



Investigating the Challenges of Electronic Prescribing for Physicians in Ahvaz County in 2023

Zainab Bani Saeed¹ MA, Abbas Yazdan Panah^{1*} PhD

¹ Health Management Department, Islamic Azad University, Marvdasht Branch, Shiraz, Iran

*Correspondence to: Abbas Yazdan Panah, Email: abbas_yaz@yahoo.com

Received: April 18, 2024

Revised: May 17, 2024

Accepted: June 1, 2024

Online Published: June 15, 2024

Abstract

Introduction: Electronic prescribing has been implemented in many countries, with its first application in outpatient care. In Iran, electronic prescribing has been seriously implemented for two years now, and while it has been successful in some regions, it has also faced challenges. Identifying these challenges and determining their causes can not only help address the problems faced by physicians but also significantly contribute to the improvement of the electronic prescribing program. The present study aimed to investigate the challenges faced by physicians in electronic prescribing in Ahvaz County in 2024.

Methods: This qualitative study was conducted in Ahvaz County, Khuzestan Province, Iran, in 2023, with a population of physicians. Participants were 33 individuals selected using a purposive sampling method. Data collection methods included semi-structured interviews with physicians, field notes, and recording reminders based on the principle of data saturation.

Results: The data analysis process yielded four main themes (inconsistencies in drug coding, lack of security in electronic prescription systems, lack of legal regulations and non-acceptance of electronic prescribing by physicians) and 11 categories (inconsistency of some codes, duplicate codes, differences in the type of registration of a drug, absence of some codes for some drugs, lack of coordination between insurers, factors related to insurance organizations, inconsistency of patient information) and 21 subcategories.

Conclusion: Physicians face numerous challenges due to various reasons, such as inconsistencies in insurance systems in drug coding, the use of different prescriptions by insurance organizations, the lack of integration between insurance and pharmacy systems, frequent internet outages, lack of coordination between pharmacies and physicians, excessive or incorrect drug dispensing by some pharmacies. Addressing these challenges can pave the way for the success of the electronic prescribing program in Ahvaz.

Keywords: Challenges, Electronic Prescribing, Physicians, Ahvaz

Highlights

1. Paying attention to continuous improvement of electronic prescribing systems.
2. Identifying the challenge of resistance of doctors in accepting electronic prescription writing.

Citation:

Bani Saeed Z, Yazdan Panah A. Investigating the Challenges of Electronic Prescribing for Physicians in Ahvaz County in 2024. Iran J Health Insur. 2024;7(1):72-8



بررسی چالش‌های نسخه‌نویسی الکترونیک پزشکان شهرستان اهواز در سال ۱۴۰۲

زینب بنی‌سعید^۱ MA، عباس یزدان‌پناه^۲ PhD

^۱ گروه مدیریت بهداشتی و درمانی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

* نویسنده مسئول: عباس یزدان‌پناه، پست الکترونیک: abbas_yaz@yahoo.com

انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۲

تصحیح: ۱۴۰۳/۰۲/۲۸

دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۳۰

چکیده

مقدمه: نسخه‌نویسی الکترونیک با اولین کاربرد آن در مراقبت‌های سرپایی در بسیاری از کشورها اجرا شده است. در ایران دو سالی است که نسخه‌نویسی الکترونیک با جدیت اجرا می‌شود و در حالی که در برخی مناطق موفقیت‌آمیز بوده، با چالش‌هایی نیز مواجه شده است. شناسایی این چالش‌ها و تعیین علل آنها نه تنها می‌تواند به رفع مشکلاتی که پزشکان با آن روبه‌رو هستند کمک کند، بلکه کمک قابل توجهی به بهبود برنامه نسخه‌نویسی الکترونیک می‌کند. پژوهش حاضر با هدف بررسی چالش‌های پیش روی پزشکان در امر تجویز الکترونیک در شهرستان اهواز در سال ۱۴۰۲ انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه کیفی در سال ۱۴۰۲ در شهرستان اهواز، استان خوزستان، با جمعیت پزشک انجام شد. شرکت‌کنندگان ۳۳ نفر بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. روش‌های جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با پزشکان، یادداشت‌های میدانی و ثبت یادآوری براساس اصل اشباع داده‌ها بود.

یافته‌ها: فرایند تحلیل داده‌ها چهار مضمون اصلی (ناهماهنگی در کدگذاری دارو، نبود امنیت در سیستم‌های نسخه الکترونیک، نبود مقررات قانونی و پذیرش نشدن نسخه الکترونیک توسط پزشکان) و ۱۱ طبقه (تناسب برخی کدها، کدهای تکراری، تفاوت در نوع ثبت دارو، نبود کد برای برخی داروها، فقدان هماهنگی بیمه‌گذاران، عوامل مرتبط با سازمان‌های بیمه‌گر، ناهماهنگی اطلاعات بیمار) و ۲۱ زیرطبقه حاصل شد.

نتیجه‌گیری: پزشکان به دلایل مختلفی از جمله ناهماهنگی سیستم‌های بیمه‌ای در کدگذاری داروها، استفاده از نسخه‌های مختلف توسط سازمان‌های بیمه‌گر، ادغام نشدن سیستم بیمه و داروخانه، قطعی مکرر اینترنت، ناهماهنگی بین داروخانه‌ها و... با چالش‌های متعددی روبه‌رو هستند. رفع این چالش‌ها می‌تواند زمینه‌ساز موفقیت طرح نسخه‌نویسی الکترونیک در اهواز باشد.

واژگان کلیدی: چالش‌ها، نسخه‌نویسی الکترونیک، پزشکان، اهواز

نکات ویژه

- ۱- توجه به ارتقای مستمر سیستم‌های نسخه‌نویسی الکترونیک.
- ۲- شناسایی چالش مقاومت پزشکان در پذیرش نگارش نسخه‌نویسی الکترونیک.

مقدمه

اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌های الکترونیک در نسخه‌نویسی می‌تواند به‌عنوان ابزار مفید برای غلبه بر مشکلات و چالش‌های نسخه‌نویسی دستی مطرح شود [۳].

در بسیاری از کشورهای پیشرفته از نسخه‌نویسی الکترونیک یا ورود رایانه‌ای دستور پزشک استفاده می‌شود که منجر به بهبود مراقبت بیمار، ایمنی بیمار و همچنین کاهش خطاهای دارویی و هزینه‌ها شده است [۴، ۵]؛ درواقع نسخه‌نویسی الکترونیک، سیستم‌های رایانه‌ای هستند

در پاسخ به جلوگیری از بروز خطاهای مرتبط با نسخه‌نویسی کاغذی و به دلیل افزایش روزافزون اقلام دارویی و پیچیدگی مراقبت‌های پزشکی و از سوی دیگر پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات رواج کامپیوترها و کاهش هزینه استفاده از آنها، استفاده از فناوری‌های جدید و سامانه‌های الکترونیک در نسخه‌نویسی به‌عنوان راه‌حل نهایی این مشکلات مطرح شد [۱، ۲]. در حقیقت استفاده از فناوری

همان‌طور که اشاره شد، نسخه‌نویسی الکترونیکی پروسه‌ای است مشتمل بر ثبت الکترونیکی دستورات پزشکی که با توجه به تعهدات وزارت بهداشت به‌صورت آزمایشی در چند شهر ایران پیاده‌سازی شده است. اما باوجود مزایای فراوان، پیاده‌سازی آن با چالش‌ها و موانع زیادی روبه‌رو است. اهواز یکی از شهرهایی است که در حال حاضر سیستم نسخه‌نویسی الکترونیک در آن راه‌اندازی شده اما این سیستم با چالش‌هایی روبه‌رو بوده که شناسایی این چالش‌ها و اقدام برای رفع آنها ضروری است. با توجه به تأثیر سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی بر فرایند ارائه خدمات مراقبت سلامت، ضروری است که چالش‌های نسخه‌نویسی الکترونیکی شناسایی شده و از آنجایی که پزشکان کاربران اصلی آن هستند، شناخت چالش‌های ایجاد شده برای آنها در نسخه‌نویسی الکترونیک می‌تواند در تداوم استفاده و مفید بودن آن نقش مهمی داشته باشد. با توجه به اینکه بیش از ۲ سال از پیاده‌سازی کامل این سیستم در کشور ایران می‌گذرد، مطالعات کمی درمورد شناسایی چالش‌های مرتبط با نسخه الکترونیکی انجام شده است. این مطالعه باهدف شناسایی چالش‌های ایجاد شده برای پزشکان اهواز درمورد نسخه‌نویسی الکترونیکی طراحی و اجرا شد.

روش بررسی

این مطالعه کیفی در سال ۱۴۰۲ در شهرستان اهواز استان خوزستان با جامعه آماری پزشکان انجام شد. مشارکت‌کنندگان ۳۳ نفر بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. روش گردآوری اطلاعات، انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با پزشکان، یادداشت‌برداری در عرصه و ثبت یادآورهای باتوجه به اصل اشباع‌شدگی که داده‌ها تکرار شوند و مورد جدید و یا به‌اصطلاح اطلاع جدیدی معرفی نشود و یا اینکه طی مصاحبات انجام شده به تعریف کاربردی از چالش‌های مرتبط با نسخه‌نویسی الکترونیکی رسیده باشد. درنهایت تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل محتوای کیفی با روش گران‌هایم و لاندمن انجام شد. ابتدا کل متن مصاحبه با دقت در داده‌ها و رسیدن به یک درک کلی خوانده شد. بعد از آن، متن مورد نظر چندین بار خوانده شد. سپس واحدهای معنایی مشخص شده و کدهای اولیه شکل گرفت و این کدها با توجه به روابط، شباهت‌ها و تفاوت‌ها در زیر طبقات و طبقات جای گرفتند.

که امکان ورود دستورهای مستقیم و الکترونیکی داروها، آزمایشگاه، رادیولوژی، ارجاع و اقدامات را فراهم می‌کنند [۶] و استفاده از آن می‌تواند خطاهای دارویی را کاهش دهد [۷]. نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه قابلیت‌های سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی نشان می‌دهد که این سیستم بایستی دسترسی پزشک به اطلاعات هویتی و بالینی بیمار را فراهم کرده و دارای قابلیت‌هایی پشتیبان تصمیم‌گیری به‌منظور ارائه پیشنهادها و هشدارهای لازم بوده و همچنین امکان برقراری ارتباط پزشک با سایر بخش‌های مراقبت سلامت را برای درخواست انواع خدمات ایجاد کند [۸،۹]. در تحقیقات دیگر نیز بر سهولت استفاده، سهولت یادگیری و کاربرپسند بودن سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی تأکید شده است [۱۰].

سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی در کشورهایی مانند آمریکا [۱۱]، انگلستان [۱۲] و آلمان [۱۳] توسعه مناسبی داشته، اما در برخی از کشورهای در حال توسعه، مانند ایران، نسخه‌نویسی الکترونیکی راهی طولانی در پیش دارد.

در کشور ایران سالانه حدود ۸۵ میلیون نسخه الکترونیک برای بیماران بیمه‌شده صادر می‌شود و همچنان نسخه‌نویسی کاغذی نیز به‌موازات نسخه‌نویسی الکترونیک ادامه دارد [۱۴]. بااین‌حال استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک در بیمارستان‌های دولتی و دانشگاهی از سال ۱۳۹۹ به عنوان یک الزام قانونی مطرح شد. در این راستا سازمان تأمین اجتماعی به‌عنوان نهادی پیشگام در این عرصه و در راستای سیاست‌های پیاده‌سازی و اجرای این طرح از اوایل ۱۴۰۰ صدور دفترچه را متوقف کرد [۱۵].

سازمان بیمه سلامت، نهاد دیگری بود که نسخه‌نویسی الکترونیکی مختص خود را توسعه و در کلیه مراکز آموزشی- درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی اجرا کرد. بنابراین دو سازمان اصلی بیمه (تأمین اجتماعی و خدمات سلامت) در ایران، سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی را با هدف مدیریت مناسب منابع و خدمات مراقبت سلامت، پیشگیری از خطاهای رایج نسخه‌نویسی دستی و افزایش ایمنی بیمار پیاده‌سازی کرده‌اند [۱۵]. با اینکه همه کشورها، به‌نوعی اهمیت نسخه‌نویسی الکترونیکی و مزایای آن را نسبت به فرایند دستی درک کرده‌اند، مطالعات حاکی از آن است که این سیستم، در برخی موارد با مقاومت پزشکان در پذیرش همراه بوده و درنهایت به شکست منتهی شده است [۱۵].

یافته‌ها

طی فرایند تحلیل داده‌ها، ۴ درون‌مایه اصلی (یکسان نبودن کدینگ اقلام دارویی، امنیت نداشتن سامانه‌های نسخه الکترونیک، فقدان قوانین حقوقی و نپذیرفتن نسخه‌نویسی الکترونیکی توسط پزشکان) و ۱۱ طبقه (مشابه نبودن برخی از کدها، کد تکراری، متفاوت بودن نوع ثبت یک دارو، نبود کد برای برخی داروها، ناهماهنگی بیمه‌گرها، عوامل مرتبط با سازمان‌های بیمه‌کننده، همخوان نبودن اطلاعات بیمار و...) و ۲۱ زیر طبقه حاصل شد.

ابزار گردآوری در این مطالعه، برگ راهنمای مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و یادداشت‌برداری در عرصه بود. روش گردآوری اطلاعات انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با پزشکان، یادداشت‌برداری در عرصه و ثبت یادآورها با توجه به اصل اشباع‌شدگی که داده‌ها تکرار شوند و مورد جدید و یا به اصطلاح اطلاع جدیدی معرفی نشود و یا اینکه طی مصاحبات انجام شده به تعریف کاربردی از چالش‌های مرتبط با نسخه‌نویسی الکترونیکی رسیده باشد.

جدول ۱ | مضمون و طبقات به‌دست‌آمده بعد از مصاحبه با پزشکان

مضمون اصلی	طبقات	زیر طبقات
یکسان نبودن کدینگ اقلام دارویی	مشابه نبودن برخی از کدها، کد تکراری	کد برخی از داروها اشتباه ثبت شده است
		جستجوی کد داروها زمان‌بر است
		زمانی که صرف ویرایش کد دارویی می‌شود زیاد است
	متفاوت بودن نوع ثبت یک دارو	اشکال دارویی ثبت‌شده برای برخی از داروها ابهام دارد
		فقدان یکسان‌سازی سازمان‌ها پزشک، داروخانه و سازمان بیمه‌گر
	نبود برخی کدها برای برخی داروها	برخی از داروهای آزاد در لیست موجود نیستند و کدی ندارند
		برخی از داروهای داروخانه‌ای در لیست ثبت نیستند
عدم امنیت سامانه‌های نسخه الکترونیک	ناهماهنگی بیمه‌گرها	یکسان نبودن نسخه برای هر سازمان بیمه‌گر
	عوامل مرتبط با سازمان‌های بیمه‌کننده	ناهمخوانی مشخصات بیمار با سازمان بیمه (مشخص نبودن هویت بیمار)
		هر سازمان بیمه‌کننده از نوع خاصی از احراز هویت بیمار استفاده می‌کند و این موضوع زمان زیادی را از پزشک می‌گیرد
		ارسال نشدن پیامک توسط برخی از بیمه‌ها برای بیمار
		ناهماهنگی پروفایل بیمه‌گر با پروفایل ایجاد شده برای پزشک
	عوامل مرتبط با بیمار	تعدد برنامه‌های متفاوت بیمه
		در برخی از مواقع اطلاعات ناقص درمورد بیمار و یا اطلاعات غلط درمورد او وجود دارد
فقدان قوانین حقوقی	عوامل مرتبط با پزشک	بی‌اطلاعی پزشکان از قوانین حقوقی موجود
	عوامل مرتبط با سازمان‌های بیمه‌گر	وجود تفاوت قوانین حقوقی بیمه‌گرهای مختلف
	عوامل مرتبط با داروخانه	فروش داروی زیاد به بیمار
		دادن داروی اشتباه به بیمار
نپذیرفتن نسخه‌نویسی الکترونیکی توسط پزشکان	نبود اینترنت قوی	قطع و وصل شدن اینترنت
		کند بودن اینترنت
	نبود وقت	ازدحام بیماران منجر به کمبود وقت می‌شود

بحث

مطالعه حاضر، اولین مطالعه کیفی انجام شده روی پزشکانی است که در شهر اهواز، نسخه‌نویسی الکترونیک را جایگزین نسخه‌نویسی کاغذی کرده بودند. در این مطالعه ۳۳ نفر از پزشکانی که نسخه‌نویسی الکترونیک را جایگزین نسخه‌نویسی کاغذی کرده بودند، برای شناسایی چالش‌های مرتبط با نسخه‌نویسی الکترونیکی شرکت کردند که نتایج حاکی از پذیرش پزشکان عمومی و نپذیرفتن پزشکان تخصص و فوق تخصص و وضعیت نامطلوب و ناهماهنگ سازمان‌های بیمه‌گر با یکدیگر، سپس با داروخانه، پزشک و درنهایت بیمار بود. به این صورت که هر سازمان بیمه‌گر (سلامت ایرانیان، تأمین اجتماعی) نوع خاصی از سامانه را استفاده کرده و همین امر موجب ایجاد ناهماهنگی‌هایی در نسخه‌نویسی شده است. از طرف دیگر نبود برخی کدها، برخی از اشکال دارویی پزشکان را با نسخه‌نویسی الکترونیکی دچار چالش کرده بود. برخی دیگر از پزشکان نبود اینترنت قوی و یا قطع و وصل اینترنت را دلیلی بر نپذیرفتن نسخه‌نویسی الکترونیک بیان کردند.

مطالعه حاضر بر روی یک دیتای بومی انجام شده و در کنار سایر مطالعات می‌تواند منجر به اتخاذ سیاست‌هایی توسط دانشگاه علوم پزشکی خوزستان و اهواز برای با پزشکانی که نسخه‌نویسی الکترونیک را جایگزین نسخه‌نویسی کاغذی کرده‌اند شود. همین‌طور این مطالعه باتوجه به اینکه بسیاری از عوامل مرتبط با پذیرش و نپذیرفتن نسخه‌نویسی الکترونیک را سنجیده، می‌تواند در ارائه بسیاری از مداخلات آموزشی برای پزشکان مؤثر باشد. در کل باید به این نکته توجه کرد که پزشکان به دلایل عدیده^۶‌ای نظیر متفاوت بودن سامانه‌های بیمه در کدینگ دارویی، استفاده از نسخه‌های متفاوت توسط سازمان‌های بیمه‌گر، نبود یکپارچگی بین سامانه‌های بیمه و داروخانه، قطعی و کندی اینترنت، ناهماهنگی داروخانه‌ها با پزشکان، فروش داروی زیادی و یا داروی اشتباه توسط برخی از داروخانه‌ها روبرو هستند که با حل این مشکلات می‌توان زمینه موفقیت طرح نسخه‌نویسی الکترونیک را در اهواز ایجاد کرد.

از شایع‌ترین مشکلات اشاره شده توسط پزشکان، مشکلات مرتبط با یکسان نبودن کدینگ دارویی بود. به این صورت که کد داروها در سامانه‌های بیمه یکسان تعریف نشده بود، برخی کدهای دارویی وجود نداشت و یا اینکه برای یک

دارو انواع متفاوتی از کدها ثبت شده بود. این یافته با نتایج مطالعات جبرئیلی و همکاران (۲۰۲۱)، مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی قابلیت‌های سیستم نسخه‌نویسی الکترونیکی سرپایی از دیدگاه پزشکان در پلی کلینیک‌های تخصصی سازمان تأمین اجتماعی ارومیه [۱۸]، اکبری و همکاران (۲۰۲۱)، با عنوان چالش‌های شناسایی شده برای نسخه‌نویسی الکترونیکی در ایران [۱۹] همخوان بود، در مطالعه دیگری که توسط اکتارلینا و همکاران (۲۰۲۰)، با عنوان نسخه‌نویسی الکترونیکی انجام شد، نتایج همسو با یافته‌های مطالعه حاضر بود [۲۰]. باتوجه به این موضوع لازم است متولیان نسخه‌نویسی الکترونیک جلساتی با سازمان‌های بیمه برگزار کنند، اقدام به یکسان‌سازی کدهای دارویی کنند و بعد از آن سامانه نسخه‌نویسی مجدد براساس کدهای دارویی بازبینی شود تا مشکل کدینگ برای پزشکان حل شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد علاوه بر این برخی از بیمه‌گرها نسخه‌های متفاوتی برای داروهای خود در نظر می‌گرفتند که همین امر نیز موجب ایجاد اختلال برای پزشکان در ثبت کد دارو می‌شد، این یافته با نتایج مطالعه علی‌نژاد و همکاران (۲۰۲۲)، با عنوان ارزیابی کاربردپذیری رابط کاربری سیستم‌های نسخه‌نویسی الکترونیکی سازمان‌های تأمین اجتماعی و بیمه سلامت ایران [۲۱] همخوان بود.

همین‌طور برخی داروهای آزاد نیز دارای کد خاصی نبوده و پزشک در تجویز آن دارو دچار چالش می‌شد. این یافته با نتایج مطالعه قاسمیان و همکاران (۲۰۲۲)، با عنوان بررسی چالش‌های استفاده از نسخه‌نویسی الکترونیک در داروخانه‌ها [۲۲] همخوان بود، بنابراین لازم است داروهای آزاد را به کدهای موجود در سامانه نسخه‌نویسی اضافه کرد و یا اینکه داروهای آزاد به‌صورت نسخه‌نویسی دستی تحویل بیمار داده شود.

یکی دیگر از چالش‌های شناسایی شده توسط محقق طی مصاحبه با پزشکان، فقدان امنیت سامانه‌های نسخه الکترونیک بود زیرا هر سازمان بیمه‌کننده از نوع خاصی از احراز هویت بیمار استفاده می‌کرد که این موضوع زمان زیادی را از پزشک می‌گرفت و برای پزشک چالش به حساب می‌آمد. علاوه بر این برخی از سازمان‌های بیمه‌گر برای بیمار پیامک ارسال نمی‌کردند و این موضوع نیز باعث ایجاد اختلال برای بیمار و پزشک می‌شد. این یافته با نتایج مطالعه علوی و همکاران (۲۰۲۲)،

مطالعه السهلی و همکاران (۲۰۲۳) با عنوان درک داروسازان جامعه نسبت به خدمات ملی نسخه‌نویسی الکترونیکی و بررسی مزایا و چالش‌های این خدمات در عربستان همخوان بود [۲۸].

نتیجه‌گیری

طی فرایند تحلیل داده‌ها، ۴ درون‌مایه اصلی (یکسان نبودن کدینگ اقلام دارویی، نبود امنیت سامانه‌های نسخه الکترونیک، فقدان قوانین حقوقی و نپذیرفتن نسخه‌نویسی الکترونیکی توسط پزشکان) و ۱۱ طبقه (مشابه نبودن برخی از کدها، کد تکراری، متفاوت بودن نوع ثبت یک دارو، نبود برخی کدها برای برخی داروها، ناهماهنگی بیمه‌گرها، عوامل مرتبط با سازمان‌های بیمه‌کننده، ناهمخوانی اطلاعات بیمار) و ۲۱ زیر طبقه حاصل شد.

تأییدیه اخلاقی: این مطالعه با کد اخلاق IR.IAU.M.REC.1403.016 مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت قرار گرفت. **تعارض منافع:** نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد. **سهم نویسندگان:** هر دو نویسنده سهم یکسانی در تهیه و تدوین این مقاله داشتند. **منابع مالی:** این مطالعه توسط هیچ سازمانی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

References

- Guyen PA, Syed-Abdul S, Iqbal U, Hsu MH, Huang CL, Li HC, et al. A probabilistic model for reducing medication errors. PLoS One. 2013;8(12): e82401. doi: [10.1371/journal.pone.0082401](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0082401).
- Horsky J, Phansalkar S, Desai A, Bell D, Middleton B. Design of decision support interventions for medication prescribing. Int J Med Inform. 2013;82(6):492-503. doi: [10.1016/j.ijmedinf.2013.02.003](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.02.003).
- Walsh KE, Landrigan CP, Adams WG, Vinci RJ, Chessare JB, Cooper MR, et al. Effect of computer order entry on prevention of serious medication errors in hospitalized children. Pediatrics. 2008;121(3):e421-7. doi: [10.1542/peds.2007-0220](https://doi.org/10.1542/peds.2007-0220).
- Salmivalli L, Hilmola OP. Business pluralism of electronic prescriptions: state of development in Europe and the USA. Int J Electron Healthc. 2006;2(2):132-48. doi: [10.1504/IJEH.2006.008828](https://doi.org/10.1504/IJEH.2006.008828).
- Salmivalli L, Hypponen H, Nykanen P, Ruotsalainen P, Pajukoski M. Testing a theoretical framework for interdisciplinary IT evaluation: The case of Finnish Electronic Prescription. Int J Healthc Technol Manag. 2007;8(1-2):42-65. doi: [10.1504/IJHTM.2007.012105](https://doi.org/10.1504/IJHTM.2007.012105).
- Salmon JW, Jiang R. E-prescribing: History, issues, and potentials. Online J Public Health Inform. 2012;4(3):4304.

با عنوان دیدگاه پزشکان و داروسازان نسبت به نسخه‌نویسی الکترونیکی در گیلان [۲۳] همخوان بود. علاوه بر این یافته با نتایج مطالعه تن و همکاران (۲۰۲۳)، با عنوان بررسی منافع و موانع استفاده از نسخه‌های الکترونیکی در استرالیا همخوان بود [۲۴]. این محققان در مطالعه خود بیان کردند که ایمنی و امنیت سامانه‌های نسخه‌نویس یکی از چالش‌هاست.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد از دیگر چالش‌های شناسایی‌شده توسط محقق درمورد نسخه‌های الکترونیک برای پزشکان شاغل در اهواز، فقدان قوانین حقوقی بود/ در مصاحبه‌ها، محقق به این یافته رسید که غالب پزشکان از قوانین حقوقی اطلاعی نداشته و به این دلیل که تاکنون برای آنها مشکلی ایجاد نشده بود، پیگیر این قضیه نیز نبودند.

یافته دیگر این مطالعه این بود که به دلیل قطعی اینترنت و کندی آن در برخی دیگر از مواقع، بسیاری از پزشکان با چالش روبه‌رو بودند. این یافته با نتایج مطالعه هریم و همکاران (۲۰۲۳)، با عنوان مزایا و موانع مرتبط با تجویز الکترونیکی در داروخانه همخوان بود. این محققان مسائل فنی مانند اینترنت را از مهم‌ترین چالش‌های مرتبط با نسخه‌نویسی الکترونیکی عنوان کردند [۲۵].

براساس نتایج مطالعه حاضر یکی دیگر از چالش‌های شناسایی‌شده برای پزشکان ازدحام بیماراران بود. وقتی تعداد بیماراران زیاد بود، پزشک فرصت کافی برای نسخه‌نویسی الکترونیک نداشت و به‌صورت دستی نسخه را به بیمار می‌داد. این یافته با نتایج مطالعه فیدر و همکاران (۲۰۲۳)، با عنوان مستندات نشانه و تجویز مبتنی بر نشانه در دستگاه‌های تجویز الکترونیکی همخوان بود. این محققان در مطالعه خود بیان کردند که محدودیت زمانی یکی از مهم‌ترین چالش‌های مرتبط با نسخه‌نویسی الکترونیک است [۲۶]. علاوه بر این یافته با نتایج مطالعه گرف و همکاران (۲۰۲۳) با عنوان بررسی نگرش پزشکان نسبت به معرفی نسخه‌های الکترونیک [۲۷] نیز همخوان بود. این محققان کمبود وقت را از چالش‌های مرتبط با نسخه‌نویسی الکترونیک اعلام کردند.

علاوه بر موارد فوق، مطالعه حاضر نشان داد که در برخی از مواقع داروخانه داروی اشتباه به بیمار می‌داد و یا گاهی داروی بیشتری به بیمار می‌داد که همین امر نیز موجب ایجاد چالش برای پزشکان می‌شد که با ایجاد قوانین حقوقی می‌توان تا حدودی از این معضلات پیشگیری کرد. این یافته با نتایج

- doi: [10.5210/ojphi.v4i3.4304](https://doi.org/10.5210/ojphi.v4i3.4304).
7. Lipton HL, Miller RH, Wimbush JJ. Electronic prescribing: Ready for prime time? *J Healthc Inf Manag*. 2003;17(4):72-9.
8. Moniz TT, Seger AC, Keohane CA, Seger DL, Bates DW, Rothschild JM. Addition of electronic prescription transmission to computerized prescriber order entry: Effect on dispensing errors in community pharmacies. *Am J Health Syst Pharm*. 2011;68(2):158-63. doi: [10.2146/ajhp080298](https://doi.org/10.2146/ajhp080298).
9. Tan WS, Phang JS, Tan LK. Evaluating user satisfaction with an electronic prescription system in a primary care group. *Ann Acad Med Singapore* 2009; 38(6): 494-7. doi: [10.47102/annals-acadmedsg.V38N6p494](https://doi.org/10.47102/annals-acadmedsg.V38N6p494).
10. Samadbeik M, Ahmadi M. Electronic prescription system: Concepts and standards (Narrative review article). *Health Inf Manage*. 2013;10(2):312-24.
11. Fischer SH, Rudin RS, Shi Y, Shekelle P, Amill-Rosario A, Scanlon D, et al. Trends in the use of computerized physician order entry by health-system affiliated ambulatory clinics in the United States, 2014–2016. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):836. doi: [10.1186/s12913-020-05679-4](https://doi.org/10.1186/s12913-020-05679-4).
12. Cresswell KM, Lee L, Slee A, Coleman J, Bates DW, Sheikh A. Qualitative analysis of vendor discussions on the procurement of computerised physician order entry and clinical decision support systems in hospitals. *BMJ Open*. 2015;5(10): e008313. doi: [10.1136/bmjopen-2015-008313](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008313).
13. Gall W, Aly A-F, Sojer R, Spahni S, Ammenwerth E. The national e-medication approaches in Germany, Switzerland and Austria: A structured comparison. *Int J Med Inform*. 2016;93:14-25. doi: [10.1016/j.ijmedinf.2016.05.009](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.05.009).
14. Raeesi A, Abbasi R, Khajouei R. Evaluating physicians' perspectives on the efficiency and effectiveness of the electronic prescribing system. *Int J Technol Assess Health Care*. 2021;37:e42. doi: [10.1017/S0266462321000052](https://doi.org/10.1017/S0266462321000052).
15. Peikari HR, Shah MH, Zakaria MS, Yasin NM, Elhissi A. The impacts of second generation e-prescribing usability on community pharmacists outcomes. *Res Social Adm Pharm*. 2015;11(3):339-51. doi: [10.1016/j.sapharm.2014.08.011](https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2014.08.011).
16. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness'. *Nurse Educ Today*. 2004;24(2):105-12. doi: [10.1016/j.nedt.2003.10.001](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001).
17. Cypress BS. Rigor or reliability and validity in qualitative research: Perspectives, strategies, reconceptualization, and recommendations. *Dimens Crit Care Nurs*. 2017; 36(4):253-63. doi: [10.1097/DCC.0000000000000253](https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000253).
18. Jebraeily M, Rashidi A, Mohitmafi T, Muossazadeh R. Evaluation of Outpatient Electronic Prescription System Capabilities from the Perspective of Physicians in Specialized Polyclinics of Urmia Social Security Organization. *Payavard Salamat*. 2021;14(6):557-68. [Persian]
19. Akbari A, Rashidi Z, Fatemeh Walipour Babli. The challenges of using electronic prescribing. The third conference on information technology and health promotion with a focus on nursing. 2020. [Persian] Available form: <https://civilica.com/doc/1158681.1399>.
20. Oktarlina RZ. E-prescribing: benefit, barrier, and adopting challenge in electronic prescribing. *J Med*. 2020;21(2):98. doi: [10.3329/jom.v21i2.50213](https://doi.org/10.3329/jom.v21i2.50213).
21. Alinejhad A, Nourani A, Jebraeily M. Usability evaluation of the user interface in electronic prescribing systems of Iran health insurance organization and social security organization. *Journal of Health Administration*. 2022;25(2):78-94. [Persian]
22. Ghasemian M, Gharibi A, Dashtizadeh A, Ghanbari Shandiz K. Examining the challenges of using electronic prescribing in courthouses, a review study. The 5th conference on information technology and health promotion focusing on remote health. 2023. [Persian] Available from: <https://civilica.com/doc/1765441>.
23. Alavi Amlashi SR, Kazemnejad Leyli E, Sheikhtaheri A. Physicians' and Pharmacists' viewpoint on ambulatory electronic prescription system. *Journal of Health Administration*. 2022;25(3):108-24. [Persian]
24. Tan T, Chan S, Ind M, Pace G, Bailey J, Reed K, et al. Benefits and challenges of electronic prescribing for general practitioners and pharmacists in regional Australia. *Aust J Rural Health*. 2023;31(4):776-81. doi: [10.1111/ajr.12999](https://doi.org/10.1111/ajr.12999).
25. Hareem A, Lee J, Stupans I, Park A, Wang K. Benefits and barriers associated with e-prescribing in community pharmacy—A systematic review. *Explor Res Clin Soc Pharm*. 12:100375. doi: [10.1016/j.rcsop.2023.100375](https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2023.100375).
26. Feather C, Appelbaum N, Darzi A, Franklin BD. Indication documentation and indication-based prescribing within electronic prescribing systems: a systematic review and narrative synthesis. *BMJ Qual Saf*. 2023;32(6):357-68. doi: [10.1136/bmjqs-2022-015452](https://doi.org/10.1136/bmjqs-2022-015452).
27. Graf A, Fehring L, Henningsen M, Zinner M. Going digital in Germany: An exploration of physicians' attitudes towards the introduction of electronic prescriptions—A mixed methods approach. *Int J Med Inform*. 2023;174:105063. doi: [10.1016/j.ijmedinf.2023.105063](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105063).
28. Alsahali S, Almutairi G, Aedh R, Alanezi S, Almutairi H, Anaam M, et al. Perceptions of Community Pharmacists toward the National E-Prescribing Service (Wasfaty) and Exploring the Benefits and Challenges of the Service: A Descriptive Study from Qassim Region, Saudi Arabia. *Pharmacy*. 2023;11(5):152. doi: [10.3390/pharmacy11050152](https://doi.org/10.3390/pharmacy11050152).