Iranian Journal of Breast Diseases. 2022; 15(3):4-17.

Original Article

Self-efficacy in Breast Self-examination and Satisfaction with Training in Face-to-Face and Smartphone-Based Training Methods: A Randomized Controlled Trial

Asieh Golzarifard[1], Pouran AllahBakhshi[2], Marzeyeh Loripoor*[2], Ahmad Reza Sayadi [3]

[1]Imam Ali Comprehensive Health Service Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
[2]Department of Midwifery and Reproductive Health,school of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
[3]Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Receive: 13/1/2022
Accepted: 8/6/2022

***Corresponding Author:**
marzeyehloripoor@yahoo.com

Ethics Approval:
IR.RUMS.REC.1400.028

Abstract

Introduction: Self-efficacy and satisfaction with breast self-examination training methods are very important in creating and perpetuating this breast cancer screening behavior. Therefore, choosing the most appropriate educational approach is important. The aim of this study was to compare patients' self-efficacy in breast self-examination and their satisfaction with training in face-to-face and smartphone-based training methods.

Methods: In this randomized controlled trial, 70 women referred to the breast clinic in Rafsanjan were selected via availability sampling. The participants were randomly assigned to two groups of face-to-face and smartphone-based training. The training was provided individually in both groups. The face-to-face training was given through lectures with PowerPoint presentation, and for the smartphone-based group by uploading a training video on WhatsApp. Data were collected before and immediately after the intervention through an individual characteristics checklist, a satisfaction questionnaire and a self-efficacy questionnaire and analyzed with SPSS 22 using independent *t* tests, paired *t* tests, the chi-square test, analysis of covariance and Fisher's exact test.

Results: The mean scores of self-efficacy in face-to-face and smartphone-based training at baseline were 22.50 ± 4.68 and 20.68 ± 5.08, respectively, and immediately after the intervention were 33.57 ± 4.47 and 29.59 ± 6.14, respectively. Satisfaction with training in the two groups of face-to-face and smartphone-based training was 173.78 ± 7.18 and 166.46 ± 17.86, respectively. Covariance analysis results showed a significant difference between the two groups in the degree of self-efficacy score ($P = 0.007$).

Conclusion: Both face-to-face and smartphone-based training methods provide satisfaction with training and create appropriate self-efficacy for breast self-examination, and face-to-face training has better results in this area.

Keywords: Education, Breast self-examination, Self-efficacy, Satisfaction, Smartphone, face-to-face

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-12-23]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

Introduction

Breast cancer is the most prevalent type of cancer among women in 143 countries and the leading cause of cancer-related mortality among women in 112 countries (1). Breast self-examination has been promoted for many years as a screening method for breast cancer at an early stage to decrease the risk of dying from breast cancer. There are several factors that have been identified for breast self-examination practice such as educational status and knowledge about breast self-examination (2). However, many women do not use this technique because they are embarrassed to touch their breasts, they do not have confidence or time, or they do not know how to correctly perform breast self-examination. Smartphones are a convenient way to access a variety of apps regardless of time or location (3). The aim of this study was to compare the patients' self-efficacy in breast self-examination and satisfaction with training in both face-to-face and smartphone-based training methods.

Materials & Methods

In this randomized controlled trial, 70 women referred to the breast clinic in Rafsanjan were selected via convenience sampling and randomly assigned to two groups of face-to-face and smartphone-based training. Training was given in both groups individually. The training in the face-to-face group was through PowerPoint lectures, and for the smartphone-based group by uploading a training video on WhatsApp. Data were collected before and immediately after the intervention through individual characteristics checklist, a satisfaction questionnaire, and a self-efficacy questionnaire and analyzed with the SPSS 22 software using independent *t* tests, paired *t* tests, the chi-square test, analysis of covariance, and Fisher's exact test.

Results

The mean age for the smartphone group was 43.00 ± 8.29 years and for the face-to-face group was 41.42 ± 8.89 years, and the two groups were similar in age. Most members of the two groups were housewives, married, with an average economic status, and had a diploma or higher.

The paired *t* test showed that the self-efficacy increased significantly in both groups after the training ($P < 0.001$) (Table 1). The independent *t* test showed that the level of satisfaction with face-to-face training was significantly higher than with smartphone-based training ($P < 0.05$) (Table 2).

Table 1: Comparison of Self-Efficacy Before And After Training in the Groups As Well As Between the Two Groups Based on Smartphone And Face-To-Face

group		Mean	SD	T Test		
				T	df	*P* value
self-efficacy before	smartphone-based training	20.68	5.08	-1.557	63	0.124*
	face-to-face	22.57	4.68			
self-efficacy after	smartphone-based training	29.59	6.14	-2.991	63	0.004*
	face-to-face	33.57	4.47			
self-efficacy in the smartphone-based training group	Before training	20.68	5.08	-7.604	31	<0.001**
	After training	29.59	6.14			
self-efficacy in the face-to-face group	Before training	22.57	4.68	-14.287	32	<0.001**
	After training	33.57	4.47			

*Indepenent Smples Test **Paired Samples Statistics test

Table 2: Comparison of Training Satisfaction After Training in Two Groups Based On Smartphone and Face-To-Face

group		Mean	SD	Independent-Samples T Test		
				T	df	*P* value
satisfaction	smartphone-based training	166.64	17.86	-2.179	63	0.033
	face-to-face	173.78	7.18			

Discussion

This study was conducted to compare the patients' self-efficacy in breast self-examination and their satisfaction with training after face-to-face versus smartphone-based training. Findings of the study showed that the self-efficacy variable in both face-to-face and smartphone-based training groups significantly increased after the training compared with baseline. The results of the study by Bashirian et al (2021) also showed that both e-learning and face-to-face training methods increased breast self-examination behavior (4).

Regarding satisfaction with the training, the face-to-face training group scored significantly higher than the smartphone-based group. In the study by Kang et al (2020), training with a smartphone and hands-on practice on breast self-examination were more common than speech and hands-on practice alone (3). Based on similar studies and differences in the existing evidence, it may be concluded that to increase self-efficacy in breast self-examination and increase satisfaction with education, given that both face-to-face and e-learning methods are appropriate, depending on the individual, community, and available facilities, using a combination of these two methods is the preferred option.

Conclusion

Since the breast self-examination training in both face-to-face and smartphone-based forms could improve women's self-efficacy and satisfaction, and since the face-to-face method was more effective, it is highly recommended that proper and cost-effective methods be used to improve women's self-efficacy and satisfaction.

References

1. Zahedi R, Rezapour M, Molavi Vardanjani H, Baneshi MR, Haghdoost AA, Malekpour Afshar R, et al. Breast cancer risk perception and screening behaviors of Iranian Women. Women's Health Bulletin. 2021;8(2):98-106.
2. Yeshitila YG, Kassa GM, Gebeyehu S, Memiah P, Desta M. Breast self-examination practice and its determinants among women in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. PloS one. 2021;16(1):e0245252.
3. Kang SR, Shin H, Lee J, Kim SJ. Effects of smartphone application education combined with hands-on practice in breast self-examination on junior nursing students in South Korea. Japan Journal of Nursing Science. 2020;17(3):e12318.
4. Bashirian S, Barati M, Mohammadi Y, MoaddabShoar L, Dogonchi M. Evaluation of an intervention program for promoting breast self-examination behavior in employed women in Iran. Breast Cancer: Basic and Clinical Research. 2021;15:1-11.

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

فصلنامه بیماری های پستان ایران
۱۷-٤ :(۳)۱۵؛ ۱٤۰۱

مقاله پژوهشی

مقایسه خودکارآمدی خودآزمایی پستان و رضایت از آموزش در دو شیوه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند: یک کارآزمایی کنترل شده تصادفی

آسیه گلزاری فرد[۱]، پوران الله بخشی[۲]، مرضیه لری‌پور[۲]*، احمدرضا صیادی[۳]

[۱] مرکز خدمات جامع سلامت امام علی(ع)، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
[۲] گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، داانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
[۳] گروه روان‌پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، داانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۱۰/۲۳
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۱۸

* نویسنده مسئول:
marzeyehloripoor@yahoo.com

چکیده

مقدمه: خودکارآمدی و رضایت افراد از شیوه آموزش خودآزمایی پستان در ایجاد و تداوم این رفتار غربالگری سرطان پستان، اهمیت زیادی دارد. از این رو انتخاب مناسب‌ترین رویکرد آموزشی مهم است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه خودکارآمدی خودآزمایی پستان و رضایت از آموزش در دو شیوه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند انجام شد.

روش بررسی: در این کارآزمایی کنترل شده تصادفی ۷۰ خانم مراجعه‌کننده به کلینیک پستان شهرستان رفسنجان به روش در دسترس انتخاب و با قرعه‌کشی به دو گروه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند تخصیص یافتند. آموزش در هر دو گروه به صورت تک به تک انجام شد. در گروه حضوری، آموزش از طریق سخنرانی با پاورپوینت و برای گروه مبتنی بر تلفن هوشمند از طریق بارگذاری فیلم آموزشی در واتس‌اپ بود. اطلاعات قبل و بلافاصله بعد از مداخله، از طریق چک لیست ویژگی‌های فردی، پرسش‌نامه رضایتمندی و پرسش‌نامه خودکارآمدی جمع‌آوری شده و با نرم‌افزار spss22 و آزمون‌های آماری تی مستقل، تی زوجی، کای‌دو، تحلیل کوواریانس و تست دقیق فیشر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره خودکارآمدی در دو گروه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند قبل از مداخله به‌ترتیب ۴/۶۸±۲۲/۵۷ و ۵/۰۸±۲۰/۶۸ و بلافاصله بعد از مداخله به‌ترتیب ۴/۴۷±۳۳/۵۷ و ۶/۱۴±۲۹/۵۹ بود. رضایت از آموزش در دو گروه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند به‌ترتیب ۷/۱۸±۱۷۳/۷۸ و ۱۷/۸۶±۱۶۶/۴۶ بود. نتایج آزمون کوواریانس نشان داد بین دو گروه در میزان نمره خود کارآمدی تفاوت معنی‌دار وجود دارد (p=۰/۰۰۷).

نتیجه‌گیری: هر دو روش آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند با برتری آموزش حضوری موجب تامین رضایت از آموزش و ایجاد خودکارآمدی مناسب برای خودآزمایی پستان می‌شوند. از این رو استفاده متناسب با شرایط فردی و اجتماعی از هر دو رویکرد مناسب به‌نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: آموزش، خودآزمایی پستان، خودکارآمدی، رضایت، تلفن هوشمند، حضوری

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-13]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

مقدمه

سرطان پستان به‌عنوان اصلی‌ترین عامل سرطان در بین زنان در سراسر جهان است و میزان بروز آن از ۲۵/۹ نفر به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ زن در آسیای جنوبی و مرکزی تا ۹۲/۶ نفر به ازای ۱۰۰/۰۰۰ زن در اروپای غربی متغیر است (۱-۳). این سرطان در زنان ایرانی بیشترین میزان ابتلا را در بین سرطان‌ها به خود اختصاص داده است (۴) و طی دو دهه گذشته به دلیل تغییر شیوه زندگی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است (۵، ۶). تعداد موارد جدید، مرگ و میر و شیوع ۵ ساله سرطان پستان برای زنان در ایران به‌ترتیب ۱۳۷۷۶، ۳۵۲۶ و ۴۰۸۲۵ تخمین زده شده است (۷). شایع‌ترین سن ابتلا در ایران ۳۵ تا ۴۰ سال یعنی یک دهه زودتر از کشورهای پیشرفته است (۸).

تشخیص زودهنگام سرطان پستان با استفاده از رفتارهای غربالگری شامل: خودآزمایی پستان، معاینه بالینی و ماموگرافی نقش اساسی در درمان آسان‌تر و افزایش بقای بیماران دارد (۹). خودآزمایی پستان همچنان یک روش مهم غربالگری است که به دلیل ممکن بودن آن برای همگان، به ویژه در کشورهای درحال توسعه، باید مورد توجه قرار گیرد (۱۰، ۱۱). با این حال مطالعات نشان‌دهنده بی‌توجهی بیشتر زنان ایرانی به انجام خودآزمایی پستان است (۱۲). نتایج یک بررسی سیستماتیک نشان داد که میزان رفتارهای غربالگری در سراسر کشور متفاوت و برای خودآزمایی پستان بین ۱/۸ تا ۱۹/۳ درصد متغیر است (۱۳).

برنامه‌های آموزشی نقش مهمی در بهبود دانش، باورها، مهارت، خودکارآمدی و افزایش میزان رفتارخودآزمایی پستان دارند (۱۴). خودکارآمدی به منزله اعتماد شخص در مورد توانایی در انجام موفقیت‌آمیز و صحیح، یک عمل است (۱۲). خودکارآمدی پیش‌نیاز مهمی جهت تغییر رفتار است (۱۵) و همچنین عامل پیش‌بینی‌کننده مهمی در تصمیم‌گیری افراد در انجام رفتارهای بهداشتی است و می‌تواند فرد را به اتخاذ رفتارهای ارتقادهنده سلامت و ترک رفتارهای مضر برای سلامت قادر سازد (۱۶). رضایت بیمار نیز موجب تبعیت بیشتر از توصیه‌های آموزش داده شده، کاهش عملکرد اشتباه و استفاده کمتر از خدمات پزشکی خواهد شد (۱۷).

بدیهی است روش‌های مختلف آموزش بهداشت تأثیرات متفاوتی بر مسائل مربوط به سلامت دارد و تعیین موثرترین و مناسب‌ترین روش می‌تواند نقش بسزایی در کاهش هزینه‌ها و کارکردهای جدید در طراحی و اجرای مداخلات آموزش بهداشت داشته باشد (۱۸).

آموزش الکترونیکی نسبت به روش‌های آموزش حضوری دارای مزایایی مانند افزایش کیفیت یادگیری، دسترسی آسان به اطلاعات زیاد و هزینه کم است. آموزش الکترونیکی همچنین می‌تواند به صورت جداگانه یا گروهی در زمان و مکان دلخواه انجام شود. با این حال، آموزش الکترونیکی همچنین دارای محدودیت‌هایی از جمله عدم تعامل انسانی، تأخیر در بازخورد و عدم انگیزه برای خواندن مطالب است (۱۹، ۲۰). در این بین ضرورت آموزش مبتنی بر تلفن هوشمند در سال‌های اخیر به‌ویژه با ظهور پاندمی کووید ۱۹ توجه بیشتری را به خود معطوف ساخته است (۲۱). در دسترس بودن و عملکرد وسیع دستگاه‌های تلفن هوشمند آن‌ها را به ابزارهای عالی برای برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی مداخلات بهداشتی تبدیل کرده است (۲۲، ۲۳).

از سویی آموزش حضوری دارای مزایای ویژه‌ای از قبیل: نقش فعال مربی برای فراگیری محتوا و تشویق یادگیری، برقراری ارتباط بین تجارب گذشته و حال فراگیران، سرعت بخشیدن و تسهیل‌گری در فرآیند کسب معلومات و دریافت بازخورد از طریق دیگران است (۲۴). آموزش حضوری یکی از معمول‌ترین روش‌های آموزشی در سیستم مراقبت بهداشتی است، اما به دلیل عدم وجود ساختار از پیش تعیین شده و نیاز به زمان بیشتر، امکان استفاده از این روش در مراکز بهداشتی درمانی شلوغ میسر نیست (۲۵). از این رو مداخلات آموزشی با واسطه فناوری‌های تلفن هوشمند، جایگزین‌هایی هستند که باید

[Downloaded from ijbd.ir on 2025-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

در جهت ارتقای سلامت به‌منظور سهولت و همه‌جا بودن و به حداقل رساندن موانع فاصله، هزینه و زمان مورد بررسی قرار گیرند (۲۶، ۲۷).

تحقیقات نشان داده‌اند که رویکرد آموزشی می‌تواند در کیفیت انجام خودآزمایی پستان در مددجو و تداوم آن موثر باشد (۲۸). Tuna (۲۰۱۴) و همکاران در مطالعه خود آموزش آنلاین را روشی مؤثر در جهت افزایش آگاهی زنان در زمینه خودآزمایی پستان دانسته‌اند (۴۷/۸٪ افزایش آگاهی بعد از آموزش در مقایسه با ۳۰/۸ قبل از آموزش) (۲۹). نتایج مطالعه حیدرزاده و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که اثربخشی آموزش حضوری بیش از آموزش با پمفلت در خودآزمایی پستان بوده است (۳۰). در مطالعه Apolinário و همکاران ۸۱٪ افراد شرکت‌کننده در مطالعه (۳۱)، از مداخلات آموزشی مجازی استفاده شده بود که نسبت به روش حضوری بیشتر پذیرفته شده بود. درحالی‌که در مطالعه Walli و همکاران (۲۰۱۶) مشاوره چهره به چهره بیشتر از آنلاین توسط شرکت‌کنندگان مورد پذیرش بوده است (۳۲).

با توجه به شیوع بالای سرطان پستان، اهمیت آموزش در افزایش رفتار خودآزمایی پستان، شرایط غیرقابل پیش‌بینی مانند کووید ۱۹ که بر رویکردهای آموزشی تاثیرگذار هستند و اختلاف نظر در مطالعات موجود در تعیین مناسب‌ترین شیوه آموزشی برای خودآزمایی پستان، این مطالعه با هدف مقایسه خودکارآمدی خودآزمایی پستان و رضایت از آموزش در دو شیوه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند انجام شد.

مواد و روش‌ها

این کارآزمایی کنترل شده تصادفی پس از اخذ مجوزهای لازم برای پژوهش و کسب کد اخلاق IR.RUMS.REC.1400.028 از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، از اسفند ۱۳۹۹ تا شهریور ۱۴۰۰ انجام شد.

حجم نمونه با توجه به مطالعه آبسواران و همکاران (۳۳) و با استفاده از فرمول $n= 2(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2 / d$ با احتساب خطای نوع اول $\alpha =0/05$، $\beta=10$ اختلاف قابل اهمیت بین میانگین‌های نمره خودکارآمدی دو گروه $d=1$ و $\sigma=1/13$ ۲۶/۸ نفر برای هر گروه برآورد شد. برای اطمینان بیشتر برای هر گروه ۳۵ نفر درنظر گرفته شد و در نهایت ۷۰ نفر بر اساس شرایط ورود و با رعایت ملاحظات اخلاقی، وارد مطالعه شدند و از کلیه افراد رضایت آگاهانه کتبی اخذ شد. به کلیه افراد اطمینان داده شد که مشارکت یا عدم مشارکت آنان تغییری در روند دریافت مراقبت‌های روتین مرکز نخواهد داشت و همچنین اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد ماند.

معیارهای ورود شامل: کسب نمره زیر ۲۰ از پرسش‌نامه خودکارآمدی (با بررسی متون قبلی و با توجه به تجربه کاری پژوهشگران، افرادی که دارای نمره بالای ۲۰ از پرسش‌نامه خودکارآمدی قبل از مطالعه بودند آموزش های مشابه را از طرق مختلف دریافت نموده و کارایی قابل قبولی دارند)، داشتن تلفن هوشمند، توانایی کار با واتس‌اپ، سواد خواندن و نوشتن، سن بین ۶۰-۲۰ سال، نداشتن سابقه بیماری‌ها و جراحی پستان، نداشتن سابقه بیماری رفتاری و روانی بود.

معیارهای خروج شامل: عدم تمایل به ادامه همکاری و شرکت در آموزش‌های مشابه همزمان بود. واجدین شرایط از بین مراجعه کنندگان به کلینیک پستان شهر رفسنجان به روش در دسترس انتخاب و به صورت قرعه‌کشی توسط پژوهشگر که آموزش دهنده نیز بوده در یکی از گروه‌های ۳۵ نفره آموزش حضوری یا مبتنی بر تلفن هوشمند قرار می‌گرفتند (شکل ۱). به دلیل ماهیت مطالعه امکان کورسازی وجود نداشت.

آموزش در هر دو گروه تک به تک و در گروه حضوری به شیوه سخنرانی با پاورپوینت در یک جلسه ۴۵ دقیقه‌ای همراه با پرسش و پاسخ در سالن کنفرانس کلینیک برگزار شد. که ظرفیت این سالن کنفرانس در حدود ۱۰۰ نفر است و مجهز به ویدئوپروژکتور و صفحه نمایش‌گر است.

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-12]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

جلسه‌ای مشابه آموزش حضوری فیلمبرداری شده و برای گروه مبتنی بر تلفن هوشمند در برنامه پیام رسان واتس‌اپ بارگذاری و از افراد درخواست شد دریافت فیلم را تایید کنند. تا ۲۴ ساعت بعد از بارگذاری فیلم برای پرسش و پاسخ در نظر گرفته شد. واتس‌اپ یک برنامه پیام رسانی فوری برای تلفن‌های هوشمند است فیسبوک اعلام کرده است که واتس‌اپ با ۹۰۰ میلیون نفر کاربر فعال توانسته نرم‌افزار پیام رسان اصلی فیسبوک با ۷۰۰ میلون نفر کاربر را پشت سر بگذارد و به یکی از بزرگترین پیام رسانه‌ای جهان تبدیل شود (۳۴). برآورد دقیقی از تعداد کاربران واتس‌اپ در کشور ما وجود ندارد ولی بعضی از وب سایت‌های غیر موثق تعداد کاربران واتس‌اپ در ایران را ۴۰ میلیون نفر تخمین زده‌اند (۳۴). بسته اینترنت رایگان در اختیار گروه مبتنی بر تلفن هوشمند قرار می گرفت.



شکل۱: کنسورت چارت مطالعه

قبل از شروع آموزش پرسش‌نامه خودکارآمدی پیراسته و چک لیست اطلاعات فردی شامل متغیرهای سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، شغل و وضعیت اقتصادی و بلافاصله بعد از آموزش پرسش‌نامه رضایتمندی و خود-کارآمدی برای هر دو گروه توسط پژوهشگر تکمیل شد. پرسش‌نامه خودکارآمدی پیراسته شامل ۸ سؤال و بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از «مطمئنم نمی‌توانم» تا «مطمئنم می‌توانم» متغیر است. اگر کسی به همه این سوالات، پاسخ «مطمئنم نمی‌توانم» را بدهد با توجه به این که این گزینه نمره یک می‌گیرد لذا مجموع نمرات فرد از این پرسش‌نامه ۸ می‌شود و چنانچه به سوالات، جواب «مطمئنم میتوانم»، را بدهد با در نظر داشتن اینکه این گزینه بر اساس نمره دهی لیکرت ۵ می‌گیرد لذا حداکثر نمره که ۴۰ است را می‌گیرد. روایی پرسش‌نامه با پانل خبرگان و پایایی پرسش‌نامه با ضریب آلفای (۰/۶۵) تایید شده است. آیتم‌های این پرسش‌نامه، توانایی افراد در خودآزمایی پستان، توانایی افراد در تشخیص مورد مشکوک در پستان و همچنین نحوه انتقال این موارد یادگیری به دیگران را ارزیابی می‌کند (۳۵).

برای ارزیابی رضایت شرکت‌کنندگان از آموزش، از پرسش‌نامه محقق ساخته در مطالعه ابوالهادی و همکاران (۲۰۱۸) استفاده شد. این پرسش‌نامه حاوی ۱۸ سوال است که با مقیاس ۱۰ درجه‌ای VAS که یک مقیاس خودگزارشی به حساب می‌آید نمره‌دهی می‌شود. عدد یک برای کمترین میزان رضایتمندی و عدد ۱۰ برای بالاترین میزان رضایتمندی در نظر گرفته شد. آلفای کرونباخ ۰/۹۶ برای پایایی ابزار گزارش شده است. آیتم‌های این پرسش‌نامه، رضایت شرکت‌کنندگان از شیوه آموزشی، بازخورد جلسه آموزشی و همچنین میزان کسب اطلاعات لازم از جلسه آموزشی را ارزیابی می‌کند (۳۶). پرسش‌نامه‌ها در هر دو گروه توسط پژوهشگر به صورت حضوری بلافاصله بعد از آموزش و تماس تلفنی، تا ۲۴ ساعت پس از آموزش تکمیل شدند. محتوای آموزشی شامل بیان هدف جلسه، تعریف سرطان پستان، اپیدمیولوژی، علائم، روش‌های غربالگری و تشخیص، اهمیت غربالگری و تشخیص زودرس در بقای بیماران، آناتومی پستان، زمان انجام خودآزمایی پستان، فواصل و چگونگی انجام خودآزمایی پستان به تفصیل، نحوه پیگیری توده‌های احتمالی کشف شده در پستان توسط خودآزمایی، پرسش و پاسخ بود.

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

اطلاعات جمع‌آوری شده با نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های آماری کوواریانس، تی مستقل، تی زوجی، کای‌دو و تست دقیق فیشر آنالیز شدند. در کلیه آزمون‌های آماری، مقدار p کمتر از ۰/۰۵ به‌عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۳۵ نفر شرکت‌کننده در هر گروه، ۲ نفر در گروه آموزش حضوری و ۳ نفر در گروه آموزش مبتنی بر تلفن هوشمند و شبکه پیام رسان واتس‌اپ، به دلیل عدم تکمیل پرسش‌نامه‌های مربوطه، حذف شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد میانگین سنی برای گروه مبتنی بر تلفن هوشمند ۸/۲۹±۴۳/۰۰ سال و برای گروه حضوری، ۸/۸۹±۴۱/۴۲ سال بود و دو گروه از لحاظ سن همسان بودند (p<۰/۴۶۳). بیشتر افراد دو گروه خانه‌دار، متاهل، دارای شرایط اقتصادی متوسط و از سطح تحصیلات دیپلم و بالاتر برخوردار بودند. در مقایسه بین گروه‌ها از نظر متغیرهای دموگرافیک، تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نگردید و دو گروه از این نظر همسان بودند (جدول ۱).

در مقایسه درون‌گروهی آزمون تی زوجی نشان داد که متغیر خودکارآمدی در هر دو گروه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند بعد از آموزش نسبت به قبل از آن، به طور معنی‌دار افزایش یافته است (p<۰/۰۰۱) (جدول ۲). به‌منظور بررسی اثربخشی خودکارآمدی خودآزمایی پستان در دو شیوه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شد. استفاده از این تحلیل، مستلزم رعایت پیش‌فرض‌هایی است که پیش از اجرای آزمون مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به این که سطح معنی‌داری متغیرهای مورد نظر در این آزمون بالاتر از ۰/۰۵ به‌دست آمد، می‌توان گفت که توزیع داده‌ها نرمال است. به‌منظور بررسی همگنی واریانس خطا متغیر پژوهش در دو گروه از آزمون لوین استفاده شد. از آن‌جا که سطح معنی‌داری آماره F بزرگتر از ۰/۰۵ محاسبه شد، می‌توان گفت که واریانس خطای گروه‌ها با یکدیگر برابر بوده و تفاوتی بین آن‌ها مشاهده نشده است.

جدول ۱: مقایسه ویژگی های دموگرافیک افراد مورد مطالعه در دو گروه آموزشی مبتنی بر تلفن هوشمند و حضوری

متغیر	گروه	مبتنی بر تلفن هوشمند	حضوری	کای دو	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
		فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)			
وضعیت تاهل	مجرد	۴ (۵۷/۱)	۳ (۴۲/۹)	۰/۱۹۷	۱	۰/۴۸۲*
	متاهل	۲۸ (۴۸/۳)	۳۰ (۵۱/۷)			
	جمع کل	۳۲ (۴۹/۲)	۳۳ (۵۰/۸)			
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۷ (۴۶/۷)	۸ (۵۳/۳)	۰/۶۸۰	۲	۰/۷۷۱**
	دیپلم	۱۴ (۵۶/۰)	۱۱ (۴۴/۰)			
	بالاتر از دیپلم	۱۱ (۴۴/۰)	۱۴ (۵۶/۰)			
	جمع کل	۳۲ (۴۹/۲)	۳۳ (۵۰/۸)			
وضعیت اقتصادی	متوسط	۲۴ (۴۷/۱)	۲۷ (۵۲/۹)	۰/۴۴۷	۱	۰/۳۵۷**
	خوب	۸ (۵۷/۱)	۶ (۴۲/۹)			
	جمع کل	۳۲ (۴۹/۲)	۳۳ (۵۰/۸)			
نوع شغل	کارمند	۹ (۵۲/۹)	۸ (۴۷/۱)	۰/۳۷۸	۲	۰/۸۲۸**
	خانه‌دار	۱۶ (۴۵/۷)	۱۹ (۵۴/۳)			
	آزاد	۷ (۴۹/۲)	۶ (۴۶/۲)			
	جمع کل	۳۲ (۴۹/۲)	۳۳ (۵۰/۸)			

*** Indepenent Smples Test ** Chi-square test * Fisher's Exact Test

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

با توجه به نتایج جدول ۳ آماره F خودکارآمدی در پس آزمون (۷/۶۰۹) است که در سطح p=۰/۰۰۷ معنی‌دار است که نشان می‌دهد بین دو گروه در میزان نمره خودکارآمدی تفاوت معنی‌دار وجود دارد و اندازه اثر ۰/۲۲۲ را نشان می‌دهد. نمره رضایتمندی در گروه آموزش حضوری ۱۶۶/۴۶±۱۷/۸۶ و در گروه مبتنی بر تلفن هوشمند ۱۷۳/۷۸±۷/۱۸در بعد از آموزش بوده است (جدول ۴).

در مقایسه بین گروه‌ها آزمون تی مستقل نشان داد میانگین نمره خودکارآمدی، قبل از مداخله آموزشی، بین گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشت (p>۰/۰۵). اما این میانگین، بعد از آموزش در دو گروه به‌طور معنی‌داری متفاوت (p<۰/۰۱) و تاثیر آموزش حضوری بر خودکارآمدی بیشتر بود (جدول ۲). آزمون تی مستقل نشان داد که میزان رضایتمندی از آموزش حضوری، در مقایسه با آموزش مبتنی بر تلفن هوشمند، به‌طور معنی‌دار بیشتر بوده است (p<۰/۰۵) (جدول ۴).

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره خودکارآمدی قبل و بعد از آموزش در گروه و همچنین بین دو گروه مبتنی بر تلفن هوشمند و حضوری

زمان گروه / شاخص آماری		میانگین	انحراف معیار	Test،T		
				T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
خودکارآمدی قبل از آموزش	مبتنی بر تلفن هوشمند	۲۰/۶۸	۵/۰۸	-۱/۵۵۷	۶۳	***۰/۱۲۴
	حضوری	۲۲/۵۷	۴/۶۸			
خودکارآمدی بعد از آموزش	مبتنی بر تلفن هوشمند	۲۹/۵۹	۶/۱۴	-۲/۹۹۱	۶۳	***۰/۰۰۴
	حضوری	۳۳/۵۷	۴/۴۷			
خودکارآمدی گروه مبتنی بر تلفن هوشمند	قبل از آموزش	۲۰/۶۸	۵/۰۸	-۷/۶۰۴	۳۱	****<۰/۰۰۱
	بعد از آموزش	۲۹/۵۹	۶/۱۴			
خودکارآمدی گروه حضوری	قبل از آموزش	۲۲/۵۷	۴/۶۸	-۱۴/۲۸۷	۳۲	****<۰/۰۰۱
	بعد از آموزش	۳۳/۵۷	۴/۴۷			

****Paired Samples Statistics test ***Indepenent Smples Test

جدول ۳: تحلیل کوواریانس تک متغیره تاثیر گروه‌های مورد مطالعه بر خودکارآمدی

منبع	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آمارهF	سطح معنی‌داری	اندازه اثر	توان آماری
پیش‌آزمون	۱	۱۵۶/۳۴۲	۶/۱۰۱	۰/۰۵۶		
گروه	۱	۴۴۴/۴۱۹	۷/۶۰۹	۰/ ۰۰۷	۰/۲۲۲	۱
خطا	۶۷	۵۸/۴۰۹				

جدول ۴: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره رضایت از آموزش بعد از آموزش در دو گروه مبتنی بر تلفن هوشمند و حضوری

گروه / شاخص آماری		میانگین	انحراف معیار	Independent Samples Test		
				T	درجه آزادی	سطح معنی داری
رضایتمندی کل	مبتنی بر تلفن هوشمند	۱۶۶/۴۶	۱۷/۸۶	-۲/۱۷۹	۶۳	***۰/۰۳۳
	حضوری	۱۷۳/۷۸	۷/۱۸			

***Indepenent Smples Test

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

بحث

این مطالعه به‌منظور مقایسه دو روش آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند خودآزمایی پستان بر خودکارآمدی و رضایت از آموزش زنان مراجعه‌کننده به کلینیک پستان شهر رفسنجان در سال ۱۴۰۰ انجام شد. از نقاط قوت این مطالعه با توجه به بارگذاری فیلم آموزش حضوری در واتس‌اپ می‌توان به نزدیک سازی مطلوب شرایط آموزشی در دو روش و انجام همه آموزش‌ها توسط یک نفر اشاره کرد. یافته‌های مطالعه نشان داد که متغیر خودکارآمدی در هر دو گروه آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند بعد از آموزش نسبت به قبل از آن، به طور معنی‌دار افزایش یافته است. نتایج مطالعه بشیریان و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان داد هر دو روش آموزش الکترونیک و حضوری بر افزایش رفتار خودآزمایی پستان تاثیر داشته‌اند (۳۷). بشارتی و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان دادند که آموزش‌های مبتنی بر نظریه خودکارآمدی در هر دو روش آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند در افزایش خودکارآمدی رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز مؤثر بوده‌اند (۳۸). در تضاد با نتایج به‌دست آمده، نتایج تحقیق Labrague و همکاران (۲۰۲۱) که به بررسی تأثیر پیام‌رسانی با تلفن همراه بر میزان آگاهی زنان از سرطان پستان و آگاهی از خودآزمایی پستان پرداختند نشان داد که آموزش از طریق پیامک‌های تلفن همراه، هیچ پیشرفت چشمگیری در خودکارآمدی زنان نداشته است. (۳۹). اختلاف نتایج می‌تواند به تفاوت در شیوه آموزش غیرحضوری باشد که در مطالعه Labrague با پیامک و در مطالعه حاضر فیلم از طریق واتس‌اپ و ایجاد فرصت برای پرسش و پاسخ بوده است، ضمن اینکه در مطالعه Labrague گروه کنترل آموزشی دریافت نمی‌کردند. علاوه بر این زنان سنین باروری مطالعه Labrague از طبقه اجتماعی اقتصادی پایین‌تر از حد معمول جامعه انتخاب شده بودند که با زنان مورد مطالعه ما متفاوت است، ابزار سنجش خودکارآمدی دو مطالعه نیز متفاوت است و این عوامل می‌تواند در اختلاف نتایج به‌دست آمده تاثیرگذار باشند. با توجه به نتایج مطالعه حاضر و نیز اکثر مطالعات مشابه به‌نظر می‌رسد در دنیای امروز استفاده از تکنولوژی تلفن هوشمند برای آموزش خودآزمایی پستان به جامعه روشی موثر و مفید باشد.

درعین حال که هر دو روش آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند در مطالعه حاضر باعث افزایش معنادار خودکارآمدی شده بودند، ولی برطبق نتایج میانگین نمره خودکارآمدی بعد از آموزش حضوری، در مقایسه با آموزش مبتنی بر تلفن هوشمند، به‌طور معنی‌دار بیشتر بود. در مطالعه بشیریان و همکاران (۲۰۲۱) بین دو روش آموزش الکترونیک و حضوری تفاوتی مشاهده نشد که احتمالا به دلیل تفاوت در شیوه آموزش حضوری و الکترونیک، محتوای آموزشی و تعداد جلسات آموزشی دو مطالعه است، در مطالعه بشیریان گروه کنترل که هیچ اموزشی را دریافت نمی‌کردند نیز گروه سوم بود که در مطالعه حاضر این گروه کنترل دیده نشده بود. بشیریان و همکاران با توجه به نتایج، آموزش الکترونیک را آموزشی مقرون به‌صرفه و در دسترس برای آموزش خودآزمایی پستان توصیه می‌کنند که با توجه به اینکه در مطالعه حاضر نیز روشی موثر بوده است می‌تواند با توجه به شرایط فردی و اجتماعی جایگزین و یا مکمل آموزش حضوری باشد (۳۷). Pereira و همکاران در طی پژوهشی عنوان کردند که در زمینه آموزش کنترل و پیشگیری از سرطان پستان استفاده از برنامه واتس‌اپ، می‌تواند جایگزین خوبی برای سایر روش‌های آموزشی باشد و علت را چنین مطرح کردند که واتس‌اپ فضای مناسبی را برای تبادل تجربیات و اطلاعات فراهم می‌کند اما با این حال، نمی‌تواند محیط مناسبی برای پاسخگویی به سوالات و حواس پرتی‌های مداوم اعضای گروه باشد (۴۰). در توجیه ایجاد خودکارآمدی بیشتر در گروه آموزش حضوری در مطالعه حاضر این نکته می‌تواند تاثیرگذار بوده باشد.

نتایج تحقیق بشارتی و همکاران (۲۰۱۹) با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزش حضوری و غیرحضوری بر خودکارآمدی رفتار پیشگیرانه از استئوپروز نشان داد که

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

آموزش از طریق برنامه پیام‌رسان تلگرام مؤثرتر از آموزش حضوری است (۳۸) که هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر است. تفاوت در برنامه پیام‌رسان مورد استفاده در دو مطالعه و قابلیت‌های آن‌ها، آموزش گروهی در مطالعه بشیریان در مقابل اموزش تک به تک در مطالعه حاضر، موضوع آموزشی و جمعیت مورد بررسی متفاوت می‌تواند تناقض نتایج را توجیه نماید. نکته حائز اهمیت این است که در هر دو مطالعه هر دو روش آموزش حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند بر خودکارآمدی رفتارهای سلامتی موثر بوده‌اند و از این رو ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی می‌توانند بر حسب شرایط از هر کدام از این دو شیوه استفاده نمایند.

در مطالعه شاکری و همکاران (۲۰۲۱) دسترسی به اپلیکیشن خودآزمایی پستان به مدت ۶ ماه در تلفن هوشمند باعث افزایش عملکرد و باورهای سلامت شرکت‌کنندگان در مورد خودآزمایی پستان شده بود. مطالعه سیدی و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان‌دهنده تاثیر آموزش مبتنی بر تلفن هوشمند بر خودکارآمدی و دانش، نگرش و عملکرد مادران در تغذیه نوزاد با شیر مادر بود (۴۱). نتایج تحقیق کریمیان کاکلکی و همکاران (۲۰۱۸)، نشان داد که آموزش از طریق تلفن هوشمند موجب ارتقای خودکارآمدی زنان در پیشگیری از پوکی استخوان شده است (۴۲). در مطالعه شاکری، سیدی و کریمیان گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرده بودند و برخلاف مطالعه حاضر مقایسه بین روش آموزشی مبتنی بر تلفن هوشمند با روش حضوری نبود که با این دید در مطالعه حاضر نیز هم‌راستا با این مطالعات، آموزش مبتنی بر تلفن هوشمند هم موجب افزایش خودکارآمدی و هم رضایتمندی از آموزش شده بود.

بنابراین استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی نظیر پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی بر بستر تلفن همراه می‌تواند به‌عنوان تکنولوژی‌های آموزشی نوین مد نظر قرار گیرد و با استفاده از آن‌ها بر بسیاری از موانع آموزشی نظیر محدودیت‌های زمانی، مکانی، دسترسی و فضای فیزیکی فائق آمد (۳۸).

در رابطه با رضایت از آموزش، طبق نتایج میانگین نمره رضایتمندی از آموزش در گروه آموزش حضوری به طور معنی‌دار بیشتر از گروه مبتنی بر تلفن هوشمند بود. در مطالعه Kang و همکاران (۲۰۲۰) آموزش همزمان با تلفن هوشمند و تمرین عملی بر خودآزمایی پستان از سخنرانی و تمرین عملی به تنهایی بیشتر بود (۴۳). نتایج مطالعه مروری شمس و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که سطح خودکارآمدی برای انجام خودآزمایی پستان در افرادی که، از یک برنامه مهارت آموزی چندرسانه‌ای خودآموزی پستان استفاده کردند در مقایسه با کسانی که فقط به صورت حضوری پمفلت آموزشی خودآزمایی پستان را دریافت نموده‌اند بیشتر بوده است (۴۶).

Myint و همکاران ۲۰۱۹ نیز در مرور سیستماتیک خود نتیجه‌گیری کردند ترکیبی از برنامه‌های آموزش حضوری و مبتنی بر تکنولوژی هوشمند راهکار مناسبی برای ارتقای رفتار خودآزمایی پستان باشد (۴۷). با توجه به مطالعات مشابه و اختلاف نتایج موجود شاید بتوان چنین نتیجه گرفت که برای ایجاد خودکارآمدی مناسب برای رفتار خودآزمایی پستان و افزایش رضایت از آموزش، با توجه به اینکه هر دو روش آموزش حضوری و الکترونیک مناسب هستند، بر حسب شرایط فرد، جامعه و امکانات موجود بهره‌گیری از ترکیب این دو روش گزینه ارجح باشد.

البته کاربرد برنامه‌های کاربردی تلفن همراه به ویژه هنگامی که افراد ملزم به رعایت فاصله فیزیکی خود با دیگران هستند، بیشتر نمایان است. این برنامه‌ها را می‌توان در مراحل مختلف شیوع کووید ۱۹، از جمله غربالگری، تریاژ، تشخیص، نظارت و همچنین خودمراقبتی به‌کار گرفت، بنابراین این برنامه‌ها می‌توانند ابزاری مفید و مؤثر برای مدیریت همه‌گیری ویروس کرونا باشند (۴۴).

تعداد محدودی از زنان مورد بررسی برای شرکت در مطالعه یا گوشی هوشمند نداشتند و یا از برنامه واتس‌اپ استفاده نمی‌کردند. ضمن اینکه در این پژوهش تاثیر

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-12]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

آموزش‌های داده شده بلافاصله بعد از آموزش بررسی شده و با گذشت زمان بررسی نشده است و این موارد می‌توانند از محدودیت‌های مطالعه باشند. از این رو پیشنهاد می‌شود با در نظر گرفتن این محدودیت‌ها و نیز تاثیر زمان، مطالعات مشابه انجام شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه آموزش خودآزمایی پستان به هر دو شکل حضوری و مبتنی بر تلفن هوشمند موجب افزایش خودکارآمدی زنان در این زمینه و رضایت آنان از شیوه آموزش شده و آموزش حضوری در این مطالعه در ایجاد خودکارآمدی و رضایت از آموزش پیشرو بوده است، استفاده متناسب با شرایط فردی و اجتماعی از هر دو رویکرد مناسب به‌نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش مامایی مصوب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان است. پژوهشگران از مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به جهت حمایت مادی و معنوی این پژوهش و کلیه شرکت‌کنندگان در مطالعه به جهت همکاری صمیمانه آنان تشکر می‌نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله اظهار می‌دارند هیچ‌گونه تضاد منافعی در ارتباط این مقاله ندارند.

References

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: Globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. 2018;68(6):394-424.
2. World Cancer Research Fund Inter-national. Diet, Nutrition, PhysicalActivity and Breast Cancer (pdf). 2017.
3. Stewart BW, Wild CP, Editors. World Cancer Report Lyon: IARC press; 2017.
4. Saremi A, Mohammadi Bonchenari S. Physical Activity and Breast Cancer Prevalence: A Case-Control Study in Arak, Iran (2017-2018). Iranian Quarterly Journal of Breast Disease. 2019;12(1):29-38.
5. Zoya T, Mitra M, Behzad M. Breast cancer: a preventable disease. journal of Birjand University of Medical Sciences. 2014; 21(2): 126-41.
6. Yeganeh Z, Sheikhan Z, Kariman N, Hajian P, Nasiri M, Mirzadeh N. Relationship between pregnancy-associated variables and breast cancer risk: A systematic review. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology Infertility. 2018;21(2):85-97.
7. Afkar A, Jalilian H, Pourreza A, Mir H, Sigaroudi AE, Heydari S. The cost of breast cancer: A comparison between private and public hospitals. BMC Health Services Research. 2021; 21:219.
8. Kalan Farmanfarma K, Iraj Z, Zahra J, Mahnaz S. Effectiveness of Education Based on the Health Belief Model on Performing Preventive Measures for Breast Cancer Among Female Teachers in Zahedan. J Educ Commun Health. 2014;1(1):8-11.
9. Gençtürk N,The Status of knowledge and practıce of early dıagnosıs methods for breast cancer by women healthcare professıonals. Journal of Breast Health. 2013; 9(1):5-9.
10. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Benbrahim-Tallaa L, Bouvard V, Bianchini F, Straif K. Breast-cancer screening-viewpoint of the IARC Working Group. New England journal of medicine. 2015; 372(24):2353-8.
11. Gaskie S, Nashelsky J .Are breast self-exams or clinical exams effective for screening breast

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

cancer?. The Journal Of Family Practic. 2005; 45(9): 803-4.

12. Moodi M, Miri MR, Sharifzadeh G, Miri M, Norozi E, Es-haghi S. Predictors of breast self-examination behavior in housewives based on trans-theoretical model. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2019; 26(1): 64-73.
13. Naghibi SA, Shojaizadeh D, Yazdani CJ, Montazeri A. Breast cancer preventive behaviors among Iranian women: a systematic review. Payesh. 2015; 14(2): 181-91.
14. Noman S, Shahar HK, Abdul Rahman H, Ismail S, Abdulwahid Al-Jaberi M, Azzani M . The Effectiveness of Educational Interventions on Breast Cancer Screening Uptake, Knowledge, and Beliefs among Women: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(1):263.
15. Pedram Razi S, Satiyarvand A, Tabari F, Kazemnejad A, Tizh Maghz Z, Navidhamidi M. The effect of education and telephone counseling on the self-efficacy of women with breast cancer undergoing radiotherapy. Iranian Journal of Nursing Research. 2018; 13(1):64-72.
16. Keramati R, ShoaKazemi M, Tanhaye Reshvanloo F, Hosseinian S. The effectiveness of group training for reciprocal behavior analysis on the self-efficacy among school counselors. Journal of Research and Health. 2015; 5(1):104-12.
17. Xesfingi S, Vozikis A. Patient satisfaction with the healthcare system: Assessing the impact of socio-economic and healthcare provision factors. BMC health services research. 2016;16(1):1-7.
18. Didarloo A, Pourali R, Gharaaghaji R, Rahimi B. Comparing the effect of three health education methods on the knowledge of health volunteers regarding breast self-examination. Nursing And Midwifery Journal. 2014; 12(2): 109-16.
19. Shaihidi F, Zarif Sanaee N. Interaction in E-learning. Interdiscip J Virtual Learn Med Sci. 2020; 4(1):49-50.
20. Ebrahimzadeh I, Masoomifard M. Studying the Various Types of Interaction in the e-learning environment with Learning Quality in Virtual Campuses. Research in curriculum planning. 2017; 14(52):47-62.
21. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. The lancet. 2020; 395(10227): 912-20.
22. Davis SW, Oakley-Girvan I. mHealth education applications along the cancer continuum. Journal of Cancer Education. 2015; 30(2):388-94.
23. Ojeda IC, Vanegas E, Torres M, Calderón JC, Calero E, Cherrez A, Felix M, Mata V, Cherrez S, Simancas D. Ecuadorian cancer patients' preference for information and communication technologies: cross-sectional study. Journal of medical Internet research. 2018; 20(2):e8485
24. Mansoori S, Salari Koohfini Z, Ghasemali M. A Comparison Between the Effectiveness of E-learning and Blended Learning in Industrial Training. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2020; 11(1):46-53.
25. Alihosseini E, Najar S, Afshari P, Haghighizadeh MH. Comparison of the effect of SMS with face to face training on performance of Kegel Exercise in middle-aged women. The Iranian Journal of Obstetrics , Gynecology. 2016; 19(34):18-25.
26. Faiola A, Papautsky EL, Isola M. Empowering the aging with mobile health: A mHealth framework for supporting sustainable healthy lifestyle behavior. Current Problems in Cardiology. 2019; 44(8):232-66.
27. Bradway M, Carrion C, Vallespin B, Saadatfard O, Puigdomènech E, Espallargues M, Kotzeva A. mHealth assessment: conceptualization of a global framework. JMIR mHealth and uHealth. 2017; 5(5):e7291.
28. Akbarzadeh M, Zangiabadi M, Moattari M, Tabatabaei H. Comparing the Effect of Teaching Breast Self-Examination by Peers and Health Care Personnel on Students Knowledge and Attitude. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 8(2); 1-9.
29. Tuna A, Avdal EU, Yucel SC, Dal NA, Dicle A, Ozkan A, et al. Effectiveness of online education in teaching breast self-examination. Asian Pac J Cancer Prev. 2014; 15(7):3227-31.
30. Heidarzadeh A, Mirzaei T, Forouzi M. Comparing the Effects of Heart and Lung examination using simulation mannequin with lectures on midwifery students' knowledge and confidence. Journal of Nursing Education. 2016; 4(4):81-9.
31. Apolinário-Hagen J, Harrer M, Kählke F, Fritsche L, Salewski C, Ebert DD. Public Attitudes Toward Guided Internet-Based Therapies: Web-Based Survey Study. JMIR mental health. 2018; 5(2)):e10735.
32. Wallin EE, Mattsson S, Olsson EM. The preference for internet-based psychological interventions by individuals without past or

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-13]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]

current use of mental health treatment delivered online: a survey study with mixed-methods analysis. JMIR mental health. 2016; 3(2):e5324.

33. Absavaran M, Niknami S, Zareban I. Effect of training through lecture and mobile phone on Breast Self-Examination among nurses of Zabol Hospitals. Payesh. 2015;14(3):363-73.
34. Eydi Zade R, Ahmadi Blotaki HM. The relationship between the usage of what's app and telegram social networks and life style social sciences' students in science and research branch. 2018;11(38):43-60.
35. Pirasteh A, Khajavi Shojaie K, Kholdi N, Davati A. Stages of change and predicting of self efficacy construct in breast self examination behavior among women attending at Tehran Health Centers ,Iran, 2011. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology Infertility. 2013; 16(70):16-23.
36. Abolhadi S. Effect of education based simulation on Rafsanjan middle aged women Self-efficacy and satisfaction at 2018. Medical Education Development Center, Kerman University of Medical Sciences. 2018.
37. Bashirian S, Barati M, Mohammadi Y, MoaddabShoar L, Dogonchi M. Evaluation of an intervention program for promoting breast self-examination behavior in employed women in Iran. Breast Cancer: Basic and Clinical Research. 2021; 15:1-11.
38. Besharti N, Jafari F, Zarei F. Comparison of the Effect of Verbal and Nonverbal Education Based on Self-Efficacy Theory on the Self-Efficacy of Osteoporosis Prevention Behavior in Brides Who Were Referred to Pre-Marriage Counselling Center in Zanjan in 2017. Journal Of Health Education And Health Promotion. 2019; 6(4): 358-66.
39. Labrague LJ, Galabay JR, Anastacio AL, McEnroe-Petitte DM, Tsaras K. Effects of mobile text messaging on breast cancer and breast self-examination (BSE) knowledge, BSE self-efficacy, and BSE frequency: a randomised controlled trial. Scandinavian Journal of Caring Sciences. 2021; 35(1):287-96.
40. Pereira AA, Destro JR, Bernuci MP, Garcia LF, Lucena TF. Effects of a whatsapp-delivered education intervention to enhance breast cancer knowledge in women: mixed-methods study. JMIR mHealth and uHealth. 2020; 8(7):e17430.
41. Seyyedi N, Rahmatnezhad L, Mesgarzadeh M, Khalkhali H, Seyyedi N, Rahimi B. Effectiveness of a smartphone-based educational intervention to improve breastfeeding. International Breastfeeding Journal. 2021; 16(1):1-8.
42. Karimiankakolaki Z, Eslami A, Gerayllo S, Heidari F, Hajataghaie SS, Goudari SB. Effect of education using the virtual social networks on promoting women's self-efficacy in preventing osteoporosis. Journal of Education and Community Health. 2018; 5(3):57-62.
43. Kang SR, Shin H, Lee J, Kim SJ. Effects of smartphone application education combined with hands-on practice in breast self-examination on junior nursing students in South Korea. Japan Journal of Nursing Science. 2020; 17(3):e12318.
44. Heydari M, Monaghesh E, Ebadi J, Heydari N, Sharafi S, Sajedimehr N, Ramezanpour Z. Identifying the Features of Iranian Mobile Applications Related to COVID 19 Disease. Journal of Health and Biomedical Informatics. 2021; 8(2):165-73.

[Downloaded from ijbd.ir on 2023-12-23]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1401.15.3.3.1]
[DOI: 10.30699/ijbd.15.3.4]