱۳۹۳ با هدف اثربخشی آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان در بین معلمان زن انجام شد، حاکی از آن بود که مداخله آموزشی با بهره‌گیری از مولتی مدیا و نمایش فیلم و ارائه پاورپوینت باعث افزایش سازه منافع درک شده، ۲ ماه بعد در گروه مداخله شد (۲۷). نتایج مطالعه باختری اقدام و همکاران نیز نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر فیلم آموزشی باعث افزایش منافع درک شده زنان در مورد روشهای غربالگری پس از مداخله آموزشی گردید (۲۵). نتایج مطالعه جلیلی و همکاران اما که در سال ۱۳۹۶ با هدف بررسی تأثیر آموزش نظریه محور بر رفتار خودآزمایی پستان در زنان صورت گرفت، نشان داد که ۴ جلسه مداخله آموزشی و ارائه کتابچه آموزشی، پمفلت و آموزش عملی باعث افزایش سازه منافع درک شده در گروه مداخله نشد (۲۸، ۲۹).

به طور کلی آموزش آنلاین و مبتنی بر وب در مطالعات مختلفی بر بهبود رفتارهای سلامت شرکت کنندگان تأثیر داشته (۳۰) و در پژوهش‌هایی موثر تر از دیگر روشهای آموزشی عمل کرده است. به طوریکه نتایج مطالعه معظمی و همکاران که در سال ۲۰۱۴ با هدف

مقایسه دو شیوه آموزشی آنلاین و سنتی در آموزش دانشجویان، نشان داد میانگین نمرات گروه آموزش آنلاین بلافاصله و دو ماه بعد از مداخله بالاتر از گروه آموزش سنتی بود (۳۱). در مجموع بر اساس نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر، آموزش مبتنی بر وب و بر اساس الگوی باور سلامت و با استفاده از راهبردهای ارتقاء دهنده فواید درک شده می‌تواند جهت برنامه ریزی برای کنار آمدن با شرایط و یا موانع احتمالی تغییر رفتار به افراد کمک قابل توجهی نموده و تبعیت از رفتار را ارتقاء دهد.

بر اساس دیگر نتایج بدست آمده، تغییرات نمره سازه موانع درک شده بین سه گروه مداخله و کنترل پیش از مداخله آموزشی از نظر موانع درک شده تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت، در حالی که دو ماه پس از مداخله تفاوت در خصوص نمره سازه موانع درک شده بین سه گروه معنادار بود. در واقع در گروه مبتنی بر وب، میانگین نمره موانع درک شده دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش کاهش چشمگیر و معنی داری نشان داد اما در گروه کتابچه، میانگین نمره موانع درک شده بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش کاهش و تغییر معنی داری نداشت و در گروه کنترل نیز میانگین نمرات این سازه بطور معناداری افزایش یافت. همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر در پژوهش ماکسول<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۱ نیز آموزش همسالان در گروههای کوچک با ویدئو برای ارتقای غربالگری ماموگرافی در بین زنان براساس الگوی باور سلامت، منجر به کاهش موانع درک شده در زنان شرکت کننده در مداخله گردید (۳۲). در مطالعه‌ای دیگر نیز که توسط گوزم<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۰ با عنوان تأثیر آموزش همسالان در غربالگری سرطان پستان و باورهای سلامتی انجام شد، نتایج نشان داد که مداخله آموزشی با استفاده از نمایش فیلم، کلیپ، اسلاید، ایفای نقش و بحث گروهی موانع درک شده را در زنان کاهش داد (۳۳). به طور کلی نتایج این مطالعه و دیگر پژوهشها، نشان داد که آموزش مبتنی بر الگوی باور سلامت و با بهره‌گیری از روشهای نوین آموزشی چون آموزش تحت وب قابلیت بهتری در پایین

1. Annette E. Maxwell

2. Gozum

یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر و دیگر پژوهش‌ها، بیانگر آن است که می‌توان با استفاده از الگوی باور سلامت و استفاده از روشهای غیر حضوری در آموزش مانند استفاده از انواع فیلم‌های آموزشی و مبتنی بر وب، باورهای افراد را در خصوص حساس بودن برای ابتلا به بیماری تحت تأثیر قرار داد و به این شکل آنها را به سمت تبعیت از رفتارهای پیشگیرانه چون انجام تست غربالگری ماموگرافی ترغیب نمود.

در این مطالعه، درک زنان از شدت و وخامت بیماری در گروه آموزش چند رسانه‌ای تحت وب افزایش معناداری یافت در حالیکه شدت درک شده در گروه کتابچه و کنترل، دو ماه بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش تغییر معناداری نداشته است. همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، در پژوهش غفاری و همکاران که در سال ۲۰۱۹ با عنوان تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای غربالگری سرطان پستان در داوطلبان سلامت صورت گرفت و گروه مداخله آموزشهایی را در قالب فیلم و اسلاید استفاده نمودند، شدت درک شده افزایش یافت (۳۶). در مطالعه نومان<sup>۳</sup> و همکاران نیز که در سال ۲۰۲۰ با هدف اجرای مداخله آموزشی غربالگری سرطان پستان و ارزیابی اثربخشی آن در بین معلمان مدارس زن یمنی در مالزی انجام شد، آموزش از طریق اسلاید و فیلم آموزشی افزایش چشمگیری در سازه شدت درک شده در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل ایجاد کرد (۳۷). نتایج مطالعه‌ی اوچی و گوزم<sup>۴</sup> نیز که با عنوان مقایسه دو روش آموزشی مختلف به شیوه نمایش فیلم و الگو برداری بر آگاهی، اعتقادات و رفتار معلمان در مورد غربالگری سرطان پستان انجام شد، نشان داد که سازه شدت درک شده بعد از مداخله آموزشی در گروه نمایش فیلم به طور معناداری افزایش یافت (۳۸). نتایج مطالعه کاپیک<sup>۵</sup> و همکاران نیز حاکی از آن بود که مداخله مبتنی بر وب موجب افزایش معنادار در سازه شدت درک شده در خصوص رفتارهای تشخیص زودهنگام سرطان پروستات بعد از مداخله آموزشی شده است (۳۵). به طور کلی به

آوردن سطح موانع درک شده برای انجام رفتارهای پیشگیرانه چون ماموگرافی داشته و لذا استفاده از قابلیت‌های این روش آموزشی می‌تواند افزایش مشارکت زنان را برای انجام ماموگرافی را به دنبال داشته باشد که پیشنهاد می‌گردد در برنامه‌ها و مداخلات آموزشی در نظر گرفته شود.

دیگر نتایج مطالعه حاضر نشان داد که حساسیت درک شده زنان در گروه مداخله تحت وب افزایش چشمگیری یافته اما در گروه کتابچه و کنترل، حساسیت درک شده بعد از آموزش نسبت به پیش از آموزش تفاوت معناداری نشان نداد. همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، در پژوهشی دیگر نیز مداخله آموزشی ویدئویی مبتنی بر الگوی باور سلامت باعث افزایش حساسیت درک شده در زنان مورد مطالعه پس از مداخله آموزشی گردید (۳۲). در مطالعه‌ی سگینلی<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۱ نیز که با هدف بررسی تأثیر ارائه برنامه‌های ارتقای سلامت پستان به منظور غربالگری سرطان پستان در زنان انجام شد، حساسیت درک شده در خصوص ماموگرافی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش یافت (۳۴). در پژوهش مودی و همکاران نیز که سه روش آموزش مبتنی بر الگوی باور سلامت مورد قیاس قرار گرفتند، همراستا با پژوهش حاضر حساسیت درک شده تنها در گروه آموزش گروهی توأم با کتاب افزایش یافت و در دیگر گروهها از جمله گروه کتابچه به تنهایی؛ آموزش بر حساسیت درک شده اثری نداشت (۲۴). در این راستا می‌توان چنین بیان کرد که برای تغییر سازه‌ی حساسیت درک شده و تغییر باورهای زنان در خصوص مستعد بودن آنها برای ابتلا به سرطان پستان، صرفاً یک نوشتار نمی‌تواند چندان موثر واقع شود و احتمالاً استفاده از دیگر عناصر آموزشی چون بکارگیری صدا، تصویر و ... در آموزشهای غیرحضوری و استفاده از روشهای تعاملی چون بحث گروهی در روشهای حضوری نیاز است. به طوریکه نتایج مطالعه کاپیک<sup>۵</sup> و همکاران نیز نشان داد که مداخله مبتنی بر وب موجب افزایش معناداری در سازه حساسیت درک شده در گروه مداخله افراد مورد مطالعه در خصوص سرطان پروستات گردید (۳۵). به طور کلی

3. Noman

4. Avci IA, Gozum

5. Çapık

1. Secginli

2. Çapık

نظر می‌رسد مداخله آموزشی مبتنی بر وب و بر اساس الگوی باور سلامت، پتانسیل لازم برای بهبود باورهای افراد در خصوص شدت درک شده را داشته باشد و لذا استفاده از این چارچوب آموزشی جهت بهبود باور زنان توصیه می‌گردد.

انگیزش سلامت نیز پس از مداخله در گروه مبتنی بر وب، نسبت به پیش از آموزش افزایش معنی داری نشان داد، در حالی که میانگین نمرات این سازه در گروه کتابچه و کنترل تفاوت معنی داری نشان نداد. همسو با نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر، نتایج پژوهش غفاری و همکاران نیز نشان داد که مداخله آموزشی با بهره‌گیری از روشهایی چون نمایش فیلم و اسلاید، در بهبود سازه انگیزش سلامت بعد از مداخله آموزشی موثر عمل کرده است (۳۶). در مطالعه خلیلی و همکاران نیز مداخله آموزشی باعث افزایش میانگین نمره انگیزش سلامت در گروه مداخله گردید (۳۹). به طور کلی به نظر می‌رسد که مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت و به صورت چندرسانه‌ای مبتنی بر وب پتانسیل لازم برای افزایش انگیزه افراد در خصوص نتایج حاصل از انجام رفتار ماموگرافی را داشته باشد، در حالی که در گروه کتابچه این اثر دیده نشد و لذا توصیه می‌گردد برای بهبود انگیزش در زنان برای انجام ماموگرافی از این شیوه آموزشی استفاده گردد.

از دیگر یافته‌های مطالعه، افزایش انجام ماموگرافی در زنان شرکت کننده در گروه آموزشی چندرسانه‌ای مبتنی بر وب است به طوری که پیش از آموزش هیچ یک از شرکت کنندگان در طی ۲ سال گذشته ماموگرافی را انجام نداده بودند و تفاوتی بین گروهها از این نظر وجود نداشت، ولی بعد از مداخله بین گروههای مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری دیده شد و در حالی که در گروه آموزش چندرسانه‌ای تحت وب انجام ماموگرافی به ۲۱/۶ درصد افزایش یافت. این میزان در گروه کتابچه ۲/۹ و در گروه کنترل ۲/۵ درصد برآورد گردید. همسو با یافته‌های این پژوهش، نتایج مطالعه دوباره<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۷ که با عنوان تأثیر مداخله مبتنی بر وب در رفتار سلامت پستان صورت گرفت نشان

داد که آموزش مبتنی بر وب، موجب افزایش ۱۳ درصدی انجام رفتار غربالگری در زنان شد و میزان انجام از ۶۹ درصد به ۸۲ درصد افزایش یافت (۴۰). همچنین در مطالعه لی<sup>۲</sup> و همکاران نیز آموزش مبتنی بر وب، قصد انجام ماموگرافی را در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد به طور معناداری ارتقاء داد (۴۱). در پژوهش کاپیک<sup>۳</sup> و همکاران نیز آموزش مبتنی بر الگو و در بستر وب، در بهبود مشارکت برای غربالگری موثر عمل نمود (۳۵). در نهایت بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان اذعان نمود که استفاده از سازه‌های روانشناختی مبتنی بر الگوی باور سلامت و همچنین آسانتر و انعطاف پذیرتر کردن آموزشها به صورت چندرسانه‌ای و ارائه آن در بستر وبسایت که امروزه به دلیل دسترسی آسان به اینترنت، مورد استقبال زیادی در میان گروه‌های مختلف افراد از جمله زنان است، ظرفیت بالایی در اصلاح رفتار، بهبود سبک زندگی و ارتقاء سلامت زنان دارد.

**نتیجه گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی باور سلامت به هر دو صورت چندرسانه‌ای مبتنی بر وب و کتابچه اگرچه منجر به ارتقاء آگاهی زنان در خصوص انجام ماموگرافی می‌گردد، اما آموزش چندرسانه‌ای مبتنی بر وب در تغییر باورها و نهایتاً تغییر رفتار زنان برای انجام ماموگرافی بهتر عمل کرده است. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مراکز خدمات جامع سلامت از پتانسیل آموزشهای الگو محور چندرسانه‌ای که در بستر وب به افراد ارائه می‌گردد، استفاده شود و تنها به ارائه کتابچه و یا دیگر رسانه‌های نوشتاری بسنده نگردد.

**تشکر و قدردانی:** پژوهشگران بر خود لازم میدانند از بذل مساعدت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر و مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی بیمارستان شهدای خلیج فارس برای حمایت از این طرح (کد طرح IR.BPUMS.REC.1398.087) و همچنین کلیه شرکت کنندگان در این پژوهش مراتب سپاس و قدردانی را به عمل آورند.

2. Lee EE  
3. Çapık

1. Deborah J Bowe

آگاهانه، پرسشنامه‌های پژوهش تکمیل گردید.

**تعارض منافع:** تضاد منافع وجود ندارد.

**منابع مالی:** این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، با طرح مصوب IRCT20190708044157N1 انجام شده است.

## References

- 1- Waks AG, Winer EP. Breast cancer treatment: a review. *Jama*. 2019; 321(3): 288-300. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.19323> PMID:30667505
2. International Agency for Research on Cancer. Cancer Tomorrow: Estimated number of incident cases from 2018 to 2040, breast, females, all ages 2018 [Available from: [https://gco.iarc.fr/tomorrow/graphic-isotype?type=0&population=900&mode=population&sex=2&cancer=39&age\\_group=value&apc\\_male=0&apc\\_female=0](https://gco.iarc.fr/tomorrow/graphic-isotype?type=0&population=900&mode=population&sex=2&cancer=39&age_group=value&apc_male=0&apc_female=0).
3. Ghiasvand R, Adami H-O, Harirchi I, Akrami R, Zendehelel K. Higher incidence of premenopausal breast cancer in less developed countries; myth or truth? *BMC cancer*. 2014;14(1):343. <https://doi.org/10.1186/1471-2407-14-343> PMID:24884841 PMCID:PMC4032450
4. Babazadeh Namini S, Elahi SA, Seirafi MR, Sabet M, Azadeh P. Predicting post-traumatic growth inventory (PTGI) based on the perceived social support; the mediating role of resilience in women with breast cancer: A structural equation modeling approach. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2021;9(2):172-86.. <https://doi.org/10.52547/ijhehp.9.2.172>
5. Tavakolian L, Boniadi F, Malekzadeh E. The investigation of factors associated with breast cancer screening among Kazeroon women aged 20-65 in 2013. *Nurs J Vulnerable*. 2015;1(1):17-31.
6. Dezhm S, Roozbahani N, Khorsandi M. Application of theory of planned behavior in predicting screening mammography in housewives over 40 years. 2015.
7. Li H, Zhang S, Wang Q, Zhu R. Clinical value of mammography in diagnosis and identification of breast mass. *Pakistan journal of medical sciences*. 2016;32(4):1020. <https://doi.org/10.12669/pjms.324.9384> PMID:27648060 PMCID:PMC5017071
8. Lemogne C, Turinici M, Panjo H, Ngo C, Canoui-Poitaine F, Chauvet-Gelinier JC, et al. Personality and breast cancer screening in women of the GAZEL cohort study. *Cancer medicine*. 2018;7(2):515-24. <https://doi.org/10.1002/cam4.1268> PMID:29277970 PMCID:PMC5806114
9. Alam AA. Knowledge of breast cancer and its risk and protective factors among women in Riyadh. *Annals of Saudi medicine*. 2006;26(4):272-7. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2006.272> PMID:16883082 PMCID:PMC6074496
10. Yilmaz M, Durmuş T. Health beliefs and breast cancer screening behavior among a group of female health professionals in Turkey. *The journal of breast health*. 2016;12(1):18. <https://doi.org/10.5152/tjbh.2015.2715> PMID:28331726 PMCID:PMC5351430
11. Masoudiyekta L, Dashtbozorgi B, Gheibizadeh M, Saki Malehi A, Moradi M. Applying the health belief model in predicting breast cancer screening behavior of women. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. 2015;4(4). <https://doi.org/10.17795/jjcdc-30234>
12. Khalili A, Shahnazi M. Breast cancer screening (breast self-examination, clinical breast exam, and mammography) in women referred to health centers in Tabriz, Iran. *Indian journal of medical sciences*. 2010;64(4):149. <https://doi.org/10.4103/0019-5359.97355> PMID:22718010
13. Ersin F, GÖZÜKARA F, Polat P, ERÇETİN G, Bozkurt ME. Determining the health beliefs and breast cancer fear levels of women regarding mammography. *Turkish journal of medical sciences*. 2015;45(4):775-81. <https://doi.org/10.3906/sag-1406-74> PMID:26422845
14. Tehrani H, Dadashi N, Movahedzadeh D, Khorasani EC, Jafari A. The predictors of the use of complementary and alternative medicine among type 2 diabetes patients based on the health belief model. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2022;1-8. <https://doi.org/10.1007/s40200-022-00971-y>
15. Rezaeian M, Sharifirad G, Mostafavi F, Moodi M, Abbasi MH. The effects of breast cancer educational intervention on knowledge and health beliefs of women 40 years and older, Isfahan, Iran. *Journal of education and health promotion*. 2014;3.
16. KARIMI M, Hasani M, Khoram R, Gafari M, Niknami S. The effect of education, based on health belief model on breast self-examination in health liaisons of Zandieh city.



- Zahedan Journal Of Research In Medical Sciences (Tabib-E-Shargh). 2009;10(4):283-91.
17. Khoshnoodi far M, Arabnezhad Z, Tehrani H, Akbari farmad S. The effect Blended training on comparison with in-person training on self-care behaviors in type 2 diabetes patients. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2019;7(4):333-42. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.7.4.333>
18. Etemadi Sanandaji M, Ghahri Sarabi A, Bonakdar H, Akbarzade Baghban A, Banaderakhshan H, Ghasemi SJJONE. Comparison of impact of face to face and educational booklet methods on respiratory self efficacy of patients with chronic obstructive pulmonary disease attending to selected hospitals of Shahid Beheshti university of medical sciences in Tehran. 2015;4(1):1-7.
19. Vahedi M, Feyzi F, Ebadi A, Kachoei H. The effect of Presence (Lecture) and Non-presence (Booklet & Reminder) education method on Nurse's Knowledge, Attitude and Performance (KAP) about Autonomic Dysreflexia in Tehran .J Iranian Journal of War and Public Health. 2012;4(4):21-8.
20. Yaghobian M, Yaghobi T, Salmeh F, Golmohammadi F, Safari H, Savasari R, et al. Comparing the effect of teaching using educational booklets and lecture along with educational booklets on nurses' knowledge about professional laws and regulations. 2010;9(4):372-80.
21. Ahmadi M, Madadzadeh F, Afkhami Aghda M, Khodayarian M. Designing and Implementing Virtual Education Course of Media Literacy for Medical Sciences Students: An Experimental Study. Journal of Health Literacy. 2021;6(3):32-46.
22. Karimy M, Hasani M, Khoram R, Ghaffari M, Niknami S. The effect of education, based on health belief model on breast self-examination in health liaisons of Zarandieh city. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2008;10(4):0-.
23. Hatefnia E, Niknami S, Mahmoudi M, Ghofranipour F, Lamyian M. The effects of health belief model education on knowledge, attitude and behavior of Tehran pharmaceutical industry employees regarding breast cancer and mammography. Behbood Journal. 2010;14(1).
24. Moodi M, Norozi E, Rezaeiyan M, Mostafavi F, Sharifirad G. Comparing the effectiveness of three educational interventions based on health belief model on mammography screening behaviors in Women above 40 Years in Isfahan, Iran. 2013.
25. Bakhtariagdnam F, Nourizadeh R, Sahebi L. The Role of Health Belief Model in Promotion of Beliefs and Behaviors of Breast Cancer Screening in Women Referring to Health Care Centers of Tabriz in 2010. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences & Health Services. 2012;33(6).
26. Shokri Gheshlaghi A, Olfati F, Oveisi S. Effectiveness of Web-Based Education On Students' Knowledge and Attitudes About Reproductive Health: Qazvin University of Medical Sciences; 2017.
27. Kalan-Farmanfarma K, Zareban I, Jalili Z, ShahrakiPour M. Effectiveness of Education Based on the Health Belief Model on Performing Preventive Measures for Breast Cancer Among Female Teachers in Zahedan. Journal of Education and Community Health. 2014;1(1):11-8. <https://doi.org/10.20286/jech-010111>
28. Mashhod KN, Jalili Z, Mahmoudi MFM. Effectiveness of a theory-based educational intervention on breast self-exam behavior in women who referred to health care centers. 2018.
29. Mashhod KN, Jalili Z, MAHMOUDI MFM. Effectiveness of a theory-based educational intervention on breast self-exam behavior in women who referred to health care centers. 2018.
30. O'Neill E, Stevens N, Clarke E, Cox P, O'Malley B, Humphreys H. Use of e-learning to enhance medical students' understanding and knowledge of healthcare-associated infection prevention and control. Journal of Hospital Infection. 2011;79(4):368-70. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2011.08.008> PMID:21945066
31. Moazami F, Bahrampour E, Azar MR, Jahedi F, Moattari M. Comparing two methods of education (virtual versus traditional) on learning of Iranian dental students: a post-test only design study. BMC medical education. 2014;14(1):1-5. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-45> PMID:24597923 PMCID:PMC3975717
32. Maxwell AE, Wang JH, Young L, Crespi CM, Mistry R, Sudan M, et al. Pilot test of a peer-led small-group video intervention to promote mammography screening among Chinese American immigrants. Health promotion practice. 2011;12(6):887-99. <https://doi.org/10.1177/1524839909355550> PMID:20720095 PMCID:PMC2990797
33. Gözüml S, Karayurt Ö, Kav S, Platin N. Effectiveness of peer education for breast cancer screening and health beliefs in eastern Turkey. Cancer nursing. 2010;33(3):213-20. <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181cb40a8> PMID:20357655
34. Secginli S, Nahcivan NO. The effectiveness of a nurse-delivered breast health promotion program on breast cancer screening behaviours in non-adherent Turkish women: A randomized controlled trial. International journal of nursing studies. 2011;48(1):24-36. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.05.016> PMID:20646706
35. Çapık C, Gözüml S. The effect of web-assisted education and reminders on health belief, level of knowledge and early

- diagnosis behaviors regarding prostate cancer screening. *European Journal of Oncology Nursing*. 2012;16(1):71-7. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2011.03.007> PMID:21530397
36. Ghaffari M, Esfahani SN, Rakhshanderou S, Koukamari PH. Evaluation of health belief model-based intervention on breastcancerscreeningbehaviorsamonghealthvolunteers. *Journal of Cancer Education*. 2019;34(5):904-12. <https://doi.org/10.1007/s13187-018-1394-9> PMID:29987586
  37. Noman S, Shahar HK, Abdul Rahman H, Ismail S. Effectiveness of An Educational Intervention of Breast Cancer Screening Practices Uptake, Knowledge, and Beliefs among Yemeni Female School Teachers in Klang Valley, Malaysia: A Study Protocol for a Cluster-Randomized Controlled Trial. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(4):1167. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041167> PMID:32059587 PMCID:PMC7068409
  38. Avci IA, Gozum S. Comparison of two different educational methods on teachers' knowledge, beliefs and behaviors regarding breast cancer screening. *European Journal of Oncology Nursing*. 2009;13(2):94-101. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2009.01.004> PMID:19230770
  39. Khalili S, Shojaiezadeh D, Azam K, KHEIRKHAH RK, KHARGHANI MM, Khazir Z. The effectiveness of education on the health beliefs and practices related to breast cancer screening among women referred to Shahid Behtash Clinic, Lavizan area, Tehran, using health belief model. 2014.
  40. Bowen DJ, Robbins R, Bush N, Meischke H, Ludwig A, Wooldridge J. Effects of a web-based intervention on women's breast health behaviors. *Translational behavioral medicine*. 2017;7(2):309-19. <https://doi.org/10.1007/s13142-016-0439-z> PMID:28097625 PMCID:PMC5526799
  41. Lee EE, Brecht ML, Park H, Lee J, Oh KM. Web-Based Study for Improving Mammography Among Korean American Women. *Journal of cancer education : the official journal of the American Association for Cancer Education*. 2017;32(2):257-63. <https://doi.org/10.1007/s13187-015-0920-2> PMID:26423058