

Surveying the Satisfaction of Pre-hospital Emergency Operatives in Using Electronic Registration and Reporting Forms

Hani E¹, Saeedi M^{2*}

1- Master of Science in Medical-Surgical Nursing, Pre-hospital Emergency, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

2- Assistant Professor, Ph.D in Nursing, Department of Nursing, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

Corresponding Author: Saeedi M, Assistant Professor, Ph.D in Nursing, Department of Nursing, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

Email: maryamsaeedi2009@gmail.com

Abstract

Introduction: One of the essential tasks of pre-hospital emergency workers is to document and complete the mission form using electronic and paper forms. The current study was designed with the aim of determining the level of satisfaction of pre-hospital emergency operatives in using electronic registration and reporting forms.

Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted on 88 operatives of pre-hospital emergency room in Saveh city in 1402-1401. The samples were included in the study based on the inclusion criteria and by census. The data collection tool included a demographic information questionnaire and a researcher-made satisfaction questionnaire of electronic registration and reporting forms. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics and SPSS version 23 software.

Results: The mean and standard deviation of the total satisfaction score of the samples with the electronic registration and reporting forms (Asayar program) were 81.12 and 12.46, respectively, which were significantly ($p < 0.001$) higher than the average. Among the dimensions of the questionnaire, the speed of recording information (3.89 ± 0.65), ease of use (3.89 ± 0.65), and comprehensiveness (3.82 ± 0.76) respectively received the highest satisfaction scores. The satisfaction of employees in the access dimension (3.2 ± 0.76) was lower than in other dimensions.

Conclusions: The level of satisfaction of pre-hospital emergency operatives with electronic registration and reporting forms (Asayar program) has been optimal.

Keywords: Emergency Medical Services; Medical Writing; Documentations; Electronic Health Record.

بررسی رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی

اسماعیل هانی^۱، مریم سعیدی^{۲*}

۱- کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، اورژانس پیش بیمارستانی، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.
۲- استادیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.

نویسنده مسئول: مریم سعیدی، استادیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.
ایمیل: maryamsaedi2009@gmail.com

چکیده

مقدمه: یکی از وظایف مهم کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی، مستند سازی و تکمیل فرم مأموریت با استفاده از فرم های الکترونیکی و کاغذی می باشد. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی طراحی شده است.

روش کار: این پژوهش به روش توصیفی مقطعی روی ۸۸ نفر از کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی شهرستان ساوه در سال ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱ انجام شد. نمونه ها بر اساس معیارهای ورود و به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه پژوهشگر ساخته رضایت از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی بود. داده ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی و نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته ها:** میانگین و انحراف معیار نمره کلی رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) به ترتیب ۸۱/۱۲ و ۱۲/۴۶ بود که به طور معنی داری ($P < 0.001$) بالاتر از حد متوسط بود. در بین ابعاد پرسشنامه، سرعت ثبت اطلاعات ($3/89 \pm 0/65$)، سهولت استفاده ($3/89 \pm 0/65$) و جامع بودن ($3/82 \pm 0/76$) به ترتیب بیشترین نمرات رضایت را به خود اختصاص دادند. رضایت کارکنان در بعد دسترسی ($3/2 \pm 0/76$) کمتر از سایر ابعاد بود.

نتیجه گیری: میزان رضایت کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) در حد مطلوب بوده است.

کلیدواژه ها: خدمات فوریت های پزشکی؛ نوشتن پزشکی، مستندات، پرونده الکترونیک سلامت.

مقدمه

وظیفه اورژانس پیش بیمارستانی رسیدگی به موارد فوریت های پزشکی و ارائه خدمات به مصدومین و بیماران اورژانسی می باشد. در واقع کار این مجموعه از صحنه حادثه آغاز شده و در مرکز درمانی به پایان می رسد (۱). یکی از وظایف مهم کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی، مستند سازی و ثبت و گزارش نویسی اطلاعات مورد نیاز بیماران و همچنین تکمیل فرم مأموریت با دقت کامل با استفاده از فرم های الکترونیکی و کاغذی می باشد (۲). گزارش نویسی یا پرکردن فرم مأموریت اورژانس با هدف

ثبت و مستندسازی شرح حادثه، وضعیت صحنه، ثبت زمانها، شرح حال، معاینات، علایم حیاتی بیمار، مراقبتهای درمانی و حمایتی و درمانهای قبلی بیمار، اقدامات سازمانهای همکار و پشتیبان و... انجام می شود. خصوصاً زمانی که بیمار قادر به صحبت کردن نبوده یا همراه و آشنایان ندارد. از طرفی این فرم یکی از اسناد قابل ارائه به محاکم قضایی می باشد (۳). اطلاعات موجود در گزارش بیمار باید حاوی جزئیات و کیفیت مراقبتهای ارائه شده به بیمار باشد. یک گزارش مطلوب نشان دهنده تداوم مراقبت، صرفه جویی در زمان و دارای حداقل خطاها می باشد (۴). بدین منظور

فناوری نیازمند فراهم بودن بستر اینترنتی و زیرساخت‌های متناسب با آن است؛ از مهم‌ترین چالش‌های این برنامه می‌توان به قطع شدن ارتباطات اینترنتی و کاهش سرعت اینترنت اشاره کرد. با توجه به اهمیت زمان رسیدن آمبولانس بر بالین بیمار و چالش‌های احتمالی این برنامه تحقیقات لازم در این زمینه ضروری است (۱۲).

یکی از عواملی که می‌تواند باعث بهبود رضایتمندی شغلی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی شود، رضایتمندی از مستندسازی و گزارش نویسی الکترونیکی از طریق نرم افزار آسایار می‌باشد. لذا ارتقاء میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی از طریق گزارش نویسی الکترونیکی منجر به ارتقاء رضایتمندی شغلی آنها می‌گردد (۱۱). مفهوم رضایت از خدمات از دهه ۱۹۵۰ مطرح شده است و امروزه در مراقبت‌های بهداشتی به عنوان شاخصی با اهمیت از کیفیت خدمات ارائه شده توسط مراکز بهداشتی و درمانی است. بعلاوه رضایت کارکنان، منعکس کننده یا بازتاب کیفیت خدمات ارائه شده است (۱۳). رضایت و رضایتمندی به معنی تحقق خواسته‌های خود، انتظارات و یا نیازها، لذت به دست آمده از آنها می‌باشد. رضایت احساسی است که فرد پس از رسیدن به نیازها و خواسته‌هایش به دست می‌آورد یا احساس فرد پس از پاسخ کافی گرفتن و یا رسیدن به خواسته‌هایش می‌باشد (۱۴). بر اساس آمار، پژوهشی در ایران در خصوص میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم‌های گزارش مراقبت الکترونیکی و فرم‌های کاغذی انجام شد که نشان داد ۵۴ درصد کارکنان رضایت استفاده از فرم الکترونیکی (سامانه آسایار) نسبت به روش کاغذی را عنوان کرده و ۴۰ درصد از آن‌ها اختلال در کارکرد نرم افزار و عدم دریافت ماموریت را به عنوان نواقص آن نام بردند (۱۵).

تحقیقات نشان می‌دهد که در آمریکا سیستم‌های گزارش نویسی الکترونیکی به دلیل توجه بیشتر به زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای قابلیت‌های زیادی است که این امر منجر به یکپارچگی سیستم و ارائه بهتر مراقبت‌های اورژانسی شده است (۱۶). همچنین مطالعه‌ای در آمریکا در خصوص مقایسه گزارش نویسی کاغذی با الکترونیکی در اورژانس پیش بیمارستانی برای احیای بیماران ترومایی انجام شد که نتایج این مطالعه نشان داد گزارش نویسی الکترونیکی در مقایسه با کاغذی در خصوص احیای بیماران ترومایی، رضایتمندی بیشتری در

در اورژانس پیش بیمارستانی فرم «گزارش مراقبت اورژانس پیش بیمارستانی (PCR)» طراحی گردیده که این فرم به صورت کاغذی و الکترونیکی در اختیار کارکنان قرار گرفته که می‌بایست به ازای هر بیمار یک فرم در زمان مناسب و به صورت کامل و دقیق تکمیل گردد (۵). فرم PCR در صورتی که به درستی تکمیل شود می‌تواند ارزیابی و مراقبت‌های ارائه شده در ماموریت‌های اورژانس را به طور صحیح توصیف نماید و زمان انجام مداخلات درمانی و اثرات مداخلات انجام شده ثبت می‌گردد (۶، ۷).

سنتی ترین فرمت PCR، گزارش کتبی یا نوشتاری (کاغذی) است. این فرمت معمولاً ترکیبی از چند چک لیست و خطوط مختلف برای ثبت علائم حیاتی و سایر اطلاعات اختصاری همراه با قسمت‌های برای نوشتن گزارش کامل تر از تماس با بیمار است (۴). از چالش‌های ثبت به روش کاغذی نقص در تکمیل اطلاعات، ناخوانا بودن، دقیق نبودن زمانها و دشوار بودن جستجوی اطلاعات بیماران است. با پیشرفت فناوری و ارتباطات، برنامه هوشمند آسایار جایگزین روش ثبت کاغذی شد. این برنامه هوشمند با استفاده از گوشی تلفن همراه در بستر اینترنت اجرا شده و قابلیت ثبت الکترونیک اطلاعات بیمار و به اشتراک گذاری آن در بین تیم درمان را فراهم می‌نماید (۸). برنامه هوشمند آسایار وظیفه مدیریت و کنترل فرآیند ارائه خدمات در سازمان اورژانس کشور از لحظه تماس مددجو تا زمان پایان ماموریت را بر عهده دارد. آسایار با ایجاد یک ارتباط آنلاین بین پزشکان، کارکنان و مراکز درمانی موجب افزایش سرعت درمان و انتقال بیمار به بیمارستان می‌شود (۹).

برنامه آسایار برای اولین بار در سطح کشور براساس نیازهای سازمان اورژانس کشور طراحی، تولید و به بهره برداری رسیده است. با توجه به مزایا و محاسن سیستم، این سامانه از سوی وزارت بهداشت و درمان به عنوان پروژه ملی معرفی و در کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی سطح کشور در حال بهره برداری می‌باشند (۱۰). از ویژگیهای این سامانه می‌توان به ارائه خدمات اورژانس پیش بیمارستانی به صورت مکانیزه، نظارت دقیق جهت بهبود کیفیت و نحوه ارائه خدمات، اصلاح زمان‌های ماموریت (کاهش چشم‌گیر شاخص‌ها)، سهولت بهره برداری و ارتقاء رضایت مندی شغلی، بایگانی، حفاظت و امنیت بالای پرونده مددجویان به همراه کلیه مستندات، اتخاذ تصمیمات مدیریتی و استراتژی مبتنی بر داده‌های آماری، پاسخ‌گویی به مکاتبات مراجع قانونی و شکایات، اشاره کرد (۱۱). این

کارکنان ایجاد کرد (۱۷).

مطالعات اندکی در زمینه بررسی میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی انجام شده است (۶). لذا برنامه ریزی در خصوص یافتن نقاط ضعف و قوت و بهبود کیفیت سیستم فوریتهای پزشکی با بررسی میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی امری مهم و ارزشمند تلقی می شود تا نتایج طرح راهی برای شناسایی چالشهای مستندسازی و گزارش نویسی الکترونیکی برای مدیران و مسئولین اورژانس پیش بیمارستانی شود و کمکی جهت بهبود کیفیت خدمات و ارتقاء رضایتمندی در این افراد شود (۱۲). با توجه به این که این فناوری در ایران جدید و نوپا است و تحقیقات گسترده ای در رابطه با آن انجام نشده است، به تحقیقات بیشتری در این زمینه نیاز است (۱۲). بر این اساس پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی طراحی شده است. امید است با توجه به نتایج این پژوهش بتوانیم گامی در جهت ارتقاء میزان رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی آنها برداریم.

روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی مقطعی بود که بر روی ۸۸ نفر از کارکنان فوریتهای پزشکی مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی شهرستان ساوه در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت. نمونه ها بر اساس معیارهای ورود و به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. پس از توضیح در مورد هدف مطالعه، رضایت نامه آگاهانه کتبی از نمونه ها گرفته شد و از آنها خواسته شد که پرسشنامه های پژوهش را تکمیل کنند. معیارهای ورود به مطالعه شامل، تمایل به شرکت در پژوهش و اشتغال به کار درمانی و مراقبتی در مرکز فوریت های پزشکی و پیش بیمارستانی بود. همچنین نمونه ها در صورتی از پژوهش خارج می شدند که پرسشنامه های پژوهش را به صورت کامل تکمیل نکرده باشند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه پژوهشگر ساخته رضایت از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی بود. این پرسشنامه مشتمل بر دو قسمت بود، قسمت اول پرسشنامه مربوط

به اطلاعات جمعیت شناختی شامل سن، جنس، رشته تحصیلی، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل و سابقه خدمت بود و قسمت دوم پرسشنامه مربوط به رضایت از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی بود. گویه های پرسشنامه رضایت از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی از طریق مروری بر متون طراحی شد و روایی و پایایی آن بررسی گردید. پرسشنامه اولیه رضایت از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی دارای ۲۵ سوال بود که در طی فرایند روایی محتوا ۳ سوال حذف شدند. پرسشنامه نهایی دارای ۲۲ سوال بود. در مقابل هر سوال، یک پاسخ ۵ گزینه با طیف لیکرت شامل کاملاً راضی هستم، راضی هستم، تا حدودی راضی هستم، ناراضی هستم، کاملاً ناراضی هستم قرار دارد که به ترتیب نمرات ۵ تا ۱ را به خود اختصاص می دهند. نمره نهایی پرسشنامه بین ۲۲ تا ۱۱۰ است. نمرات بالاتر نشان دهنده رضایت بیشتر هستند. پرسشنامه دارای ۶ بعد شامل سهولت استفاده، دسترسی، جامع و کامل بودن، سرعت ثبت اطلاعات، خصوصیات ظاهری و مسائل قانونی بود. بعد سهولت استفاده شامل سوالات ۱، ۲، ۹ و ۱۷؛ بعد دسترسی شامل سوالات ۳، ۱۰ و ۱۴؛ بعد جامع و کامل بودن شامل سوالات ۴ و ۲۵؛ بعد سرعت ثبت اطلاعات شامل سوالات ۵، ۶، ۸، ۱۳، ۱۸، ۱۹ و ۲۳؛ بعد خصوصیات ظاهری شامل سوالات ۷، ۱۱، ۱۲ و ۲۴؛ بعد مسائل قانونی شامل سوالات ۱۵ و ۲۰ است.

روایی پرسشنامه به روش روایی محتوای کیفی و کمی و با نظرخواهی از صاحب نظران شامل اعضای هیئت علمی گروه فوریت پزشکی انجام شد. جهت انجام روایی محتوای کیفی، پرسشنامه در اختیار ۵ نفر از اعضای هیئت علمی گروه فوریت پزشکی قرار داده شد و از آنها خواسته شد تا در مورد رعایت ادبیات و دستور زبان فارسی در نگارش گویه ها، استفاده از کلمات مناسب در نگارش گویه ها و قرار گرفتن آیتم ها در جای مناسب خود نظر دهند و اصلاحات پیشنهادی بر روی گویه ها اعمال شد. برای بررسی روایی محتوای کمی از شاخص روایی محتوا (CVI) و نسبت روایی محتوا (CVR) استفاده گردید. شاخص روایی محتوا (CVI)، توصیف عددی اجماع متخصصین در مورد مرتبط بودن وجود یک گویه است (۱۸). برای بررسی CVI و CVR، پرسشنامه به ۱۰ نفر از متخصصین شامل اعضای هیئت علمی گروه فوریت پزشکی و کارکنان ارشد اورژانس پیش بیمارستانی ارائه شد. برای بررسی CVI از متخصصین خواسته شد به میزان مرتبط بودن هر گویه در مقیاس ۴ قسمتی (۱: غیر

پیرسون، اسپیرمن و کای دو استفاده شد. همبستگی احتمالی بین متغیرهای دموگرافیک و شغلی مانند سن، سابقه خدمت، میانگین تعداد ماموریت ها در هفته و موقعیت جغرافیایی پایگاه اورژانس با استفاده از روش های آماری استنباطی مانند تعیین ضریب همبستگی پیرسون، اسپیرمن و کای دو بررسی و گزارش گردید. برای تحلیل داده های آماری از نرم افزار spss نسخه ۲۳ استفاده شد. این پژوهش در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی ساوه با کد اخلاق IR.SAVEHUMS.REC.1401.024 مورد تصویب قرار گرفت.

یافته ها

در این پژوهش، ۸۸ نفر از کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی پرسشنامه های مطالعه را به طور کامل پاسخ دادند و داده های آنها مورد بررسی قرار گرفت. اکثریت واحدهای پژوهش مرد (۹۳/۲ درصد)، متأهل (۶۵/۹ درصد)، دارای تحصیلات کارشناسی (۶۱/۴ درصد) و دارای مدرک تحصیلی فوریت پزشکی (۵۳/۴ درصد) بودند. میانگین سنی واحدهای پژوهش ۳۳/۰۴ با انحراف معیار ۵/۸۱ بود. کمترین و بیشترین سن به ترتیب ۲۶ و ۵۲ سال بود. سابقه کاری واحدهای پژوهش به طور میانگین ۸/۶ سال با انحراف معیار ۴/۱ بود. بیشترین و کمترین سابقه کاری به ترتیب ۲۳ و ۴ سال بود (جدول ۱).

مرتبط ۲: تا حدودی مرتبط ۳: مرتبط ۴: کاملاً مرتبط) نمره بدهند. CVI هر گویه از تقسیم تعداد متخصصینی که به هر آیتیم نمره ۳ و ۴ می دهند بر کل متخصصین شرکت کننده محاسبه گردید. سوالاتی که مقادیر ۰,۷۸ و بالاتر را کسب کرده بودند باقی ماندند و بقیه حذف شدند (۱۸). در پایان این مرحله، گویه های ۱۶، ۲۱ و ۲۲ به دلیل عدم کسب نمره CVI قابل قبول از پرسشنامه حذف شدند. میانگین شاخص روایی محتوا (S-CVI/Ave) برای کل ابزار ۰/۹۲ محاسبه شد. برای بررسی CVR از متخصصین خواسته شد تا در مورد ضرورت هر یک از گویه ها در طیف ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست، و ضرورتی ندارد نظر دهند. نمره CVR از نسبت تعداد متخصصینی است که یک گویه را ضروری می دانند به تعداد کل متخصصین محاسبه می شود. بر اساس جدول لاوشه، حداقل ارزش عددی CVR برای ۱۰ نفر ارزیاب، ۰/۶۲ بود. در پایان این مرحله، گویه های ۱۶، ۲۱ و ۲۲ به دلیل اینکه CVR آنها کمتر از ۰/۶۲ بودند از پرسشنامه حذف شدند.

برای بررسی پایایی ابزار نیز از روش محاسبه ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. میزان آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۹۲ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از ابعاد پرسشنامه بین ۰/۶۹ تا ۰/۸۵ بود. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی به صورت تعیین میانگین، انحراف معیار و فراوانی جهت گزارش متغیرهای دموگرافیک نمونه ها و از آمار استنباطی جهت تعیین ضریب همبستگی

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک واحدهای پژوهش

متغیر	گروه	تعداد (درصد)
جنسیت	زن	۶ (۶/۸)
	مرد	۸۲ (۹۳/۲)
وضعیت تاهل	مجرد	۳۰ (۳۴/۱)
	متاهل	۵۸ (۶۵/۹)
سطح تحصیلات	کاردانی	۳۲ (۳۶/۴)
	کارشناسی	۵۴ (۶۱/۴)
	کارشناسی ارشد	۲ (۲/۳)
مدرک تحصیلی	فوریت پزشکی	۴۷ (۵۳/۴)
	پرستاری	۳۶ (۴۰/۹)
	هوشبری	۵ (۵/۷)
سن (سال)		۳۳/۰۴ + ۵/۸۱
سابقه کار (سال)		۸/۶ + ۴/۱

آنتن دهی و پوشش اینترنتی گوشی موبایل» و بیشترین نمره رضایت به ترتیب مربوط به «خوانایی (فونت) نرم افزار آسایار»، «امکان ثبت بیماران بیشتر در فرم آسایار نسبت به فرم کاغذی» و «سرعت ثبت اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار» بود (جدول ۲).

پژوهش نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره کلی رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) به ترتیب ۸۱/۱۲ و ۱۲/۴۶ بوده است. کمترین نمره رضایت به ترتیب مربوط به «صدای آژیر برنامه آسایار در هنگام اعلام ماموریت توسط دیسپچ» و «سهولت دسترسی به نرم افزار از لحاظ

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمره رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار)

ابعاد	گویه های پرسشنامه رضایت از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی	میانگین	انحراف معیار
سهولت استفاده	آیا در مورد فرایند تکمیل اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۹۸	۰/۷۵
	آیا در مورد سهولت کار با نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۴/۱۰	۰/۷۴
	آیا در مورد روند ارسال اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار به واحد تریاژ بیمارستان رضایت دارید؟	۳/۹۳	۰/۹۲
	آیا در مورد کارکرد نرم افزار آسایار و دریافت ماموریت توسط دیسپچ رضایت دارید؟	۳/۵۶	۰/۹۴
دسترسی	آیا در مورد دسترسی آسان به نرم افزار آسایار از لحاظ آنتن دهی و پوشش اینترنتی گوشی موبایل رضایت دارید؟	۲/۴۵	۱/۱
	آیا در مورد ذخیره سازی و بازیابی اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۵۹	۰/۸۶
	آیا در مورد ذخیره اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۵۶	۰/۸۳
	آیا در مورد جامع و کامل بودن نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۸۳	۰/۸۴
جامع و کامل بودن	آیا در خصوص این که استفاده از نرم افزار آسایار برای ثبت اطلاعات بیماران باعث کاهش خطای ثبت نسبت به فرم کاغذی شده است رضایت دارید؟	۳/۸۱	۰/۸۹
	آیا در مورد سرعت ثبت اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۴/۰۳	۰/۸۶
	آیا در مورد سرعت انتقال اطلاعات بیماران از نرم افزار آسایار به واحد تریاژ بیمارستان رضایت دارید؟	۴	۰/۸۳
	آیا در مورد مدت زمان لازم جهت ثبت و گزارش نویسی اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۸۶	۰/۷۳
سرعت ثبت اطلاعات	آیا در مورد مدت زمان ارسال ماموریت توسط دیسپچ و رسیدن به کارکنان در پایگاه از نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۵۲	۱/۰۶
	آیا در مورد نقش نرم افزار آسایار در آزادسازی آمبولانس از بیمارستان رضایت دارید؟	۳/۸۵	۰/۹۲
	آیا از امکان ثبت بیماران بیشتر در فرم آسایار نسبت به فرم کاغذی رضایت دارید؟	۴/۰۸	۰/۸۶
	آیا در مورد سرعت انتقال اطلاعات بیمار (پرونده) از گوشی موبایل به واحد تریاژ بیمارستان رضایت دارید؟	۳/۹۳	۰/۸۹
خصوصیات ظاهری	آیا در مورد رابط کاربری (شکل ظاهری صفحات و بخشهای مختلف) نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۹۷	۰/۷۶
	آیا در مورد خوانایی (فونت) نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۴/۳۴	۰/۷۷
	آیا در مورد جذابیت، گزینه ها و امکانات جانبی نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۹۰	۰/۸۱۶
	آیا از صدای آژیر برنامه آسایار در هنگام اعلام ماموریت توسط دیسپچ رضایت دارید؟	۱/۸۲	۰/۸۶
مسائل قانونی	آیا در مورد مسائل حقوقی و قانونی (برائت نامه) در نرم افزار آسایار رضایت دارید؟	۳/۵۶	۱/۱۹
	آیا در صورت رضایت ندادن بیماران جهت انتقال به مرکز درمانی از رویه قانونی برائت نامه رضایت دارید؟	۳/۳۵	۰/۹۹
نمره کل		۸۱/۱۲	۱۲/۴۶

گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) به طور معنی داری ($P < 0.001$) بالاتر از حد متوسط است. از این رو نتیجه گیری می شود کارکنان عملیاتی فوریت پیش بیمارستانی، از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه

نتایج آزمون t تک نمونه ای در مورد رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) و ابعاد آن نشان داد میانگین نمره کل پرسشنامه رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و

در بین ابعاد پرسشنامه، سرعت ثبت اطلاعات ($3/89 \pm 0/65$)، سهولت استفاده ($3/89 \pm 0/65$) و جامع بودن ($3/82 \pm 0/76$) به ترتیب بیشترین نمرات رضایت را به خود اختصاص دادند. رضایت کارکنان در بعد دسترسی ($3/2 \pm 0/76$) کمتر از سایر ابعاد بود.

ارتباط معنی داری بین اطلاعات دموگرافیک مشارکت کنندگان شامل سن، جنس، سابقه کاری، وضعیت تاهل، مدرک تحصیلی و میزان تحصیلات با نمره کلی رضایت و ابعاد آن به دست نیامد ($p > 0.05$).

آسایار) رضایت داشتند. همچنین میانگین نمرات تمام ابعاد پرسشنامه رضایت شامل سهولت استفاده، دسترسی، جامع بودن، سرعت ثبت اطلاعات، خصوصیات ظاهری و مسائل قانونی نیز به طور معنی داری ($p < 0.05$) بالاتر از حد متوسط بود. از این رو نتیجه گیری می شود میزان رضایت کارکنان عملیاتی فوریت پیش بیمارستانی از سهولت استفاده، دسترسی، جامع بودن، سرعت ثبت اطلاعات، خصوصیات ظاهری و مسائل قانونی برنامه آسایار در حد مطلوب بوده است (جدول ۳).

جدول ۳. نتایج آزمون t تک نمونه ای در مورد رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) و ابعاد آن

ابعاد رضایت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معنی داری
سهولت استفاده	۸۸	۳/۸۹۶	۰/۶۵	۱۲/۶۹۵	۸۷	۰/۰۰۰
دسترسی	۸۸	۳/۲۰۶	۰/۷۴۰	۲/۶۰۶	۸۷	۰/۰۱۱
جامع بودن	۸۸	۳/۸۲۷	۰/۷۶	۱۰/۱۳۲	۸۷	۰/۰۰۰
سرعت ثبت اطلاعات	۸۸	۳/۸۹۸	۰/۶۵	۱۲/۸۶۲	۸۷	۰/۰۰۰
خصوصیات ظاهری	۸۸	۳/۵۱۴	۰/۵۴	۸/۸۶۸	۸۷	۰/۰۰۰
مسائل قانونی	۸۸	۳/۴۵۹	۰/۸۹	۴/۷۸۴	۸۷	۰/۰۰۰
نمره کل	۸۸	۸۱/۱۲۶	۱۲/۴۶	۱۱/۳۱	۸۷	۰/۰۰۰

در مقایسه با ثبت کاغذی بالاتر بود. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که مستندسازی به روش آسایار موجب کاهش داده های گمشده، افزایش میزان پذیرش بیمار در بیمارستانها، کاهش زمان رسیدن آمبولانس بر بالین بیمار و نیز کاهش زمان آزادسازی آمبولانس از بیمارستان گردیده است (۱۵). همسو با نتایج این پژوهش، ورستر و همکاران نیز در تایید یافته های مطالعه حاضر بیان نمودند گزارشات الکترونیکی در مقایسه با گزارشات کاغذی در خصوص احیای ترومای اطفال، سوابق و رضایت بیشتری در کارکنان ایجاد کردند (۱۷). چول وویو و همکارانش نیز بیان کردند پرسنل فوریت پیش بیمارستانی، از فرم های گزارش نویسی الکترونیکی رضایت داشتند (۳). در پژوهش حاضر، بیشترین نمره رضایت به ترتیب مربوط به «خوانایی (فونت) نرم افزار آسایار»، «امکان ثبت بیماران بیشتر در فرم آسایار نسبت به فرم کاغذی» و «سرعت ثبت اطلاعات بیماران در نرم افزار آسایار» بود. در راستای یافته های حاصل از این مطالعه، دورته و همکاران در مطالعه خود بیان کردند ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی پیش بیمارستانی با استفاده از دستگاه های تلفن همراه در آمبولانس ها رضایت بخش

بحث

در این مطالعه توصیفی مقطعی به بررسی رضایتمندی کارکنان عملیاتی اورژانس پیش بیمارستانی در استفاده از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی پرداخته شد. یافته های این تحقیق نشان داد میانگین نمره کلی رضایت واحدهای پژوهش از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) $81/126 \pm 12/46$ بود که به طور معنی داری ($p < 0.001$) بالاتر از حد متوسط است. از این رو نتیجه گیری می شود کارکنان عملیاتی فوریت پیش بیمارستانی، از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) رضایت داشتند. در راستای یافته های حاصل از این مطالعه پورتر و همکارانش بیان کردند در مقایسه گزارش مراقبت الکترونیکی (ePCR) با گزارش مراقبت کاغذی (pPCR) در مراقبت های پیش بیمارستانی، رضایت کارکنان از گزارش مراقبت الکترونیکی در ماموریت های خدمات فوریت های پزشکی بیشتر بود. همچنین دقت و صحت فرم های الکترونیکی بیشتر از فرم های کاغذی بود (۱۹). همچنین نتایج مطالعه رنجبر و همکاران نیز نشان داد رضایت کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی از ثبت الکترونیکی

می تواند باعث شود اطلاعات آسان تر و سریع تر جمع آوری شود و مراقبت از بیمار بهبود یابد (۱۶). همچنین پینگ یو و همکاران نیز در تایید یافته های مطالعه حاضر بیان نمودند میزان دسترسی و کامل بودن و جامع بودن کلی فرم های پرونده های الکترونیکی در مقایسه با پرونده های کاغذی بالاتر بود. نتایج این مطالعه نشان داد کیفیت بهتر اسناد در فرم های پذیرش در سیستم های اسناد الکترونیکی نسبت به سیستم های کاغذی وجود دارد (۲۲).

این پژوهش دارای محدودیت هایی بود. به دلیل محدودیت تعداد کارکنان عملیاتی اورژانس شهرستان ساوه، حجم نمونه پایین بود و کارکنانی که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند به روش سرشماری وارد پژوهش شدند. به دلیل عدم وجود یا دسترسی به پرسشنامه معتبر در زمینه بررسی رضایت کارکنان اورژانس از فرم گزارش نویسی الکترونیکی (آسایار)، رضایت کارکنان با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته بررسی گردید و روایی و پایایی آن بررسی و گزارش گردید.

برای انجام پژوهش های بعدی پیشنهاد می شود مطالعه مشابهی با حجم نمونه بیشتر بر روی رضایت کارکنان از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی انجام شود. همچنین پیشنهاد می شود مطالعاتی در زمینه امکان سنجی استفاده از سیستم های جایگزین آفلاین برای ارتباط با بیمارستانهای مرجع انجام شود.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج این پژوهش، رضایت کارکنان عملیاتی فوریت پیش بیمارستانی از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی (برنامه آسایار) در حد مطلوب بود. از این رو، فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی می تواند جایگزین خوبی برای گزارش نویسی کاغذی باشد.

یافته های این پژوهش می تواند اطلاعات مفیدی را برای مدیران و مسئولین اورژانس پیش بیمارستانی در مورد رضایت کارکنان از فرم های ثبت و گزارش نویسی الکترونیکی فراهم نماید تا بر اساس آن بتوانند نارسایی های موجود را شناسایی و اصلاح کنند. نتایج این پژوهش نشان داد رضایت کارکنان در مورد «سهولت دسترسی به نرم افزار از لحاظ آنتن دهی و پوشش اینترنتی گوشی موبایل» پایین بود که نیاز است اصلاحاتی در این موارد انجام شود. با توجه به اینکه پایگاه های اورژانس پیش بیمارستانی بیشتر در خارج از شهر قرار

بوده و باعث افزایش اعتماد و انگیزه در میان کارکنان شده و همچنین سهولت و کیفیت ثبت اطلاعات افزایش یافته است (۲۰). همسو با یافته های این پژوهش، یداللهی و همکاران نیز در مطالعه خود بیان نمودند وضعیت و کیفیت رعایت استانداردهای مستندسازی فرم های کاغذی ماموریت در واحد اورژانس پیش بیمارستانی مورد مطالعه در سطح مطلوبی قرار نداشت (۲۱). همسو با مطالعه حاضر، جنسن و همکارانش نیز در تایید یافته های ما بیان داشتند مستندات الکترونیکی پیش بیمارستانی پزشکی در آمبولانسها در مورد سهولت و سرعت تحویل بیماران به بخش اورژانس بیمارستانها، رضایت بیشتری در کارکنان ایجاد کرده است (۸). در راستای یافته های حاصل از این مطالعه، رنجبر و همکاران در مطالعه خود بیان کردند استفاده از برنامه هوشمند آسایار در اورژانس پیش بیمارستانی موجب کاهش مدت زمان رسیدن آمبولانس بر بالین بیمار و موجب افزایش هماهنگی و مدیریت بیماران گردد (۱۵). در مطالعه حاضر کمترین نمره رضایت به ترتیب مربوط به «صدای آژیر برنامه آسایار در هنگام اعلام ماموریت توسط دیسپچ» و «سهولت دسترسی به نرم افزار از لحاظ آنتن دهی و پوشش اینترنتی گوشی موبایل» بود. همسو با این یافته، بلدسو و همکارانش در مطالعه خود گزارش کردند فرم های ثبت و گزارش نویسی کاغذی پیش بیمارستانی با سهولت بیشتری در دسترس پزشکان دپارتمان اورژانس بیمارستانها است (۵). در مطالعه رنجبر و همکاران نیز مشارکت کنندگان، اختلال در کارکرد نرم افزار و عدم دریافت ماموریت به دلیل عدم آنتن دهی و پوشش اینترنتی گوشی موبایل را به عنوان نواقص برنامه آسایار نام بردند (۱۵). در مطالعه حاضر میانگین نمرات تمام ابعاد پرسشنامه رضایت شامل سهولت استفاده، دسترسی، جامع بودن، سرعت ثبت اطلاعات، خصوصیات ظاهری و مسائل قانونی نیز به طور معنی داری ($P < 0.05$) بالاتر از حد متوسط بود. از این رو نتیجه گیری می شود میزان رضایت کارکنان عملیاتی فوریت پیش بیمارستانی از سهولت استفاده، دسترسی، جامع بودن، سرعت ثبت اطلاعات، خصوصیات ظاهری و مسائل قانونی برنامه آسایار در حد مطلوب بوده است. همسو با این یافته کوک و همکارانش نیز بیان داشتند نسخه الکترونیکی گزارش نویسی توسط تکنیسین های فوریت های پزشکی جهت سهولت استفاده، جمع آوری اطلاعات، سرعت ثبت اطلاعات و تحویل آن به بیمارستان بهتر بوده و تکمیل آن آسان تر است. اجرای این کار

همکاری داشتند ابراز می دارد، همچنین از مسئولین اورژانس پیش بیمارستانی که امکان انجام تحقیق را فراهم نمودند کمال تشکر را دارد. منابع مالی این پژوهش توسط معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی ساوه تامین گردیده است.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1. Aringhieri R, Bruni ME, Khodaparasti S, van Essen JT. Emergency medical services and beyond: Addressing new challenges through a wide literature review. *Computers & Operations Research*. 2017;78:349-68.
2. Short M, Goldstein S. EMS documentation. *StatPearls [Internet]: StatPearls Publishing*; 2020.
3. Yoo CW, Huang CD, Goo J. Task support of electronic patient care report (ePCR) systems in emergency medical services: an elaboration likelihood model lens. *Information & Management*. 2020;57(6):103336.
4. Scott E, Hirabayashi L, Levenstein A, Krupa N, Jenkins P. The development of a machine learning algorithm to identify occupational injuries in agriculture using pre-hospital care reports. *Health information science and systems*. 2021;9:1-9.
5. Bledsoe BE, Wasden C, Johnson L. Electronic prehospital records are often unavailable for emergency department medical decision making. *Western Journal of Emergency Medicine*. 2013;14(5):482.
6. JASBI A, Muthaiyah S, Zaw TOK. A systematic review of ePCR systems on reducing the response time of prehospital medical care. *F1000Research*. 2021;10(1209):1209.
7. Majeed RW, Stöhr MR, Röhrig R. Architecture of a prehospital emergency patient care report system (PEPRS). *MEDINFO 2013: IOS Press*; 2013. p. 1151-.
8. Jensen FB, Ladefoged KT, Lindskou TA, Søvsø MB, Christensen EF, Teli M. Understanding the Effect of Electronic Prehospital Medical Records in Ambulances: A Qualitative Observational Study in a Prehospital Setting. *International*

دارند و از طرفی حوادث جاده ای ممکن است در مناطقی صورت گیرد که از لحاظ پوشش اینترنتی وضعیت مطلوبی ندارد، لذا استفاده از سیستم های جایگزین آفلاین برای ارتباط با بیمارستانهای مرجع باید مدنظر قرار گیرد.

سپاسگزاری

محقق سپاس و قدردانی خود را از کارکنان شاغل در مرکز اورژانس پیش بیمارستانی شهرستان ساوه و زرنديه که

- Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18(5):2330.
9. Mina G, Mehdi Ranjbar V, Mohammad Parvesh M, Amir H. Comparison of electronic registration of Asayar program with paper registration in pre-hospital emergency. *The third information technology and health promotion conference focusing on nursing2020*.
10. Mehdi Ranjbar V, Somayeh Rezaei A. The role of Asayar software on the quality of pre-hospital emergency missions in Khomeini Shahr city. *The second national conference on information technology and health promotion2019*.
11. Gaeni M, Vanosfaderani MR, Masoud MP, Hamta A. Comparison of Time Indicators and Outcome of Pre-hospital Emergency Operations in Two Methods of Electronic Registration with Asayar Program and Paper Registration. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2021;14(12):22-31.
12. Mina G, Mehdi RV, Mohammad PM, Amir H. Comparison of time indicators and outcome of pre-hospital emergency operations in two methods of electronic registration with Asayar program and paper registration. 2021.
13. Stefurak T, Morgan R, Johnson RB. The relationship of public service motivation to job satisfaction and job performance of emergency medical services professionals. *Public Personnel Management*. 2020;49(4):590-616.
14. Rojas R, Hickmann M, Wolf S, Kolassa I-T, Behnke A. Coping in the Emergency Medical Services: Associations With the Personnel's Stress, Self-Efficacy, Job Satisfaction, and Health. *Clinical Psychology in Europe*. 2022;4(1):1-25.
15. Mehdi SRA. The role of Asayar software on the quality of pre-hospital emergency missions in Khomeini Shahr city. *The second national*

- conference on information technology and health promotion, Tehran. 2019.
16. Cuk S. Investigating Problems Associated with Patient Care Reports and Transferring Data between Ambulance and Hospitals from the Perspective of Emergency Medical Technicians. 2017.
 17. Coffey C, Wurster LA, Groner J, Hoffman J, Hendren V, Nuss K, et al. A comparison of paper documentation to electronic documentation for trauma resuscitations at a level I pediatric trauma center. *Journal of emergency nursing*. 2015;41(1):52-6.
 18. Zamanzadeh V, Rassouli M, Abbaszadeh A, Majd HA, Nikanfar A, Ghahramanian A. Details of content validity and objectifying it in instrument development. *Nursing Practice Today*. 2014;1(3):163-71.
 19. Porter A, Potts H, Mason S, Morgan H, Morrison Z, Rees N, et al. 70 The digital ambulance: electronic patient clinical records in prehospital emergency care. *British Medical Journal Publishing Group*; 2018.
 20. Duarte AF, Cesar HV, Marques ALM, de Azevedo Marques PM, Junior GAP, editors. Prehospital electronic record with use of mobile devices in the SAMU's ambulances in Ribeirão Preto-Brazil. 2015 IEEE 28th International Symposium on Computer-Based Medical Systems; 2015: IEEE.
 21. Yadollahi S. The quality of documentation in pre-hospital emergency mission forms; a cross-sectional study. *Iran J Emerg Med*. 2018;5(1):e20.
 22. Wang N, Yu P, Hailey D. Description and comparison of quality of electronic versus paper-based resident admission forms in Australian aged care facilities. *International journal of medical informatics*. 2013;82(5):313-24.