

April-May 2026, Volume 21, Issue 1

Investigating the Impact of Holding Technological Training Workshops on the Information Literacy Competencies of Nurses Working in Special Wards of Selected Hospitals of Tehran University of Medical Sciences in 1404

Mahboubeh Rozeh¹, Zahra Abazari^{2*}, Shahzad Pashaeypoor³

1- Department of Knowledge and Information Science, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Department of Knowledge and Information Science, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3. Department of Community Health and Geriatrics Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Zahra Abazari, Department of Knowledge and Information Science, NT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: 3199847811@iau.ac.ir

Received: 2026/01/13

Accepted: 2026/03/30

Abstract

Introduction: Information literacy is a critical competency for nurses in the era of information explosion and digital revolution. This skill is directly related to the quality of care, reducing medical errors, and promoting evidence-based practice (EBP), especially in specialty settings where rapid, evidence-based decision-making is essential.

Methods: This study was a randomized clinical trial. 32 nurses working in the special wards of Imam Khomeini Hospital in Tehran were randomly divided into two intervention and control groups of 16 people in a block design. The intervention group participated in five sessions of information literacy technological training workshops. Data were collected using a demographic questionnaire, a standard information literacy questionnaire in five areas (identifying information needs, accessing information, critical appraisal, effective use, and understanding ethical issues) and analyzed with SPSS version 25 software. A significance level of less than 0.05 was considered.

Results: At the beginning of the study, the two groups were homogeneous in terms of demographic variables and information literacy. After the intervention, the mean total information literacy score as well as scores in the domains of access to information ($P<0.001$), critical evaluation of information and resources ($P<0.001$), effective use of information ($P=0.0442$), and understanding of ethical, legal, social, and economic issues ($P<0.001$) were significantly higher in the intervention group than in the control group. However, no significant improvement was observed in the domain of "identifying the nature and amount of information needed" between the two groups ($P=0.425$).

Conclusion: Conducting technological training workshops is effective in improving the information literacy level of nurses in intensive care units. This training program has been particularly successful in improving operational skills such as searching, critical evaluation, and ethical use of information. However, there is a need to further strengthen the skill of identifying and accurately defining information needs. Implementing such programs as a valuable investment can lead to improving the quality of nursing care, strengthening evidence-based practice, and ultimately increasing patient safety in high-risk environments such as intensive care units.

Keywords: Information literacy, Nurse, Special wards, Training workshop, Information technology.

How to cite this article: Mahboubeh Rozeh, Zahra Abazari, Shahzad Pashaeypoor, Investigating the Impact of Holding Technological Training Workshops on the Information Literacy Competencies of Nurses Working in Special Wards of Selected Hospitals of Tehran University of Medical Sciences in 1404, Iranian Journal of Nursing Research (IJNR).2026. P:38-48(in Persian).

Published by Iranian Nursing Association.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



بررسی تأثیر برگزاری کارگاههای آموزشی فناوریانه بر صلاحیت های سواد اطلاعاتی پرستاران شاغل در بخش های ویژه بیمارستانهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۴۰۴

محبوبه روضه^۱، زهرا ابادری^{۲*}، شهزاد پاشایی پور^۳

۱. گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. گروه سلامت جامعه و سالمندی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: زهرا ابادری، گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
ایمیل: 3199847811@iau.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۱/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲۳

چکیده

مقدمه: سواد اطلاعاتی یک صلاحیت حیاتی برای پرستاران در عصر انفجار اطلاعات و انقلاب دیجیتال محسوب می شود. این مهارت به ویژه در بخش های ویژه، که تصمیم گیری های سریع و مبتنی بر شواهد ضروری است، مستقیماً با کیفیت مراقبت، کاهش خطاهای پزشکی و ارتقای عملکرد مبتنی بر شواهد (EBP) مرتبط است.

روش کار: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود. ۳۲ پرستار شاغل در بخش های ویژه بیمارستان امام خمینی (ره) تهران به صورت تصادفی بلوکی به دو گروه ۱۶ نفره مداخله و کنترل تقسیم شدند. گروه مداخله در پنج جلسه کارگاه آموزشی فناوریانه سواد اطلاعاتی شرکت کردند. داده ها با استفاده از پرسشنامه جمعیت شناختی، پرسشنامه استاندارد سواد اطلاعاتی در پنج حیطه (تشخیص نیاز اطلاعاتی، دسترسی به اطلاعات، ارزیابی انتقادی، استفاده مؤثر و درک مسائل اخلاقی) جمع آوری و با نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ مورد تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری کمتر از ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: در ابتدای مطالعه، دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت شناختی و سواد اطلاعاتی همگن بودند. پس از مداخله، میانگین نمره کل سواد اطلاعاتی و همچنین نمرات حیطه های دسترسی به اطلاعات ($P < 0.001$)، ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع ($P < 0.001$)، استفاده مؤثر از اطلاعات ($P = 0.042$)، درک مسائل اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و اقتصادی ($P < 0.001$) در گروه مداخله به طور معناداری بالاتر از گروه کنترل بود. با این حال، بهبود معناداری در حیطه «تشخیص ماهیت و میزان اطلاعات مورد نیاز» بین دو گروه مشاهده نشد ($P = 0.425$).

نتیجه گیری: برگزاری کارگاه های آموزشی فناوریانه در ارتقای سطح سواد اطلاعاتی پرستاران بخش های ویژه مؤثر است. این برنامه آموزشی به ویژه در بهبود مهارت های عملیاتی مانند جستجو، ارزیابی انتقادی و استفاده اخلاقی از اطلاعات موفق عمل کرده است. با این حال، نیاز به تقویت بیشتر مهارت شناسایی و تعریف دقیق نیاز اطلاعاتی احساس می شود. اجرای چنین برنامه هایی به عنوان یک سرمایه گذاری ارزشمند، می تواند منجر به ارتقای کیفیت مراقبت های پرستاری، تقویت عملکرد مبتنی بر شواهد و نهایتاً افزایش ایمنی بیمار در محیط های پرخطرهای مانند بخش های ویژه گردد.

کلیدواژه ها: سواد اطلاعاتی، پرستار، بخش های ویژه، کارگاه آموزشی، فناوری اطلاعات.

مقدمه

جهان معاصر در حال گذار به سمت جامعه‌ای دانش‌بنیان است که در آن، اطلاعات به عنوان یک دارایی استراتژیک و محرک اصلی پیشرفت در عرصه‌های علمی، آموزشی و مراقبت‌های بهداشتی محسوب می‌شود. در این منظومه، سواد اطلاعاتی به یک شایستگی حیاتی و یک ضرورت انکارناپذیر برای حرفه‌های پزشکی، به ویژه پرستاری، تبدیل شده است. سواد اطلاعاتی را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از توانایی‌ها تعریف کرد که به فرد امکان می‌دهد نیاز اطلاعاتی خود را تشخیص دهد، به جستجوی هدفمند اطلاعات بپردازد، منابع را ارزیابی انتقادی کند، اطلاعات گردآوری شده را تحلیل و تلفیق نماید و در نهایت، از آن‌ها به شیوه‌ای اخلاقی و کارآمد برای خلق دانش جدید و حل مسئله استفاده نماید (۱، ۲). پرستاران برای ارائه مراقبت‌های ایمن، مؤثر و مبتنی بر جدیدترین شواهد علمی، نیاز مبرمی به دسترسی و بهره‌گیری از اطلاعات معتبر و به‌روز دارند (۳-۵). این نیاز در محیط‌های پویا و پراسترس بخش‌های ویژه به اوج خود می‌رسد. پرستاران این بخش‌ها با بیمارانی مواجه هستند که شرایط بحرانی و ناپایدار دارند و کوچک‌ترین خطا در تشخیص یا تصمیم‌گیری می‌تواند عواقب جبران‌ناپذیری به دنبال داشته باشد. در چنین محیطی، زمان عامل تعیین‌کننده‌ای است و پرستاران باید بتوانند به سرعت به اطلاعات بالینی معتبر دسترسی پیدا کنند، آنها را نقدانه ارزیابی کرده و در فرآیند مراقبت از بیمار به کار گیرند. مطالعات نشان می‌دهند که کیفیت مراقبت‌های ویژه ارتباط مستقیمی با سطح دانش و مهارت پرسنل، به ویژه پرستاران، دارد و اجرای مراقبت مبتنی بر شواهد (EBP) می‌تواند تا ۳۰-۲۸ درصد در کاهش موریبیدی و مورتالیتی بیماران نقش داشته باشد (۲-۶).

با وجود این اهمیت انکارناپذیر، یک شکاف عمیق و نگران‌کننده بین انتظارات از پرستاران و توانایی واقعی آنان در برآوردن این انتظارات مشاهده می‌شود (۷). سیاستگذاران نظام سلامت و مدیران بالینی از پرستاران انتظار دارند که بر اساس جدیدترین شواهد علمی عمل کنند، اما واقعیت این است که تعداد قابل توجهی از پرستاران به طور کامل با مفهوم سواد اطلاعاتی آشنا نیستند. در به کارگیری آن در عملکرد روزمره خود ناتوان هستند و فقدان مهارت‌های سواد اطلاعاتی را به عنوان اصلی‌ترین مانع در راه اجرای

EBP عنوان می‌کنند (۸)

مشکل از آنجا ناشی می‌شود که پرستاران فاقد مهارت‌های لازم برای جستجوی سیستماتیک در پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی، ارزیابی انتقادی کیفیت و اعتبار مقالات علمی، و تلفیق یافته‌های پژوهشی با دانش بالینی و ترجیحات بیمار هستند. در نتیجه، آنان یا به طور کلی از شواهد موجود استفاده نمی‌کنند یا به منابع دست دوم و کم اعتبار (مانند جستجوهای ساده در اینترنت یا پرسش از همکاران) متوسل می‌شوند که می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های نادرست شود. این شکاف در محیط‌های حساسی مانند بخش‌های ویژه به مراتب خطرناک‌تر است (۹). پرستاران بخش‌های ویژه علاوه بر مواجهه با حجم عظیمی از داده‌های فیزیولوژیکی که از مانیتورینگ بیماران دریافت می‌کنند، نیازمند دسترسی سریع به پروتکل‌های جدید، اطلاعات دارویی، و شیوه‌های مراقبتی مبتنی بر آخرین تحقیقات هستند (۱۰). عدم توانایی در مدیریت این حجم اطلاعات استخراج مؤثرترین شواهد، مستقیماً بر ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت تأثیر منفی می‌گذارد (۱۱).

در حقیقت، سواد اطلاعاتی یک توانایی بنیادین و ضروری است که فرد را قادر می‌سازد تا در دریای عظیم اطلاعات امروزی به شکل مؤثر راهیابی کنند، اطلاعات معتبر را از نامعتبر تشخیص دهند و در نهایت، تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تری در زندگی حرفه‌ای و شخصی خود داشته باشند (۱). یافته‌های پژوهش گانسان و همکاران (۲۰۲۲) با عنوان «ارزیابی مهارت‌های سواد اطلاعاتی و شایستگی‌های مبتنی بر دانش در استفاده از منابع الکترونیکی در بین دانشجویان پزشکی» نشان داد که سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان بسیار کم بوده که ممکن است دلیل اصلی مشکل اکثریت دانشجویان در یافتن مطالب مورد نظر، اطلاعات نامرتبط، منابع الکترونیکی ناکافی و کمبود آگاهی گزارش شده باشد (۱۲). همچنین، یافته‌های چائو وو و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که ویژگی‌های دموگرافیک، خودکارآمدی، حمایت اجتماعی و سواد اطلاعاتی عوامل مؤثر بر موفقیت شغلی پرستاران هستند که باید در فرآیند ارتقای موفقیت شغلی پرستاران مورد توجه قرار گیرند. و موفقیت شغلی پرستاران به وضوح با خودکارآمدی، سواد اطلاعاتی و حمایت اجتماعی ارتباط مثبت نشان داد (۷). همچنین نتایج مطالعه مارتزوکو و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد که دانشجویان صلاحیت‌های پایینی را در ابعاد سواد اطلاعاتی زیر گزارش

گرفتن رضایت نامه کتبی، به صورت تخصیص تصادفی به دو گروه ۱۶ نفره شاهد و مداخله تخصیص یافتند. معیارهای ورود شامل: شاغل بودن در بخش های ویژه بیمارستان، دارای حداقل مدرک کارشناسی، حداقل ۶ ماه کار در بخش مذکور، از نظر روانی سالم بوده و دارای اختلال روانشناختی نباشند، تمایل و رضایت شرکت در پژوهش حاضر را داشتند. معیار خروج شامل: تکمیل نکردن پرسشنامه ها، عدم شرکت در کارگاه های آموزشی فناوریانه سواد اطلاعاتی پرستاران برگزار شده بود.

برای انجام این پژوهش ابتدا کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی به شماره IR.TUMS.FNM.REC.1404.099 اخذ گردید و پس از کسب اجازه از مسئولین بیمارستان و ورود به محیط پژوهش از تمامی شرکت کنندگان پس از توضیح علت انجام پژوهش رضایت نامه کتبی اخذ شد. برای جمع آوری اطلاعات این پژوهش از طریق تکمیل پرسشنامه ها توسط پرستاران بخش های ویژه به صورت خودگزارشی استفاده شد. ابزار گرد آوری داده ها شامل دو بخش- ۱ پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و ۲ پرسشنامه سواد اطلاعاتی بود. پرسشنامه جمعیت شناختی: شامل اطلاعاتی از قبیل سن، جنس، سابقه شغلی، سطح تحصیلات و ... بود. پرسشنامه استاندارد سواد اطلاعاتی شامل ۲۶ گویه در ۵ زیرمقیاس تعیین ماهیت و میزان اطلاعات مورد نیاز، دسترسی به اطلاعات مورد نیاز (۷ عبارت)، ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع (۸ عبارت)، استفاده مؤثر از اطلاعات به منظور به انجام رساندن یک هدف خاص (۳ عبارت) و درک مسائل اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و اقتصادی اطلاعات و فناوری (۴ عبارت) بود. طیف نمرات از هرگز=۱ تا همیشه=۵ است. نمرات بالاتر نشان دهنده امتیاز بالاتر است. دامنه نمرات در زیر مقیاس تعیین ماهیت و میزان اطلاعات مورد نیاز ۲۰-۴، دسترسی به اطلاعات مورد نیاز ۳۵-۷، ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع اطلاعاتی ۴۰-۸، استفاده مؤثر از اطلاعات به منظور به انجام رساندن یک هدف خاص ۱۵-۳ و در زیر مقیاس درک مسائل اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و اقتصادی اطلاعات و فناوری ۲۰-۴ بود. روایی صوری و محتوای پرسشنامه در جمعیت پرستاران ایرانی مورد تایید قرار گرفته است و پایایی آن با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ۰/۸۳ بدست آمده است (۱۶). قبل از مداخله، ابزارهای پژوهش تکمیل شد. برای گروه

دادند (۱۳). در مطالعه دیگری نیز پژوهشگران نشان دادند که پرستاران شاغل سطح محدودی از صلاحیت پرستاری اطلاعات به ویژه در حوزه های مدیریت اطلاعات بالینی و سواد اطلاعاتی دارند. این یافته ها از نیاز به برنامه های آموزشی فراتر از مهارت های رایانه ای پایه و اولویت دهی به توسعه حرفه ای مداوم در پرستاری اطلاعات حمایت می کند (۱۴).

سواد اطلاعاتی دیگر یک مزیت نیست، بلکه یک ضرورت اجتناب ناپذیر برای حرفه پرستاری است. سیستم های سلامت از پرستاران انتظار دارند که نقش فعال تری در تولید و مصرف دانش ایفا کنند. با این حال، مطالعات حاکی از وجود شکافی عمیقی بین این انتظارات و مهارت های واقعی بسیاری از پرستاران است (۱۵). لذا، با توجه به حساسیت و پیچیدگی مراقبت از بیماران در بخش های ویژه، لزوم تصمیم گیری های سریع و حیاتی و وجود شکاف قابل توجه در مهارت های سواد اطلاعاتی پرستاران، اجرای برنامه های آموزشی هدفمند یک سرمایه گذاری ضروری برای ارتقای کیفیت نظام سلامت و ایمنی بیماران محسوب می شود (۱۰). با توجه به تجربه پژوهشگر و پراکندگی شواهد در مورد سواد اطلاعاتی پرستاران و مداخلات مؤثر، پژوهشگر بر آن شد تا پژوهشی با هدف تعیین تاثیر برگزاری کارگاه های آموزشی فناوریانه بر صلاحیت های سواد اطلاعاتی پرستاران شاغل در بخش های ویژه بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۴۰۴ انجام دهد.

روش کار

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی تصادفی شده انجام شد. در این پژوهش واحدهای مورد مطالعه از پرستاران بیمارستان امام خمینی (ره) به عنوان بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران انتخاب شدند. حجم نمونه در هر گروه با استفاده از فرمول

$$n = \frac{2(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 S^2 (\mu_1 - \mu_2)^2}{\dots}$$

و با در نظر pop گرفتن حداکثر اختلاف میانگین متغیر سواد اطلاعاتی برابر ۲ ($\mu_1 - \mu_2 = 2$)، $\beta = 0.1$ ، $\alpha = 0.05$ و انحراف معیار به دست آمده از مطالعه پایلوت در مورد ۱۰ نفر از پرستاران واجد شرایط ($S = 2.7$) و نیز احتساب ۱۰٪ ریزش احتمالی، ۳۲ نفر تعیین شد. ۳۲ نفر از پرستاران بعد از

آزمون، برنامه آموزشی طراحی شده آموزش سواد اطلاعاتی
اجراشد. بدین ترتیب که ۵ جلسه آموزشی ۲ بار در هفته
به صورت ۲ گروه ۸ نفره به مدت ۴۰ تا ۶۰ دقیقه به
صورت کارگاهی و تمرین و تکرار عملی توسط پژوهشگر
برگزار شد.
جلسات مداخله در جدول ذیل توضیح داده شده است:

جلسه	موضوع	کار گروهی
اول	مفهوم پایگاه های اطلاعاتی و پایگاه های مبتنی بر شواهد در حوزه علوم پزشکی، آشنایی با مدارک دست اول و دوم و بخش مختلف یک مقاله و مدرک مستند، آشنایی با پایگاه های اطلاعاتی کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی تهران، معرفی پایگاه اطلاعاتی پابمد مربوط به کتابخانه ملی پزشکی آمریکا و نحوه جستجوی ساده در پایگاه مربوطه	بحث در خصوص بخش های مختلف یک پژوهش، انواع پژوهش ها و مقالات، جستجوی مقالات در پابمد با موضوع "فعالیت فیزیکی و دیابت"
دوم	مرور مختصری در خصوص مباحث جلسه قبل، توضیح کامل در خصوص نحوه جستجوی پیشرفته مقالات در پایگاه اطلاعاتی پابمد، استفاده از تگ های جستجو در پایگاه پابمد، جستجوی کارآزمایی های بالینی و مرورهای سیستماتیک در پابمد، جستجوی موضوعی بر اساس سرعنوان های موضوعی پزشکی (مش).	جستجوی کارآزمایی های بالینی و مرورهای سیستماتیک در پایگاه پابمد با موضوع "تأثیر مراقبت پیگیر بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس" سال ۲۰۲۵-۲۰۲۰ و نقد و بحث در خصوص نتایج مربوطه
سوم	آشنایی و توضیح نحوه جستجو ساده و پیشرفته در پایگاه های اطلاعاتی امییس و اسکوپوس، نحوه جستجو بر اساس ساختار PICO در این پایگاه، نحوه بازیابی کارآزمایی های بالینی در این سامانه	جستجوی کارآزمایی های بالینی با موضوع "تأثیر رایحه گلاب بر سطح اضطراب سالمندان بستری در بخش مراقبت های ویژه قلبی" سال ۲۰۲۵-۲۰۲۰
چهارم	معرفی و آشنایی با پایگاه مبتنی بر شواهد و مرورهای سیستماتیک کارکین، جستجوی ساده، نحوه جستجوی مرورهای سیستماتیک پایگاه کارکین، جستجوی کارآزمایی های بالینی در پایگاه، جستجوی پاسخ های بالینی در سامانه کارکین، جستجو بر اساس نوع مداخلات انجام شده و جستجوی پیشرفته، فیلتر کردن جستجوها، جستجو بر اساس سرعنوان های موضوعی پزشکی (مش)، جستجو بر اساس ساختار PICO، جستجو بر اساس سرعنوان های موضوعی پزشکی (مش)	از شرکت کنندگان خواسته شد که مرورهای سیستماتیک پایگاه کارکین با موضوع "نقش جای سبز در پیشگیری از سرطان" مورد جستجو قرار داده و در پایان نتایج بدست آمده را نقد نمایند.
پنجم	معرفی پایگاه Clinical Key و UpToDate، جستجوی مقالات، مشاهدات بالینی، دسترسی به کارآزمایی های بالینی، آشنایی و آموزش در خصوص محاسبه گرهای علایم بالینی، کتابها و متون پزشکی، راهنماهای بالینی، آموزش به بیمار، دانلود ویدیوهای پروسیجرهای بالینی و همچنین نحوه رجسیترا شدن و دسترسی به پایگاه Clinical Key از طریق تلفن های همراه در خارج از محیط دانشگاه. معرفی پایگاه مبتنی بر شواهد Up To Date جستجوی تداخلات دارویی، جستجوی متون مربوط به آموزش به بیماران، کاوش در موضوعات بر اساس تخصص ها بالینی، استفاده از قابلیت Autosuggestion برای جستجوی مطالب	جستجوی موضوعی با عنوان "چالش های کنترل عفونت در اورژانس پیش بیمارستانی" و سپس بحث و بررسی در مورد چالش های موجود

خاص، درک مسائل اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و اقتصادی اطلاعات و فناوری اطلاعات) متغیر وابسته می باشند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی شامل آماره های فراوانی، میانگین و انحراف معیار، میان بهر برده شد. و در بخش آمار استنباطی، برای مقایسه میانگین متغیرهای دموگرافیک کمی مانند سن و سابقه شغلی در ۲ گروه آزمون و کنترل از آزمون t مستقل و برای مقایسه متغیرهای کیفی مثل تحصیلات از آزمون کای دو استفاده شد. با توجه به آزمون کولموگروف - اسمیرنوف که برای نرمال بودن داده ها انجام شد جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS25 استفاده گردید.

یافته ها

در این مطالعه میانگین سن مشارکت کنندگان ۳۷/۴

۸ هفته پس از پایان مداخله، مجدداً ابزار پژوهش در اختیار نمونه های پژوهش قرار گرفت و تکمیل شد. از آنجا که، شماره تلفن پژوهشگر در اختیار کلیه نمونه ها قرار داشت، در تمامی مراحل مطالعه در صورت داشتن هر گونه ابهام سوالات خود را مطرح نموده و توسط پژوهشگر راهنمایی می شدند. گروه کنترل مداخله ای را دریافت نکردند. در پایان اجرای برنامه آموزشی طراحی شده به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، کتابچه آموزشی در اختیار نمونه ها در گروه کنترل نیز قرار گرفت.

در این پژوهش آموزش سواد اطلاعاتی به عنوان متغیر مستقل و سواد اطلاعاتی و صلاحیت های آن (تعیین ماهیت و میزان اطلاعات مورد نیاز، دسترسی به اطلاعات مورد نیاز، ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع اطلاعاتی، استفاده مؤثر از اطلاعات به منظور به انجام رساندن یک هدف

محبوبه روضه و همکاران

آزمون، میانگین سواد اطلاعاتی اختلاف معناداری دارد. به طوریکه نمرات ابعاد دسترسی به اطلاعات مورد نیاز، ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع اطلاعاتی، استفاده موثر از اطلاعات و درک مسائل اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و اقتصادی اطلاعات و فناوری اطلاعات تفاوت معنادار و نمرات بعد تعیین ماهیت و میزان اطلاعات مورد نیاز اختلاف معناداری نداشت (جدول ۳).

سال (۲۷,۴۰±۷,۸) و میانگین سابقه اشتغال ۹/۱۵ سال، (۹,۱۵±۴,۷۰) و حداکثر سن مشارکت کنندگان ۴۴ سال و حداقل سن پرستاران مشارکت کننده ۲۳ سال بوده است. همچنین یافته ها نشان داد که دو گروه از نظر مشخصات جمعیت شناختی همگن بوده و اختلاف آماری معناداری بین دو گروه وجود نداشت ($P\text{-Value} > 0.05$). (جدول شماره ۱ و ۲). هم چنین، یافته ها نشان داد که در مقایسه نمرات سواد اطلاعاتی در دو گروه آزمون و کنترل در پیش آزمون و پس

جدول ۱: توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی پرستاران شاغل در بخش های مراقبت های ویژه بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران

P-Value آزمون	حداکثر حداقل	کل	مداخله	کنترل	گروه
		انحراف معیار±میانگین	انحراف معیار±میانگین	انحراف معیار±میانگین	متغیرهای کمی
۰,۷۲۱ T=۰,۳۵۹ Df=۳۰	۴۴ ۳۳	۲۷,۴۰±۷,۸	۲۶,۳۰±۸,۲۰	۲۸,۵۱±۷,۲	سن
۰,۵۸۲ T=۰,۳۱۳ Df=۳۰	۲۲ ۱	۹,۱۵±۴,۷۰	۹,۶۰±۵,۳۰	۸,۷±۳,۲۰	سابقه شغلی (سال)
* Independent Sample T-Test, CI: ۹۵%					

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای کیفی مشخصات دموگرافیک پرستاران شاغل در بخش های ویژه بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران

P-Value آزمون	کل فراوانی (درصد)	مداخله فراوانی (درصد)	کنترل فراوانی (درصد)	گروه	متغیرها
۰,۴۸۵ Df=۴ $\chi^2=0.692$	۴۱	۴۳	۳۸	۲۱-۲۶	سن
	۲۶	۲۵	۲۶	۳۲-۲۷	
	۱۸	۱۸	۱۹	۳۸-۳۳	
	۱۱	۱۱	۱۲	۴۴-۳۹	
۰,۵۴۵ Df=۱ $\chi^2=0.692$	۴	۳	۵	۵۱-۴۵	جنسیت
	۶۳	۶۶	۶۰	زن	
۰,۲۳۵ Df=۳۰ $\chi^2=1.135$	۳۷	۳۴	۴۰	مرد	وضعیت تاهل
	۶۴	۶۲	۶۶	متاهل	
	۳۶	۳۸	۳۳	مجرد	
۰,۲۳۹ Df=۲ $\chi^2=1.135$	۷۰	۷۲	۶۹	کارشناسی	تحصیلات
	۱۷	۱۵	۱۹	دانشجوی ارشد	
	۱۲	۱۳	۱۲	کارشناسی ارشد	
۰,۷۵۵ Df=۲ $\chi^2=0.892$	۴۱	۳۹	۴۳	CCU	بخش محل اشتغال
	۳۸	۴۱	۳۴	ICU	
	۲۲	۲۰	۲۳	اورژانس	

	۵۷	۵۶	۵۸	۵-۱	
	۲۲	۲۰	۲۴	۱۰-۶	
۰.۱۷۵ Df=۵ $\chi^2=۰.۱۵۵$	۱۲	۱۳	۱۱	۱۵-۱۱	سابقه شعلی (سال)
	۶	۷	۵	۲۰-۱۶	
	۳	۴	۲	۲۵-۲۱	
	۰	۰	۰	بالای ۲۵ سال	
۰.۱۸۴ Df=۱ $\chi^2=۰.۱۵۵$	۳۱	۳۳	۲۹	بلی	آشنایی با مفهوم سواد اطلاعاتی
	۶۹	۶۷	۷۱	خیر	
۰.۲۶۷ Df=۳۰ $\chi^2=۰.۱۵۵$	۲۴	۲۶	۲۲	بلی	آشنایی با پایگاه های اطلاعاتی
	۷۱	۶۴	۷۸	خیر	

جدول ۳: مقایسه پنج بُعد سواد اطلاعاتی در پرستاران شاغل در بخش های ویژه بیمارستان های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در گروه کنترل و آزمون قبل و بعد از اجرای برنامه ارتقاء سطح سواد اطلاعاتی

P-Value	مداخله		زمان	ابعاد
	میانگین انحراف معیار	کنترل میانگین انحراف معیار		
=۰.۴۲۳ T=-۱۰.۸۰ df=۳۰	۱۰,۷۰±۳,۳۵	۱۱,۲۰±۳,۱۰	قبل از مداخله	تعیین ماهیت و میزان اطلاعات مورد نیاز
=۰.۴۲۵ T=-۲۲.۹۵ df=۳۰	۱۳,۱۰±۳,۸۰	۱۱,۴۰±۳,۴۰	بعد از مداخله	
	۲,۴۰±۱,۲۴	۰,۲۰±۰,۲۳	Difference	
	=۲۸۴ T=-۱۷.۱۳۰ df=۲۹	۰ T=-۱۷.۱۳۰ df=۲۹	P-Value	
=۰.۴۸۱ T=-۱۰.۲۶ df=۳۰	۱۷,۹۰±۶,۸۵	۱۸,۸۵±۷,۳۵	قبل از مداخله	دسترسی به اطلاعات مورد نیاز
<۰/۰۱ T=-۲۹.۳۴ df=۳۰	۲۷,۳۵±۹,۶۵	۱۹,۲۰±۸,۱۵	بعد از مداخله	
	۱۰,۵۵±۶,۷۳	۰,۳۵±۰,۱۷	Difference	
	<۰/۰۰۱ T=-۱۷.۱۳۰ df=۲۹	۰ T=-۱۷.۱۳۰ df=۲۹	P-Value	
=۰.۴۰۶ T=۳۵.۱۰ df=۳۰	۲۴,۴۵±۵,۹۰	۲۳,۱۵±۵,۷۰	قبل از مداخله	ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع اطلاعاتی
=۰/۰۴۵۶ T=۲۸.۶۸ df=۳۰	۳۱,۳۵±۶,۷۰	۲۲,۸۵±۵,۱۰	بعد از مداخله	
	۷,۱۰±۲,۲۶	۱,۶۰±۰,۶۰	Difference	
	<۰/۰۰۱ T=-۱۷.۱۳۰ df=۲۹	۰ T=-۲.۷۰ df=۲۹	P-Value	

محبوبه روضه و همکاران

$\alpha = 0.0368$ $T = 15.30$ $df = 30$	9.05 ± 3.45	8.20 ± 3.15	قبل از مداخله	استفاده مؤثر از اطلاعات به منظور به انجام رساندن یک هدف خاص
$\alpha = 0.0442$ $T = 19.37$ $df = 30$	11.25 ± 4.10	8.20 ± 3.25	بعد از مداخله	
	2.20 ± 0.75	.	Difference	
	$\alpha = 0.328$ $T = -18.27$ $df = 29$.	P-Value	
$\alpha = 0.0492$ $T = 7.36$ $df = 30$	11.10 ± 4.1	11.10 ± 3.70	قبل از مداخله	درک مسائل اخلاقی، حقوقی، اجتماعی و اقتصادی اطلاعات و فناوری اطلاعات
$\alpha = 0.0402$ $T = -31.90$ $df = 30$	14.35 ± 4.25	11.10 ± 3.70	بعد از مداخله	
	3.25 ± 1.25	.	Difference	
	< 0.001 $T = -117$ $df = 29$.	P-Value	
$\alpha = 0.0561$ $T = 7.36$ $df = 30$	75.10 ± 10.70	74.35 ± 11.25	قبل از مداخله	سواد اطلاعاتی
$\alpha = 0.0456$ $T = -86.46$ $df = 30$	91.35 ± 12.85	76.1 ± 12.10	بعد از مداخله	
	16.25 ± 3.25	1.75 ± 0.46	Difference	
	< 0.01 $T = -40.81$ $df = 29$	$= 218$ $T = -11.11$ $df = 29$	P-Value	

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برگزاری کارگاه های آموزشی فناورانه بر صلاحیت های سواد اطلاعاتی پرستاران شاغل در بخش های ویژه بیمارستانهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۴۰۴ انجام شد. نتایج پژوهش حاضر بیانگر این موضوع بود که اکثریت واحدهای مورد مطالعه در مهارت دسترسی به اطلاعات همچنین در یافتن شواهد بالینی که از صلاحیت های مهم سواد اطلاعاتی می باشد با مشکل مواجه هستند ($P < 0.01$). مطالعات گانسان، اسمارت و چائو وو نیز همسو با پژوهش حاضر نشان داد که یکی از مشکلات عمده دانشجویان علوم پزشکی کمبود مهارت های فناوری اطلاعات در یافتن منابع اطلاعاتی و همچنین یافته های مطالعاتی چائو وو و راجرز نیز در راستای پژوهش حاضر نشان داد که پرستاران به ندرت

یا حتی اصلاً از پایگاه اطلاعاتی و شواهد برای بازیابی مقالات استفاده نمی کنند (۱۲، ۱۹-۱۷). همچنین در راستای این پژوهش یافته های شمسایی نیز نشان داد که بین گروه مداخله و کنترل از نظر مهارت جستجوی اطلاعات و استفاده از ویژگی های مختلف جستجو در پس آزمون تفاوت معنی داری مشاهده شد (۲۰).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بعد از مداخله، مهارت درک نیاز اطلاعاتی آزمودنی های پژوهش تغییری قابل توجهی نداشت و از حد متوسط پایین تر بود ($P = 0.425$). بر خلاف نتیجه حاضر مطالعه خسروی و همکاران (۲۰۲۰) و اعظمی و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که مهارت های درک نیاز اطلاعاتی بعد از آموزش ارتقاء یافته و نمرات اختلاف معنی داری با گروه شاهد داشت (۲۱، ۲۲). در حالی که یافته های پژوهش اسمارت همسو با نتایج پژوهش حاضر نشان داد که توسعه کارگاه یادگیری مستقل (IL) برای دانشجویان پرستاری

متخصص (NP) مهارت آنان را در درک نیاز اطلاعاتی بهبود بخشیده است (۱۸). در راستای نتایج مطالعه حاضر یافته های شمسایی (۲۰۲۱) در مطالعه ای با هدف «بررسی تأثیر آموزش مجازی بر شایستگی سواد اطلاعاتی برای عملکرد مبتنی بر شواهد در دانشجویان کارشناسی پرستاری». نیز نشان داد که برنامه آموزشی در استفاده از منابع اطلاعاتی مختلف در دانشجویان گروه مداخله بهبود معناداری نشان نداشت، و ابعاد آن (چاپی، الکترونیکی و منابع انسانی) در دانشجویان گروه مداخله بهبود معناداری نداشت.

یافته های پژوهش حاضر نشان داد آموزش مهارت های سواد اطلاعاتی در واحدهای مورد پژوهش ارتباط معنی داری با مهارت ارزیابی انتقادی اطلاعات و منابع اطلاعاتی در مشارکت کنندگان داشت ($P < 0.001$). در راستای پژوهش کنونی یافته های مطالعه اسمرات (۲۰۱۶) نشان داد که اجرای کارگاه سواد اطلاعاتی برای دانشجویان NP، سطح اعتماد آنها را در ارزیابی انتقادی دستورالعمل های بالینی و مهارت های تصمیم گیری بالینی مورد نیاز برای تسهیل EBP در طول تجربیات کارآموزی بالینی آنها را بهبود بخشیده است. همچنین یافته های لین و همکاران نیز نشان داد که ارتقاء سواد اطلاعاتی پرستاران متخصص اورژانس، می تواند آنها را قادر سازد تا اطلاعات مؤثر را در ساختار دانش خود ادغام کنند و سپس از اطلاعات برای تفکر انتقادی استفاده کنند (۱۵، ۱۸).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بعد از مداخله مهارت استفاده مؤثر از اطلاعات به منظور به انجام رساندن یک هدف خاص آزمودنی های پژوهش تغییری قابل توجهی داشت و از حد متوسط بالاتر تر بود ($P < 0.0442$). در راستای نتایج پژوهش حاضر مطالعه لین (۲۰۲۳) نشان داد که پرستاران متخصص اورژانس سطح متوسطی از رفتار نوآورانه را نشان دادند. سواد اطلاعاتی بالاتر با رفتار نوآورانه بالاتر مرتبط بود. بنابراین، ارتقای سواد اطلاعاتی پرستاران متخصص اورژانس می تواند رفتار نوآورانه و عملکرد بالینی آنها را تحریک کند و توانایی نوآوری را بهبود بخشد. پرستاران متخصص اورژانس نقش حیاتی در ارائه مراقبت های با کیفیت بالا به بیماران ایفا می کنند. مدیران پرستاری باید با توجه به ویژگی های سواد اطلاعاتی و عمل مبتنی بر شواهد پرستاران متخصص اورژانس، برنامه های آموزشی مربوط به سواد اطلاعاتی را برای بهبود سطح نوآوری و کیفیت خدمات پرستاری تخصصی خود توسعه دهند (۲۳).

همچنین یافته های اسمرات (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «طراحی یک کارگاه سواد اطلاعاتی برای پرورش عمل مبتنی بر شواهد در بین دانشجویان پرستار متخصص» نشان داد که توسعه کارگاه یادگیری مستقل (IL) برای دانشجویان پرستاری متخصص (NP) اعتماد به نفس در استفاده از مهارت های سواد اطلاعاتی برای تصمیم گیری بالینی مبتنی بر شواهد را بهبود بخشید. نتایج فعلی نشان می دهد که اجرای کارگاه IL برای دانشجویان NP، سطح اعتماد آنها را در ارزیابی انتقادی دستورالعمل های بالینی (CPGs) و مهارت های تصمیم گیری بالینی مورد نیاز برای تسهیل در طول تجربیات کارآموزی بالینی آنها بهبود بخشیده است (۱۸).

سطوح پایین اخلاق اطلاعاتی پرستاران که عمدتاً به دلیل عدم درک حقوق مالکیت معنوی، قوانین و سیاست ها بوده است، بعد از مداخله تغییر قابل توجهی نشان داد ($P = 0.001$). در همین راستا یافته های پژوهش چائو وو (۲۰۲۳) با هدف «طراحی و کاربرد دوره آموزشی سواد اطلاعاتی پرستاران بالینی» نشان داد که دوره آموزشی سواد اطلاعاتی برای پرستاران بالینی، توانایی اطلاعات پرستاری و اخلاق اطلاعاتی پس از دوره آموزشی سواد اطلاعاتی برای پرستاران بالینی در گروه شاهد به طور معنی داری بالاتر از گروه کنترل بود (۹). همچنین در همین راستا مطالعه تامی راجرز (۲۰۲۴) با هدف «استفاده از استانداردهای پرستاری و سواد اطلاعاتی برای طراحی یک تجربه یادگیری آنلاین» نیز در خصوص یک تجربه یادگیری آنلاین برای دانشجویان کارشناسی پرستاری نشان داد که بعد از دوره یک تجربه آنلاین یادگیری سواد اطلاعاتی، دانشجویان سطح بالاتری از صلاحیت را در شناسایی انواع منابع و استفاده اخلاقی از اطلاعات نشان دادند (۱۷).

یافته های پژوهش حاضر نشان داد آموزش مهارت های سواد اطلاعاتی در واحدهای مورد پژوهش ارتباط معنی داری با ارتقاء سطح سواد اطلاعاتی در مشارکت کنندگان داشت ($P < 0.0456$). در این راستا یافته های چائو وو و همکاران (۲۰۲۳) در یک مطالعه کیفی با هدف «طراحی و کاربرد دوره آموزشی سواد اطلاعاتی برای پرستاران بالینی» نشان داد سطح سواد اطلاعاتی پرستاران بعد از آموزش به طور قابل توجهی بهبود یافته بود بویژه از نظر آگاهی از اطلاعات پرستاری، اطلاعات دانش پرستاری، توانایی اطلاعات پرستاری و اطلاعات اخلاق بود (۹). کلودا و همکاران

تنها به بهبود مهارت‌های اطلاعاتی پرستاران کمک کرد، بلکه به عنوان یک مدل آموزشی موفق می‌تواند در سایر بخش‌های بیمارستانی و حتی سایر مراکز درمانی نیز مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به نتایج مثبت به‌دست‌آمده، توصیه می‌شود برنامه‌های مشابه به طور گسترده‌تری در سیستم‌های بهداشتی و درمانی کشور اجرا شوند تا کیفیت مراقبت‌های بهداشتی به‌طور کلی ارتقا یابد.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش پس از دریافت کد اخلاق به شماره IR.TUMS.FNM.REC.1404.099 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و کسب مجوزهای ورود به بیمارستان‌های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد و کلیه ملاحظات اخلاقی در زمینه محرمانگی اطلاعات و رعایت حقوق شرکت‌کنندگان در آن رعایت شده است.

سیاسگزاری

پژوهش حاضر بخشی از پایان‌نامه دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌باشد. پژوهشگر بر خود لازم می‌داند از همه پرستاران و مشارکت‌کنندگان که ما را در این امر یاری نمودند تشکر و قدردانی نماید.

References

1. Jung M. Digital health care and the fourth industrial revolution. *The health care manager*. 2019;38(3):253-7.
2. McMaster R. Is the Fourth Industrial Revolution relevant to you? *Nursing & health sciences*. 2018;20(2):139-41.
3. Cantwell LP, McGowan BS, Planchon Wolf J, Slebodnik M, Conklin JL, McCarthy S, et al. Building a bridge: a review of information literacy in nursing education. *Journal of Nursing Education*. 2021;60(8):431-6.
4. Espina CR, Spracklin E. What is information literacy in an infodemic? *Nurse education today*. 2022;111:105294.
5. Hepworth M, Almeahadi F, Maynard S. A reflection on the relationship between the study of people's information behaviour and information literacy: Changes in epistemology and focus. *Information Experience: Approaches to Theory*

(۲۰۲۰) نیز در پژوهشی با هدف «مقایسه بیمار، مداخله، مقایسه، نتیجه (PICO) با یک چارچوب سوال بالینی جایگزین جدید برای مهارت‌های جستجو، نتایج جستجو و خودکارآمدی: یک کارآزمایی کنترل تصادفی» نشان داد که کارگاه‌های آموزشی تحت هدایت کتابداران با استفاده از هر یک از چارچوب‌های تدوین سوال، منجر به افزایش خودکارآمدی سواد اطلاعاتی پس از آموزش شد (۲۴). یافته‌های لین و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «رابطه بین سواد اطلاعاتی و رفتار نوآورانه پرستاران متخصص اورژانس: یک مطالعه مقطعی در جنوب غربی چین» نشان داد که سواد اطلاعاتی در میان پرستاران پیش‌نیاز مادام‌العمر آنها، و به‌طور مستقیم بر کیفیت عملکرد بالینی پرستاران و توسعه حرفه پرستاری تاثیر گذار می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که وقتی سواد اطلاعاتی پرستاران متخصص اورژانس افزایش می‌یابد، رفتار نوآورانه و عملکرد بالینی آنان نیز بر این اساس بهبود می‌یابد (۱۵). این نتیجه‌گیری نشان می‌دهد که آموزش سواد اطلاعاتی به پرستاران بخش‌های ویژه نه تنها یک ضرورت آموزشی، بلکه یک سرمایه‌گذاری ارزشمند در جهت بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و افزایش رضایت بیماران و پرسنل درمانی است. برنامه آموزش سواد اطلاعاتی طراحی شده در این مطالعه، گامی مؤثر در جهت ارتقای سطح سواد اطلاعاتی پرستاران بخش‌های ویژه بود. این برنامه نه

- and Practice: Emerald Group Publishing Limited; 2014. p. 51-65.
6. Araújo NMF. Impact of the fourth industrial revolution on the health sector: a qualitative study. *Healthcare informatics research*. 2020;26(4):328-34.
 7. Choi E-J, Park J-H, Kang S-W, editors. *Nursing Students' Acceptance Intention of a Smart Device, Information Literacy, and Problem-Solving Confidence*. Healthcare; 2021: MDPI.
 8. Habibi S, Hachesoo PR, Tabaghi R. Enhancing information literacy as a base of developing evidence-based nursing. *Health Information Management*. 2010;7(3).
 9. Wu C, Zhang Y, Wu J, Zhang L, Du J, Li L, et al. Construction and application on the training course of information literacy for clinical nurses. *BMC Medical Education*. 2023;23(1):614.
 10. Carter-Templeton HD, Patterson RB, Mackey S. Nursing faculty and student experiences with

- information literacy: A pilot study. *J Nurs Educ Pract.* 2013;4(1):208-17.
11. Özbıçakçı Ş, Gezer N, Bilik Ö. Comparison of effects of training programs for final year nursing students in Turkey: Differences in self-efficacy with regard to information literacy. *Nurse education today.* 2015;35(2):e73-e7.
 12. Ganesan P, Gunasekaran M. Assessment of information literacy skills and knowledge-based competencies in using electronic resources among medical students. *Digital Library Perspectives.* 2022;38(4):444-59.
 13. Martzoukou K, Luders ES, Mair J, Koştagıolas P, Johnson N, Work F, et al. A cross-sectional study of discipline-based self-perceived digital literacy competencies of nursing students. *Journal of advanced nursing.* 2024;80(2):656-72.
 14. le Roux L, Bimerew M, Chipps J-A. A survey of nurse informatics competencies of professional nurses in clinical practice public hospitals in South Africa. *International Journal of Africa Nursing Sciences.* 2024;21:100783.
 15. Lin T, Gao Y, Feng X. Relationship between information literacy and innovative behavior of emergency specialist nurses: A cross-sectional study in southwest China. *International Emergency Nursing.* 2023;71:101356.
 16. Janavi E, Ansari M, Pashaeypoor S. The association between information literacy and evidence-based practice in nurses of the critical care units of public hospitals, Tehran, Iran. *Shiraz E-Medical Journal.* 2018;19(6).
 17. Rogers T, Fyvie A. Using Nursing and Information Literacy Standards to Design an Online Learning Experience. *Journal of Nursing Education.* 2024;63(9):638-42.
 18. Smart AN, Carter-Templeton HD, Brown SC. Developing an Information Literacy Workshop to Foster Evidence-Based Practice Among Nurse Practitioner Students. *Journal of Doctoral Nursing Practice.* 2016;9(1):145-51.
 19. Wu C, He C, Yan J, Du J, He S, Ji Z, et al. Patterns of information literacy and their predictors among emergency department nurses: a latent profile analysis based on the person-context interaction theory. *BMC nursing.* 2024;23(1):71.
 20. Shamsaee M, Mangolian Shahrabaki P, Ahmadian L, Farokhzadian J, Fatehi F. Assessing the effect of virtual education on information literacy competency for evidence-based practice among the undergraduate nursing students. *BMC Medical Informatics and Decision Making.* 2021;21:1-11.
 21. Azami M, Sharifi H, Alvandpur S. Evaluating the relationship between information literacy and evidence-based nursing and their impact on knowledge and attitude of nurses working in hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences on medication errors. *Journal of family medicine and primary care.* 2022;9(8):4097.
 22. Khosravi A, Esfandiari A, Mirtaghi SZ. Study of Information literacy of Nurses to Provide Effective Evidence based Care in Bushehr Educational Hospitals in 2018. *Digital and Smart Libraries Researches.* 2020;6(4):25-40.
 23. Lin K-Y. Evaluating the Effect of a Clicker in an Information Literacy Course for College Nursing Students in Taiwan. *CIN: Computers, Informatics, Nursing.* 2015;33(3):115-21.
 24. Kloda LA, Boruff JT, Cavalcante AS. A comparison of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) to a new, alternative clinical question framework for search skills, search results, and self-efficacy: a randomized controlled trial. *Journal of the Medical Library Association: JMLA.* 2020;108(2):185.