Volume 23, Issue 6 (November- December 2024)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

Components of informatics competencies in providing nursing and midwifery electronic health services: A systematic review

Omid Ameli[1], Raziyeh Maasoumi[2 *], Asieh Darvish[3], Arezoo Rasti[4], Keshvar Samadaee gelehkolaee[5], Shadi Sabetghadam[6], Mohammad Javad Mansourzadeh[7], Saghi Ghafourian Abadi[8]

1. Students Scientific Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Midwifery and Reproductive Health Department, Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Reproductive Health and Counseling Department, Sexual and Reproductive Health Research Center, school of Nursing and Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
6. Department of Midwifery, school of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran
7. Osteoporosis Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
8. Reproductive Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

Received: 16 September 2023
Accepted for publication: 16 October 2024
[EPub a head of print-7 December 2024]
Payesh: 2024; 23(6): 817- 828

Abstract

Objective(s): Informatics in nursing and midwifery is developing and evolving worldwide. The present study aimed to systematically review the existing literature to identify the components of informatics competencies in the provision of electronic health services in nursing and midwifery.

Methods: Web of Science, PubMed, and Scopus databases were searched using the keywords telemedicine, e-health informatics, competence, and their equivalents, without time limits. The quality of the articles was checked independently by two researchers using ten criteria selected from the Strobe checklist. Analysis was conducted in accordance with PRISMA guidelines.

Findings: In all 668 articles retrieved. After removing duplicates, 187 articles remained, and after reviewing the full text of the articles, 13 studies were included in the final review and analysis. Articles were on providing nursing services and no studies were found for midwifery care. In total, "e-health literacy", "nurses' attitude towards the provision of e-health services" and "individual-social-occupational factors related to informatics competence" were among the components found in studies related to nursing.

Conclusion: The review indicated the need for basic knowledge, work on nurses' attitudes and research in nurses' informatics competence. Informatics competence and its related components in midwives and midwifery students were lacking in the literature, so it is recommended to investigate this among midwifery groups.

Keywords: Health informatics, telemedicine, competency, eHealth, nursing, midwifery

* Corresponding author: School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
E-mail: r.masoomie@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

مؤلفه‌های شایستگی داده ورزی در ارائه خدمات سلامت الکترونیک پرستاری و مامایی: یک مطالعه مروری نظام‌مند

امید عاملی[۱]، راضیه معصومی[۲] *، آسیه درویش[۳] ، آرزو راستی[۴]، کشور صمدایی گله‌کلایی[۵]، شادی ثابت قدم[۶]، محمدجواد منصورزاده[۷]، ساقی غفوریان ابدی[۸]

۱. مرکز پژوهش‌های علمی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. گروه مامایی و سلامت باروری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴. گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵. گروه مشاوره و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات سلامت جنسی و باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۷. مرکز تحقیقات استئوپروز، پژوهشکده علوم بالینی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۸. مرکز تحقیقات بهداشت باروری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۶/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۷/۲۵

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۷ آذر ۱۴۰۳]

نشریه پایش: ۸۲۸- ۸۱۷ :(۶)۲۳ ؛۱۴۰۳

چکیده

مقدمه: داده‌ورزی در حوزه پرستاری و مامایی در جهان، رو به توسعه و تحول است. مطالعه مروری نظام‌مند حاضر متون موجود برای شناسایی مؤلفه‌های شایستگی داده‌ورزی در ارائه خدمات سلامت الکترونیک در دو حوزه پرستاری و مامایی را بررسی می نماید.

مواد و روش کار: بدین منظور پایگاه های اطلاعاتی Web of science, PubMed , Scopus با استفاده از کلید واژه‌های Telemedicine، e-health، informatic، competence، و معادل‌های آنان، بدون محدودیت زمانی، مورد جستجو قرار گرفتند. کیفیت مقالات توسط ده معیار منتخب از چک لیست استروب توسط دو نفر محقق به صورت مستقل بررسی شد. تجزیه و تحلیل مطابق با دستورالعمل های PRISMA انجام شد.

یافته‌ها: نتیجه جستجو ۶۶۸ مقاله بود، که بعد از حذف موارد تکراری ۱۸۷ مقاله باقی ماند و در نهایت بعد از بررسی متن کامل مقالات، ۱۳ مطالعه وارد تحلیل نهایی شدند. مقالات یافت شده همگی درحوزه ارائه خدمات پرستاری بوده و برای مراقبتهای مامایی یافته ای به دست نیامد. در مجموع "سواد سلامت الکترونیک"، "نگرش پرستاران به ارائه خدمات سلامت الکترونیک" و "عوامل فردی-اجتماعی-شغلی مرتبط با شایستگی داده‌ورزی" در پرستاران از مؤلفه‌های یافت شده بود.

نتیجه‌گیری: مطالعات بررسی شده بیانگر نیاز به دانش پایه‌ای، کار روی نگرش پرستاران و نیازهای تحقیقاتی در شایستگی داده‌ورزی پرستاران بود. شایستگی داده‌ورزی و مؤلفه‌های مرتبط با آن در ماماها و دانشجویان مامایی خالی از متون بود، لذا بررسی این موضوع در حرفه مامایی توصیه می شود.

کلیدواژه‌ها: داده‌ورزی سلامت، درمان از راه دور، شایستگی، سلامت الکترونیک، پرستاری، مامایی

کداخلاق: IR.TUMS.MEDICINE.REC.1400.508

* نویسنده پاسخگو: دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی و سلامت باروری

E-mail: r.masoomie@gmail.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

مقدمه

سلامت الکترونیک حوزه دانش و عملکرد مرتبط با توسعه و استفاده از فناوری‌های الکترونیک برای بهبود سلامت است [۱]. این حوزه امروزه از اهمیت بین المللی برخوردار است زیرا فناوری الکترونیک، ارائه خدمات مراقبت های بهداشتی را در سراسر جهان متحول کرده و از پتانسیل بهبود کارایی، ایمنی بیمار، نتایج سلامت و تأثیرگذاری بر برنامه‌ریزی نیروی انسانی برخوردار است [۲]. بسیاری از موضوعات اساسی پزشکی دنیای امروز، مانند پرونده الکترونیک سلامت، نسخه الکترونیک، سلامت همراه، سلامت از راه دور و کاربرد هوش مصنوعی در سلامت همگی حول محور سلامت دیجیتال است [۱]. در همین راستا، استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات برای افزایش کیفیت و ایمنی مراقبت های بهداشتی در حرفه هایی نظیر پرستاری نیز در جهان در حال گسترش است [۴, ۳]. استفاده از سلامت الکترونیک، به طور قابل توجهی زمان صرف شده برای پیگیری اطلاعات سلامت بیمار را کاهش داده است و تمرکز بیشتر بر نیازهای بهداشتی برای حمایت از تصمیم گیری بالینی و بهبود ایمنی ارائه مراقبت را ممکن می سازد[۵]. با ورود فناوری اطلاعات در محیط‌های ارائه خدمات برای ارتقای ایمنی و نیز مراقبت‌های مبتنی بر شواهد، تاکید روزافزونی بر اهمیت شایستگی‌های داده ورزی در حوزه سلامت پدیدار شده است [۷, ۶].

شایستگی کوچکترین جز و یکی از کلیدی ترین ویژگی هایی است که می توان برای اندازه گیری عملکرد استفاده کرد. با بررسی این ویژگی می توان ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی را در مورد دانش، نگرش و مهارت هایی که برای انجام فعالیت ایمن و مؤثر در رشته های مربوطه به خود را نیاز دارند، مورد قضاوت قرار داد[۸]. شایستگی داده ورزی به عنوان سطح قابل قبولی از دانش، مهارت و توانایی انجام وظایف خاص داده ورزی تعریف، و به عنوان یک قابلیت مهم ارائه دهندگان خدمت شناخته می شود [۹]. شاخص‌های آن شامل مهارت های اساسی رایانه، سواد اطلاعاتی و مدیریت اطلاعات بالینی، از جمله استفاده از پرونده الکترونیک سلامت است [۱۰]. شایستگی استفاده از علم سلامت الکترونیک، بیش از خود اطلاعات سیستم ها، بر نتایج بیمار و موفقیت سازمانی موثر است. ارتباط مثبت معنادار بین شایستگی داده ورزی پرستاری با تصمیم گیری بالینی دیده شده است [۱۱]. همچنین حمایت دستیابی به شایستگی داده ورزی پرستاری و مامایی، اصلی حیاتی است و باید توسط مدیران و مربیان جهت تقویت شایستگی داده ورزی کارکنان انجام گردد. برای رسیدن به این هدف، مهارت های رایانه‌ای اولیه کارکنان باید بهبود یافته و داده ورزی نیز در آن گنجانده شود[۱۲]. Kaihlanen و همکاران نشان دادند که راهبرد-های ملی سلامت الکترونیک با ابتکارات آموزشی تأثیر مطلوبی بر روی ارتقای سلامت بیماران داشته است و آموزش داده‌ورزی پرستاری در برنامه های پرستاری فنلاند به طور بالقوه منجر به افزایش سطح مهارت پرستاری شده است [۱۰]. در مطالعه ای در ترکیه میانگین نمره سواد سلامت الکترونیک پرستاران متوسط (۲۹/۸۷ از ۴۰) گزارش شد[۵]. خزری و همکاران میانگین امتیاز کل شایستگی داده‌ورزی پرستاری را ۵۹/۹۲ درصد گزارش دادند؛ آنها همچنین نشان دادند مهارت های رایانه‌ای، خودکارآمدی، تمرین مبتنی بر شواهد و زمان صرف شده سیستم های اطلاعاتی در بیمارستان از عوامل تعیین کننده شایستگی داده ورزی پرستاران هستند [۱۳].

سلامت الکترونیک یکی از عوامل کلیدی در دستیابی به پوشش سلامت جهانی در نظر گرفته شده است. برای اینکه سیستم‌های مراقبتی بتوانند از مزایای کامل فناوری‌های سلامت الکترونیک بهره ببرند، نیروی کار توانمند و با سواد سلامت الکترونیک لازم است [۱۴]. همچنین جهت افزایش توانایی تصمیم‌گیری مدیران پرستاری در محیط های مراقبت های بهداشتی الکترونیک، به دست آوردن شایستگی داده ورزی نیاز است[۱۲]. مرور متون نشان دهنده وجود مطالعات اصیل در زمینه شایستگی های حرفه ای پرستاران در حوزه سلامت الکترونیک است اما مطالعه ای که به صورت مروری نظام مند به شناسایی مؤلفه‌های شایستگی داده ورزی در حرفه پرستاری و مامایی جهت ارائه خدمات سلامت الکترونیک بپردازد، یافت نشد. از اینرو، در این مطالعه مروری نظام‌مند متون موجود برای شناسایی مؤلفه‌های شایستگی داده‌ورزی در ارائه خدمات سلامت الکترونیک در حوزه پرستاری و مامایی بررسی شد.

مواد و روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه‌ی مروری از نوع نظام‌مند بود، مقالات از سه پایگاه داده web of science , PubMed , Scopus بدون محدودیت زمانی، استخراج شد. مطالعات با زبان انگلیسی وارد مطالعه‌ی حاضر شدند. در این مطالعه، جامعه پژوهش، مطالعات موجود در پایگاه داده‌ها و واحدهای پژوهش شامل کلیه مطالعات مشاهده‌ای بود. مطالعاتی که در سایر حوزه‌ها (غیر از پرستاری

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

مامـایی) انجـام شـده بـود، مطالعـات غیرمشـاهده‌ای، مطالعـات منتشرنشده، مطالعاتی که به زبانهایی غیر از انگلیسـی منتشـر شـده بودند بـه مطالعـه راه نیافتنـد و مطالعـات مـروری، کیفـی، مقـالات کنفرانس ها، پایان نامه‌ها و مطالعات تکراری از مطالعـه خـارج شـد. مراحل انجام جستجوی نظام مند متون با استفاده از راهنمای ارایـه شـده توسـط دانشـگاه یـورک (۲۰۰۸) صـورت گرفـت[۱۵]. ابتـدا عبارات MESH (عناوین موضوعی پزشکی) از پایگـاه دادهٔ PubMed اسـتخراج شـد کـه عبـارت بودنـد از Telemedicine، e-health informatic، competence، سپس در هر پایگـاه داده بـا اسـتفاده از راهبرد جستجو مربوط به آن پایگاه، مطالعات مرتبط با کلید واژه ها و معادل های آنها استخراج شد.

در تاریخ ۲۵ آگوسـت سـال ۲۰۲۱، دو محقـق بـه صـورت مسـتقل اطلاعات موردنیاز، شامل نام نویسنده، سال چاپ، مکان مطالعه،گروه هدف، ابزارهای سنجش و نتایج را از مـتن مقالـه اسـتخراج کردنـد. چنانچه اطلاعات اضافه تری از مقااله مورد نیاز بود، از طریق مکاتبـه با نویسنده مقاله، درخواست شد.

در نهایـت تعـداد ۶۶۸ مقالـه اسـتخراج شـد. ۲۰۸ مقالـه از پایگـاه Scopus، ۳۱۴ عـدد از PubMed، و ۱۴۶ عـدد از Web of science بود. ۴۸۱ مقاله تکراری خارج شدند. کیفیت مقالات توسط ده معیار منتخب از چک لیست اسـتروب توسـط دو نفـر محقـق بـه صـورت مستقل بررسی شد [۱۶] (جدول شماره ۱). ابتدا متن کامـل آن هـا بررسی و نوع مطالعه ها تبیین شد. مطالعـات در گوگـل شـیت وارد شد و پس از اسـتخراج داده، تجزیـه و تحلیـل داده هـا بـه صـورت توصیفی و مطابق با دسـتورالعمل هـای PRISMA انجـام شـد[۱۷] (شکل شماره ۱). در این مطالعه، اخذ مجوزهای لازم جهـت انجـام مطالعه و اصول اخلاقـی حـین گـردآوری اطلاعـات و انتشـار نتـایج تحقیق رعایت گردید.

یافته ها

در این پژوهش تعداد ۶۶۸ مقاله یافت شد کـه پـس از حـذف ۴۱۸ مقاله تکراری، متن کامل ۱۸۷ مقاله باقی مانده بررسی شد. در انتها ۱۳ مقاله انگلیسی مورد بررسی و تحلیل نهایی قرار گرفت. بر اساس یافته های حاصل از مقالات مرور شـده، سـه مؤلفـه زیـر بـه دسـت آمدند:

مؤلفه۱: سواد سلامت الکترونیک: از پژوهش‌هـایی کـه وارد مطالعـه شدند در ۸ مقاله سواد سلامت الکترونیک و عوامل مـرتبط بـا آن را توصیف شده بود. در مطالعـاتی کـه از ابـزار مقیـاس سـواد سـلامت الکترونیک استفاده شده بود، میانگین نمره مشارکت کننـدگان بـین ۲۱/۲۸ تا ۳۰/۷ گزارش شد. در میان پرستاران، کسانی کـه آگـاهی بیشتری از منابع سلامت اینترنتـی داشـتند، رفتارهـای ارتقادهنـده سلامت مثبت تـری ماننـد مـدیریت اسـترس، روابـط بـین فـردی، خودشکوفایی و مسئولیت سلامت داشتند. همچنین پرسـتارانی کـه مهارت مورد نیاز را برای دسترسی به منابع داشتند می‌توانستند بـه بیماران چگونگی استفاده از اطلاعات سلامت اینترنتی و منابع بهتر را آموزش دهد زیرا افراد غیـر کـادر درمـان ممکـن اسـت توانـایی کمتری در این زمینه داشته باشند. توانـایی ارزیـابی کیفیـت منـابع سلامت اینترنتی موجب مـی‌شـود کـه پرسـتاران بتواننـد اطلاعـات مفیدی که در مورد سلامت خود مـی‌داننـد و بـرای سـلامتی خـود انجام می دهند به بیماران منتقل کنند [۲۴-۱۸] در مطالعه ای کـه در مورد دانشجویان پرستاری انجـام شـد، شـرکت کننـدگان سـواد سلامت الکترونیک خـود را ناکـافی مـی دانسـتند. پاسـخ‌دهنـدگان مهارت های نسبتاً ضعیفی در تمایز منابع بهداشتی با کیفیت بـالا از منابع بهداشتی با کیفیـت پـایین در اینترنـت و توانـایی اسـتفاده از اطلاعات اینترنت برای تصمیم‌گیری دربـاره سـلامت ماننـد تفـاوت سطح سـواد از نظـر مهـارت هـای رایانـه‌ای و جسـتجوی اطلاعـات پرستاری گزارش کردند[۲۵, ۲۳, ۲۲, ۲۰, ۱۸] در مورد دانشجویان پرستاری، سطح سـواد سـلامت الکترونیـک دانشـجویان تحصـیلات تکمیلی بـالاتر از دانشـجویان تـازه وارد بـود. سـطح سـواد سـلامت الکترونیک با سن، جنسیت، کشور مبدا، پیشینه شغلی والدین [۱۹] نوع دانشـگاه، نـوع پـذیرش، سـطح علمـی و مهـارت، سـودمندی و اهمیت درک شده در استفاده از اینترنـت، [۲۳]، سـواد الکترونیـک نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یادگیری، خودکارآمـدی برای آموزش برخط، همراهی داشت [۲۰] (جدول شماره ۲).

مؤلفه۲: نگرش به ارائه خدمات سلامت الکترونیک: از بین مطالعـات بررسی شده، سه مطالعه به نگرش پرستاران به ارائه خدمات سلامت الکترونیک پرداخته بودند. اکثر مطالعات نگرش پرسـتاران بـه ارائـه خدمات سلامت الکترونیک را مطلوب نشان دادند [۲۶]. در مطالعـه Hwang و Park شرکت کنندگان نگرش مطلوبی به رایانـه‌ای شـدن داشتند [۲۵]. مطالعـه Park و Lee گـزارش داد شـرکت کننـدگان باور داشتند که اینترنت یک ابزار مفید یـا بـرای کمـک بـه آنهـا در تصمیم گیری‌های مرتبط با سلامت اسـت. عـلاوه بـر ایـن، شـرکت کنندگان باور داشتند که دسترسی به منابع سلامت در اینترنت مهم است. اکثرا موافق بودند که در استفاده‌ی آگاهانه از اطلاعات موجود

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

و مهارت خود در یافتن اطلاعات از اینترنت احساس راحتی می‌کنند. همچنین نگرش دانشجویان ساکن روستا نسبت به دانشجویان ساکن شهر نسبت به فناوری نامطمئن تر بودند[۲۷] (جدول شماره۳).

مؤلفه۳: عوامل فردی- اجتماعی- شغلی مرتبط با شایستگی داده-ورزی: میزان شایستگی داده ورزی در مطالعات بررسی شده متوسط گزارش شد. از بین پژوهش‌هایی که وارد مطالعه شدند ۴ مقاله عوامل مرتبط با شایستگی داده ورزی در پرستاران را بررسی کردند. نتایج مطالعات نشان داد که شایستگی داده ورزی، با سن جوان‌تر [۲۸, ۱۰] مدرک تحصیلی بالاتر، سابقه کار، تحصیلات قبلی در داده ورزی، پشتیبانی، دسترسی به اینترنت، استفاده از فناوری در سلامت[۲۸]، خودکارامدی، تمرین مبتنی بر شواهد و زمان صرف شده در سیستم های اطلاعات بیمارستانی [۱۳] و آموزش داده ورزی [۲۸, ۲۶] ارتباط داشت. هر چند مطالعه Kleib و همکاران، محیط کاری را از عوامل موثر بر شایستگی داده ورزی گزارش داد[۲۸] (جدول شماره ۴).

جدول ۱: بررسی کیفیت مطالعات

مطالعات / معیارهای استروب	Kritsotakis و همکاران	Gartrell و همکاران	Holt و همکاران	Park و همکاران	Rathnayake و همکاران	Tubaishat و همکاران	Kleib و همکاران	Cho و همکاران	Kim و همکاران	Hwang و همکاران	Caison و همکاران	Kaihlanen و همکاران	خزری و همکاران
۱-بیان اهداف مطالعه در مقدمه	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۲-بیان اجزا کلیدی نوع مطالعه در روش کار	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۳-معیارهای ورود شرکت کنندگان	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۴-مشخص بودن بستر و زمان نمونه گیری	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۵-روش برخورد با داده های ناقص	×	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	×	✓
۶-سوگیری	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۷-توصیف ویژگیهای شرکت کنندگان	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۸-ذکر محدودیتهای احتمالی مطالعه	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۹-خلاصه کردن نتایج کلیدی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۰-تفسیر کلی و محتاطانه نتایج	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

جدول ۲: سواد سلامت الکترونیک

ردیف	نویسنده/ سال	کشور	هدف پژوهش	نوع مطالعه	تعداد نمونه	ابزار مورد استفاده	نتیجه کلی
۱	Kritsotakis و همکاران ۲۰۲۰	یونان	بررسی سواد سلامت الکترونیک و عوامل مرتبط	مقطعی	۲۰۰ پرستار و کمک پرستار	مقیاس سواد سلامت الکترونیک eHEALS (The eHealth Literacy Scale)	میانگین نمره سواد سلامت الکترونیک ۵/۸ ± ۳۰/۷. شرکت‌کنندگان که در ابعاد "روابط دانشگاهی پرستار و پزشک" و "مشارکت پرستار در امور بیمارستان" نمره بالاتری کسب کردند. ابعاد محیط بالینی شانس بیشتری برای سواد سلامت الکترونیکی بهتر داشتند. کمترین نمره مربوط به عدم توانایی در تصمیم گیری سلامت با اطلاعات اینترنتی بود.
۲	Gartrell و همکاران ۲۰۲۰	کره	بررسی اعتبار پایایی ابزار و عوامل مرتبط با اجزا ابزار	مقطعی	۴۸۴ پرستار	eHEALS نمایه سبک زندگی سالم و ابزار شش بعدی عملکرد پرستاری	مقیاس سواد سلامت الکترونیک از ساختار سه عاملی پشتیبانی می‌کند: آگاهی مهارت‌ها، و ارزیابی. هر سه مؤلفه به طور معنادار با کیفیت بالاتر عملکرد پرستاری و روابط بین فردی بهتر ارتباط داشتند. مدیریت استرس، رشد معنوی و مسئولیت سلامت با ارزشیابی یا مهارت‌ها مرتبط بودند، اما فعالیت بدنی و تغذیه ارتباط نداشتند.
۳	Holt و همکاران ۲۰۲۰	دانمارک	بررسی سواد سلامت	مقطعی	۲۲۷ دانشجوی	پرسشنامه سواد سلامت	سطح سواد سلامت، سواد دیجیتال و سواد سلامت الکترونیکی در بین دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی بیشتر از دانشجویان تازه وارد بود. سن، جنسیت، کشور

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

			الکترونیک در دانشجویان		پرستاری	و پرسشنامه سواد سلامت الکترونیک	مبدا، و سطح تحصیلات و پیشینه شغلی والدین بر سطح سواد سلامت دانشجویان تأثیر گذاشت.
۴	Park و همکاران ۲۰۱۵	کره	بررسی سواد سلامت الکترونیک	مقطعی مقایسه ای	۱۷۶ دانشجوی پرستاری	eHEALS	میانگین نمره سواد سلامت الکترونیک ۴/۲ ± ۲۷/۰۶. شرکت کنندگان اینترنت را یک ابزار مفید برای کمک به آنها در تصمیم گیری های مرتبط با سلامت می دانستند، احساس کردند که دسترسی به منابع سلامت در اینترنت مهم است. اکثر شرکت کنندگان یا موافق بودند که با آگاهی از اطلاعات موجود و مهارت خود در یافتن اطلاعات از اینترنت استفاده می کنند. تنها تعداد کمی از پاسخ دهندگان موافق بودند که توانایی تمایز بین یک منبع بهداشتی با کیفیت بالا و یک منبع بهداشتی با کیفیت پایین در اینترنت را دارند.
۵	Rathnayake و همکاران ۲۰۱۹	سریلانکا	بررسی سواد سلامت الکترونیک و عوامل مرتبط	مقطعی	۴۴۰ دانشجوی پرستاری	پرسشنامه دموگرافیک و استفاده از اینترنت و مهارت های سواد سلامت الکترونیک	میانگین نمره سواد سلامت الکترونیک۴/۶ ۲±۲۸ نیمی از شرکت کنندگان مهارت های سواد سلامت الکترونیکی ناکافی را گزارش کردند. پاسخ‌دهندگان مهارت‌های نسبتاً ضعیفی در تمایز منابع بهداشتی با کیفیت بالا از منابع بهداشتی با کیفیت پایین در اینترنت و توانایی استفاده از اطلاعات اینترنت برای تصمیم‌گیری درباره سلامت را گزارش کردند. اکثریت آنها گنجاندن فناوری اطلاعات در برنامه درسی پرستاری را مهم می دانستند. مهارت‌های اینترنتی خود ارزیابی، ادراک نسبت به استفاده از اینترنت در تصمیم‌گیری سلامت و استفاده از اینترنت برای دسترسی به منابع از عوامل موثر بر سواد سلامت الکترونیک بود.
۶	Tubaishat و همکاران ۲۰۱۶	اردن	بررسی سواد سلامت الکترونیک در دانشگاه	مقطعی	۵۴۱ دانشجوی پرستاری	eHEALS	نوع دانشگاه، نوع پذیرش دانشجو، سطح علمی، مهارت درک شده در استفاده از اینترنت، سودمندی درک شده از اینترنت و اهمیت درک شده اینترنت با سواد سلامت الکترونیک ارتباط داشت.
۷	Cho و همکاران ۲۰۱۸	کره	بررسی ارتباط سواد سلامت الکترونیک با رفتارهای ارتقا دهنده سلامت	مقطعی	۴۸۵ پرستار	نمایه ارتقا سبک زندگی سالم و eHEALS	سواد سلامت الکترونیک: ۳/۹۵ ± ۲۱,۲۸ پرستارانی که سطح سواد سلامت الکترونیکی بالایی داشتند، رفتارهای ارتقا دهنده سلامت کلی، مدیریت استرس، روابط بین فردی، خودشکوفایی و مسئولیت پذیری سلامت به طور قابل توجهی مثبت بودند، اما برای تغذیه و فعالیت بدنی نداشتند.
۸	Kim و همکاران ۲۰۲۰	کره	بررسی سواد سلامت الکترونیک و عوامل مرتبط	مقطعی	۲۰۵ دانشجوی پرستاری	eHEALS	عوامل مؤثر بر سواد سلامت الکترونیک دانشجویان پرستاری، سطح علمی، سواد الکترونیک نسبت به فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یادگیری، و خودکارآمدی برای آموزش برخط بود.

جدول ۳: نگرش به ارائه خدمات سلامت الکترونیک

ردیف	نویسنده/ سال	کشور	هدف پژوهش	نوع مطالعه	تعداد نمونه	ابزار مورد استفاده	نتیجه کلی
۱	Park و همکاران ۲۰۱۵	کره	بررسی سواد سلامت الکترونیک	مقطعی مقایسه ای	۱۷۶ دانشجوی پرستاری	eHEALS	۶۱ درصد از شرکت کنندگان پاسخ دادند که اینترنت مفید است. بیش از نیمی از آنها اینترنت را ابزار بسیار مفیدی برای کمک به تصمیم گیری در مورد سلامتی می دانستند. ۶۶ درصد از شرکت کنندگان احساس کردند که اینترنت برای دسترسی به منابع بهداشتی مهم است. نگرش شرکت کنندگانی که سطح بالایی از سواد سلامت الکترونیک داشتند نسبت به اینترنت بالاتر از شرکت کنندگانی بود که سواد سلامت الکترونیکی پایینی داشتند.
۲	Hwang و همکاران ۲۰۱۱	کره	بررسی عوامل موثر بر شایستگی داده ورزی	مقطعی	۳۵۰ پرستار	پرسشنامه محقق ساخته شایستگی داده ورزی	پرستاران نگرش مطلوبی نسبت به رایانه داشتند.
۳	Caison و همکاران ۲۰۰۸	کانادا	بررسی آمادگی برای تکنولوژی در دانشجویان علوم پزشکی	مقطعی	۱۱۳ دانشجوی پرستاری و پزشکی	مقیاس تعدیل شده آمادگی برای تکنولوژی	نگرش دانشجویان پرستاری روستایی نسبت به همتایان شهری خود نسبت به فناوری نامطمئن تر است . دانشجویان پسر پزشکی نسبت به همتایان زن خود در نوآوری امتیاز بیشتری کسب می کنند و نسبت به دانشجویان دختر پزشکی نگرش کلی آمادگی فناوری بالاتری دارند. افراد دارای سن ۲۵ سال و کمتر آمادگی فناوری بیشتری نسبت به سن ۲۵به بالا داشتند .

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]

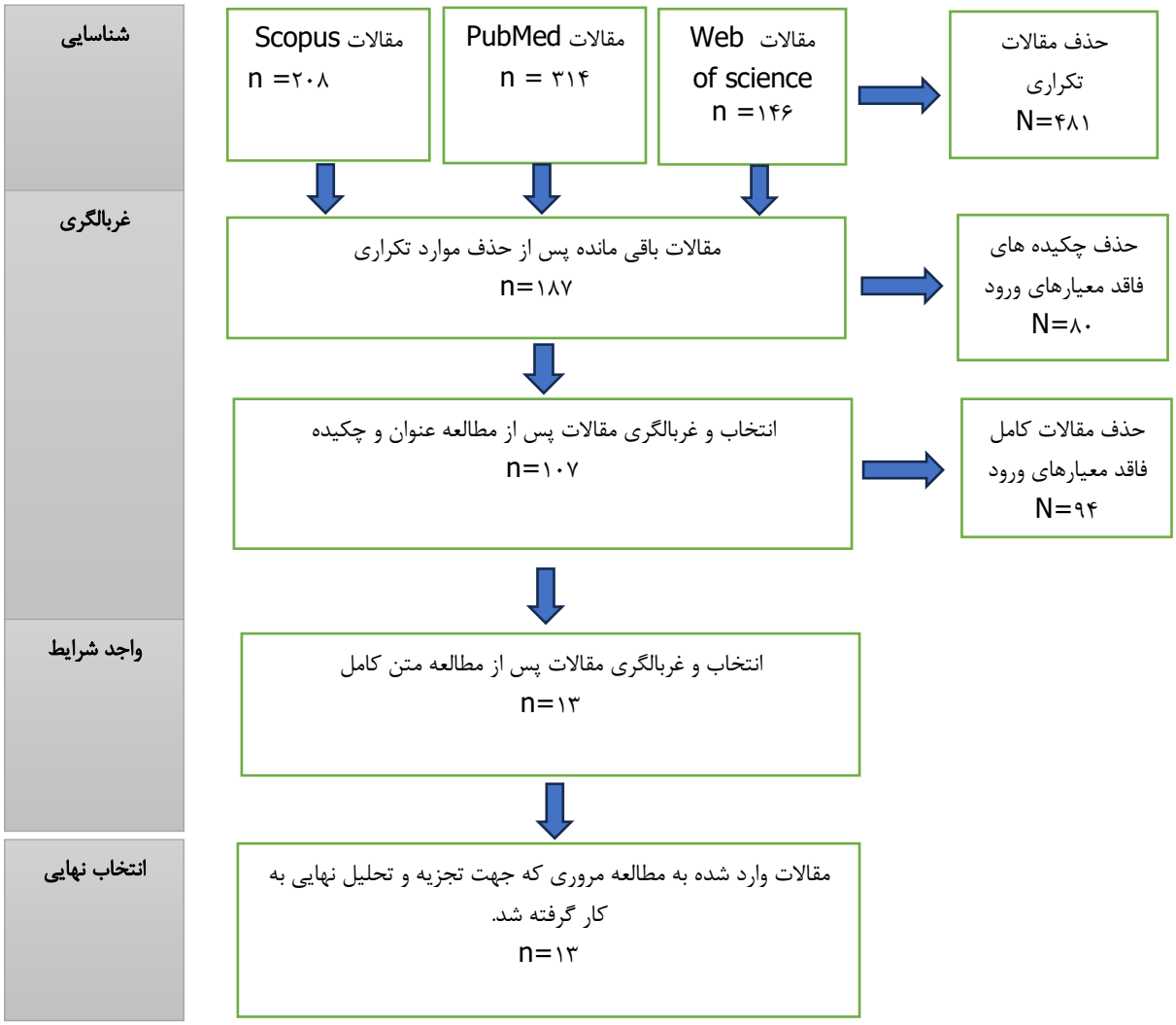
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

جدول ۴ : عوامل فردی- اجتماعی- شغلی مرتبط با شایستگی داده ورزی

ردیف	نویسنده/ سال	کشور	هدف پژوهش	نوع مطالعه	تعداد نمونه	ابزار مورد استفاده	نتیجه کلی
۱	Kaihlanen و همکاران ۲۰۲۱	فنلاند	مقایسه شایستگی داده ورزی در دانشجویان قبل و بعد از یک طرح آموزشی	مقطعی	۱۶۴۳	شایستگی داده ورزی با چهار ابزار بررسی شد	پرستارانی که پس از این طرح آموزشی فارغ‌التحصیل شدند، شایستگی بالاتری نسبت به فارغ التحصیلان گذشته داشتند. ارتباط بین سن و محیط کار با شایستگی‌های داده ورزی پرستاری یافت شد و پرستاران جوان تر و پرستاران شاغل در مراقبت های بهداشتی تخصصی بالاترین شایستگی را داشتند.
۲	خزری و همکاران ۲۰۱۹	ایران	بررسی شایستگی داده ورزی و عوامل مرتبط	مقطعی	۲۰۵ پرستار	پرسشنامه محقق ساخته بررسی شایستگی داده ورزی	میانگین درصد نمره شایستگی کل داده ورزی پرستاری ۵۹/۹۲ درصد بود. بالاترین میانگین امتیاز مربوط به مهارت های داده ورزی و پس از آن خرده مقیاس دانش داده ورزی (۵۹٪) بود. شایستگی داده ورزی با خودکارآمدی (P = ۰/۰۰۱)، تمرین مبتنی بر شواهد (P = ۰/۰۰۱) و زمان صرف شده در سیستم های اطلاعات (P = ۰/۰۱) همبستگی مثبت داشت.
۳	Kleib و همکاران ۲۰۱۸	کانادا	بررسی آمادگی داده ورزی پرستاران با شایستگی حرفه ای	مقطعی	۲۸۴۴ پرستار	مقیاس ارزیابی شایستگی داده ورزی پرستاران کانادایی	شایستگی داده ورزی خود ادراک شده، کمی بالاتر از نمره شایستگی بود. ادراک شایستگی در مهارت های سواد رایانه‌ای پایه بالاترین و در شایستگی های مدیریت اطلاعات و دانش کمترین بود. میانگین نمرات شایستگی داده ورزی به طور قابل توجهی در رابطه با سن، مدرک تحصیلی، سال‌های تجربه و محیط کاری متفاوت بود. کیفیت آموزش داده ورزی و پشتیبانی ارائه شده بیشترین کمک را به واریانس میانگین نمرات کل و زیر مقیاس‌های شایستگی داده ورزی داشت. سن، مدرک تحصیلی، محیط کار، تحصیلات قبلی داده ورزی، دسترسی به اینترنت، استفاده از فناوری سلامت، دسترسی به منابع پشتیبانی، آموزش داده ورزی، نقش داده ورزی و ادامه تحصیل در داده ورزی نیز به واریانس میانگین نمرات در درجات مختلف کمک کرد.
۴	Hwang و همکاران ۲۰۱۱	کره	عوامل مرتبط با شایستگی داده ورزی پرستاران	مقطعی	۲۹۲ پرستار	پرسشنامه محقق ساخته شایستگی داده ورزی	یافته ها حاکی از آن است که افزایش پایه مهارت های رایانه‌ای و ترکیب داده ورزی در برنامه‌های آموزشی رسمی پرستاری برای بهبود نیاز است .

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]



[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

بحث و نتیجه گیری

با مطالعه حاضر در تبیین تجربه زیسته پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در مراقبت از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در موج‌های اول و دوم پاندمی، آشکار شد که پرستاران با احساس مسئولیت عمیق و بدون وقفه در مبارزه با این دشمن ناشناخته به دنبال کاهش رنج و مشکلات بیماران بودند. تجارب این پرستاران در سه درون مایه اصلی، تقابل احساسات، ایماژ جدید از پرستاری و تبلور مراقبت حرفه‌ای دسته بندی شد. این تجربیات نشان می‌دهد که توانمندی‌های حرفه‌ای پرستاران در برخورد با وضعیت‌های پیچیده و در محیط‌های پر فشار به خوبی شکوفا می‌شود. پرستاران در ضمن ارائه مراقبت‌های بی‌وقفه به بیماران مبتلا به کووید-۱۹، احساسات مختلف منفی، مثبت، جدید، عجیب و ترسناک را تجربه کردند.

گاهی اوقات این احساسات در یک فرد خاص و در زمان‌های مختلف متفاوت و حتی متناقض بود. به‌طور مثال در اوائل شروع بیماری احساساتی مانند مبارزه در جنگ ناخواسته با دشمن ناشناخته، ترس، وحشت، استرس و اضطراب غلبه بیشتری داشت. همراستا با مطالعه حاضر در مطالعات مختلف گزارش شده است که طی اپیدمی‌ها ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت در خط مقدم مشکلات سلامت روانی مانند ترس، اضطراب و ناامیدی، بی‌خوابی، افسردگی، علائم روانی مانند اختلال وسواس فکری-اجباری، اختلال استرس پس از سانحه، و همچنین احساسات مثبت یا منفی مانند خستگی، ناراحتی و درماندگی ناشی از کار زیاد، انزوای اجتماعی و انگ، نگرانی و وحشت از مرگ بیماران و انتقال بیماری و حتی مرگ خود، خانواده و همکارانشان را تجربه کردند [۱۹, ۱۸]. سون و همکاران در مطالعه کیفی با هدف بررسی تجربیات روانشناختی پرستاران مراقب بیماران مبتلا به کووید-۱۹، گزارش کردند که عواطف مثبت و منفی مانند خستگی، ناراحتی و درماندگی ناشی از کار زیاد و ترس، اضطراب و نگرانی در مورد بیماران و اعضای خانواده در پرستاران خط مقدم در هم آمیخته و همزمان بودند. در اوایل احساسات منفی غالب بود و به‌تدریج احساسات مثبت ظاهر شد [۲۰]، که بانتایج مطالعه حاضر همراستا است. در مواجهه با بیماری ناشناخته و خطرات غیرقابل پیش‌بینی مرتبط با آن، پرستاران از ابتلای خود و خانواده‌های خود به بیماری و حتی مرگ ترس و اضطراب وحشتناکی داشتند [۲۱]. بنابراین باید نگرانی‌های پرستاران در این رابطه مورد توجه قرار گیرد.

حمایت و قدردانی بیماران و جامعه برای پرستاران رضایت بخش بود. دریافت قدردانی از اشکال حمایت اجتماعی بسیار مهم بود. همچنین حمایت خانواده از پرستاران مایه دلگرمی در ارائه مراقبت به بیماران بود. حمایت و ایجاد انگیزه از سوی مسئولان عامل مهمی در پایداری ارائه مراقبت بود. در همین راستا با توجه به نقش اساسی پرستاران در بهبود بیماران مبتلا به کووید-۱۹، مدیرکل سازمان بهداشت جهانی از پرستاران به‌عنوان ستون فقرات نظام سلامت یاد کرد [۲۲]. بر اساس دستورالعمل پیشگیری از شیوع بیماری در بیماران ایزوله، اعضای خانواده اجازه همراهی بیماران را در بخش‌های ویژه نداشتند. این وضعیت مسئولیت پرستاران را در ارائه مراقبت‌های اولیه افزایش داد. لیو و همکاران (۲۰۲۰) نتایج مشابهی را در طول شیوع کووید-۱۹ گزارش کرد [۱۵]. بر طبق گزارش WHO پرستاران و سایر کارکنان سلامت در خط مقدم مقابله با همه‌گیری کووید-۱۹دلسوزی، شجاعت و سلحشوری خود را در سرتاسر دنیا به نمایش گذاشتند، به طوری‌که ارزش آنان پیش از این هیچگاه به این شکل نمایان نشده بود [۲۲].

تجربه پرستاران نشان داد که با وجود همه تلخی‌ها و ناملایمات، آن‌ها سنگر خدمت را ترک نکرده و آنچه در توان داشتند در طبق اخلاص گذاشتند. پرستاران با وجود مواجهه با چالش های مختلف عاطفی، جسمی و روانی، تلاش‌های نوع دوستانه را رها نکردند و به بیماران و مردم رنج کشیده کمک کردند. همراستا با مطالعه حاضر، کارن حامد در مطالعه کیفی با رویکرد پدیدارشناسی هرمنوتیک در هنگام بروز انواع مختلف فاجعه گزارش کرد که پرستاران با وجود مواجهه با چالش‌های مختلف از جمله چالش‌های احساسی و عاطفی دست از تلاش‌های نوع دوستانه برنداشتند و به همکاران و افراد آسیب دیده کمک می‌کردند و در مواردی نیازهای خود را فدای کمک به دیگران می‌کردند [۲۳]. همچنین لیو و همکاران در یک مطالعه کیفی که با هدف توصیف تجارب ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت در طول مراحل اولیه بحران کووید-۱۹در چین انجام دادند به این نتیجه رسیدند که ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت با وجود مواجهه با چالش‌های کار در بخش کووید-۱۹ از جمله فرسودگی جسمی و روحی تمام تلاش خود را برای ارائه مراقبت از بیماران انجام دادند. آنها مقاومت و روحیه فداکاری حرفه‌ای خود را برای غلبه بر مشکلات نشان دادند [۲۴]. مطالعات قبلی نشان داده است که در جریان بلایای طبیعی ناگهانی و بیماری‌های عفونی، پرستاران سلامت خود را به خطر می‌اندازند تا به‌طور فعال در جهت مقابله با

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

اپیدمی مشارکت کنند و کمک‌های خود را به‌دلیل مسئولیت اخلاقی و حرفه‌ای ارائه دهند [۲۶, ۲۵, ۱۸].

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به بررسی تجربیات دست اول پرستاران در موج‌های اول و دوم که جو وحشت همه جا حاکم بود اشاره کرد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به انجام برخی از مصاحبه‌ها به‌صورت تلفنی بر طبق تمایل مشارکت‌کنندگان اشاره کرد که در این موارد برای ارائه داده‌های غنی و عمیق مصاحبه‌های تکمیلی انجام شد. کار در شرایط دشوار و ناشناخته به همراه چالش‌های متعدد باعث استهلاک روانی و جسمی پرستاران بخش ویژه شد. با این وجود پرستاران روحیه فداکاری از خود نشان دادند و دست از تلاش بی وقفه در مبارزه با این دشمن ناشناخته بر نداشتند. آن‌ها احساسات مختلف مثبت و منفی را تجربه کردند. این پرستاران حس انسان دوستی را در میدان آتش کرونا تجربه کردند. مشارکت‌کنندگان مراقبت از بیماران در این بحران را به مثابه یک فرصت برای ارتقای حرفه خود دانستند. با انجام مراقبت شش دانگ مسئولیت‌های حرفه‌ای خود را انجام دادند. پرستاران با این کار خود تصویر جدیدی از پرستاری به جامعه نشان دادند و مراقبت از این بیماران با ظهور ایماژهای جدید از پرستاری همراه بود. بنابراین پرستاران می‌توانند از نتایج مطالعه برای ارزیابی عملکرد مراقبتی خود و به‌عنوان مسیری برای توسعه مراقبت بهتر استفاده کنند. یافته‌های این مطالعه می‌تواند به مدیران و سیاست‌گذاران در حمایت از پرستاران در ارائه مراقبت‌های با کیفیت به‌خصوص در زمان‌های بحرانی کمک کند. نتایج این مطالعه می‌تواند در سیاست‌های مدیریتی هنگام برنامه‌ریزی برای آینده اعمال شود.

سهم نویسندگان

راضیه معصومی: طراحی اولیه مطالعه، انتخاب مقالات، مرور و ویرایش نهایی مقاله

امید عاملی: جستجو در پایگاه‌های مطالعاتی، انتخاب مقالات، استخراج داده‌ها، بازبینی مقاله

آرزو راستی: طراحی اولیه مطالعه، استخراج داده‌ها، مرور و ویرایش نهایی مقاله

آسیه درویش: جستجو در پایگاه‌های مطالعاتی، انتخاب مقالات، بازبینی مقاله

کشور صمدایی گله‌کلایی: استخراج داده‌ها، مرور و ویرایش نهایی مقاله

محمدجواد منصورزاده: انتخاب مقالات، استخراج داده‌ها، بازبینی

شادی ثابت‌قدم: بررسی کیفیت مقالات، نگارش پیش نویس، تدوین بحث، ویرایش نهایی مقاله

ساقی غفوریان ابدی: بررسی کیفیت مقالات و نگارش پیش نویس مقاله

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل از طرح تحقیقاتی کد ۱۴۰۰-۱-۱۲۵-۵۰۵۴۶ مرکز پژوهش های علمی دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران است. از مسئولان محترم مرکز پژوهش های علمی دانشجویی کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

1. World Health Organization & International Telecommunication Union. Digital health platform handbook: building a digital information infrastructure (infostructure) for health. World Health Organization 2020 https://iris.who.int/handle/10665/337449
2. ICN. The future of nursing and digital health: New ICN position state-ment highlights opportunities and risks. . International Council of Nurses 2023 https://www.icn.ch/news/future-nursing-and-digital-health-new-icn-position-statement-highlights-opportunities-and
3. Troncoso EL, Breads J. Best of both worlds: digital health and nursing together for healthier communities. International Nursing Review 2021;68:504-11
4. McNiven B, Wu T, Brown AD. Novel telephone-based interactive voice response system for incident reporting. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2021;47:809-13
5. Yoğurtcu H, Ozturk Haney M. The relationship between e-health literacy and health-promoting behaviors of turkish hospital nurses. Global Health Promotion 2022;29:54-62
6. Tran M, Ginige JA, Boulamatsis C. Evaluation of visualisation techniques for meaningful representation of clinical classification data sets. Connecting the system to enhance the practitioner and consumer experience in healthcare: IOS Press 2018;145-50
7. Terry J, Davies A, Williams C, Tait S, Condon L. Improving the digital literacy competence

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

of nursing and midwifery students: A qualitative study of the experiences of NICE student champions. Nurse Education in Practice 2019;34:192-8
8. Martin-Sanchez F, Rowlands D, Schaper L, Hansen D. The Australian health informatics competencies framework and its role in the certified health informatician Australasia (CHIA) program. Studies in Health Technology and Informatics 2017;245:783-7
9. Mather C, Cummings E, Gale F. Mobile learning in nursing: tales from the profession. Studies in Health Technology and Informatics 2018;252:112-7
10. Kaihlanen A-M, Gluschkoff K, Kinnunen U-M, Saranto K, Ahonen O, Heponiemi T. Nursing informatics competences of Finnish registered nurses after national educational initiatives: A cross-sectional study. Nurse Education Today 2021;106:105060
11. Batran A, Al-Humran SM, Malak MZ, Ayed A. The relationship between nursing informatics competency and clinical decision-making among nurses in west bank, Palestine. Computers, Informatics, Nursing 2022;40:547-53
12. Lorenzi N. Hospital wayfinding bridges digital divide: Mobile solutions and personalized apps move signage to the next level. Health Facilities Management 2016;29:37-41
13. Khezri H, Abdekhoda M. Assessing nurses' informatics competency and identifying its related factors. Journal of Research in Nursing 2019;24:529-38
14. World Health Organization. Global diffusion of eHealth: making universal health coverage achievable: report of the third global survey on eHealth 2017 Accessed August 8, 2024 https://www.who.int/publications/i/item/9789241511780
15. Tacconelli E. Systematic reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. The Lancet Infectious Diseases 2010;10(4):226
16. Cuschieri S. The STROBE guidelines. Saudi Journal of Anaesthesia 2019;13:S31-S4
17. Takkouche B, Norman G. PRISMA statement. Epidemiology 2011;22:128
18. Cho H, Han K, Park BK. Associations of eH ealth literacy with health-promoting behaviours among hospital nurses: A descriptive cross-sectional study. Journal of Advanced Nursing 2018;74:1618-27
19. Holt KA, Overgaard D, Engel LV, Kayser L. Health literacy, digital literacy and eHealth literacy in Danish nursing students at entry and graduate level: a cross sectional study. BMC Nursing 2020;19:1-12
20. Kim S, Jeon J. Factors influencing eHealth literacy among Korean nursing students: A cross-sectional study. Nursing & Health Sciences 2020;22:667-74
21. Kritsotakis G, Andreadaki E, Linardakis M, Manomenidis G, Bellali T, Kostagiolas P. Nurses' ehealth literacy and associations with the nursing practice environment. International Nursing Review 2021;68:365-71
22. Rathnayake S, Senevirathna A. Self-reported eHealth literacy skills among nursing students in Sri Lanka: A cross-sectional study. Nurse Education Today 2019;78:50-6
23. Tubaishat A, Habiballah L. eHealth literacy among undergraduate nursing students. Nurse Education Today 2016;42:47-52
24. Gartrell K, Han K, Trinkoff A, Cho H. Three-factor structure of the eHealth literacy scale and its relationship with nurses' health-promoting behaviours and performance quality. Journal of Advanced Nursing 2020;76:2522-30
25. Park H, Lee E. Self-reported eHealth literacy among undergraduate nursing students in South Korea: a pilot study. Nurse Education Today 2015;35:408-13
26. Hwang J-I, Park H-A. Factors associated with nurses' informatics competency. Computers, Informatics, Nursing 2011;29:256-62
27. Caison AL, Bulman D, Pai S, Neville D. Exploring the technology readiness of nursing and medical students at a Canadian University. Journal of Interprofessional Care 2008;22:283-94
28. Kleib M, Nagle L. Factors associated with Canadian nurses' informatics competency. Computers, Informatics, Nursing 2018;36:406-15
29. Egbert N, Thye J, Hackl WO, Müller-Staub M, Ammenwerth E, Hübner U. Competencies for nursing in a digital world. Methodology, results, and use of the DACH-recommendations for nursing informatics core competency areas in Austria, Germany, and Switzerland. Informatics for Health and Social Care 2019;44:351-75
30. Reddy P, Sharma B, Chaudhary K. Digital literacy: a review in the South Pacific. Journal of Computing in Higher Education 2022;34:83-108
31. Brørs G, Larsen MH, Hølvold LB, Wahl AK. eHealth literacy among hospital health care providers:

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]

a systematic review. BMC Health Services Research 2023;23:1144
32. Aungst TD, Patel R. Integrating digital health into the curriculum—considerations on the current landscape and future developments. Journal of Medical Education and Curricular Development 2020;7:2382120519901275
33. Kleib M, Nagle L. Development of the Canadian nurse informatics competency assessment scale and evaluation of Alberta's registered Nurses' self-perceived informatics competencies. Computers, Informatics, Nursing 2018;36:350-8
34. Farokhzadian J, Jouparinejad S, Farahmandnia H. Investigating the information technology competency of nurses in critical care units: A cross-sectional study. Journal of Health and Biomedical Informatics 2022;9:130-137 [Persian]
35. Lin H-c, Hsu M-h, Yang C-w. The influences of computer system success and informatics competencies on organizational impact in nursing environments. Computers, Informatics, Nursing 2014;32:90-9

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.61186/payesh.23.6.817]