



ORIGINAL ARTICLE

Received:2020/12/08

Accepted:2021/01/30

Explaining the Barriers and Deficiencies of a Family Physician Program Based on Electronic Health Record: A Qualitative Research

Maryam Kaskaldareh(Ph.D.)¹, Leila Najafi(Ph.D.)², Rouhollah Zaboli(Ph.D.)³, Israfil Roshdi(Ph.D.)⁴

1.Ph.D. candidate of Health Care Management, Semnan Branch, Islamic Azad University , Semnan, Iran.

2. Corresponding author: Assistant professor, Department of Health Care Management, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran .Email: Inajafikia@gmail.com Tel: 09125505380

3. Associate Professor, Department of Health Care Managment, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4.Assistant professor, Department of Basic Sciences, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

Abstract

Introduction: Electronic health record is electronic data of “entire life of a person” registered by healthcare providers and shared in different health centers. The electronic health record has been announced to all medical universities of the country since March 2016 by launching the Integrated Health System (SIB). This study explains the barriers and shortcomings of the family physician program based on electronic health records in Guilan University of Medical Sciences.

Methods: this qualitative content analysis study with a purposefull sampling was conducted until data saturation time; Experiences and viewpoint of 15 assistants of health networks, Authorities of Health networks development, family physicians and expert of information security of University were collected through individual interview and notes in 2019-2020. Data were entered into MAXQDA software and the process of analysis (repeated reading and coding) was performed.

Results: Findings were extracted in the form of five main categories including constraints: Structure and manpower, insufficient skills of planners and service providers, internal and external coordination, web-based system and related equipment, budgets with several subcategories.

Conclusion: In order to improve the quality of the implementation of the family physician program, which aims to provide health care to the covered population, the use of electronic health records can be institutionalized with the objectives of the family physician program by eliminating the identified shortcomings.

Keywords: Barriers, Family physician, Electronic health record, SIB

Conflict of interest: The authors declared that there is no Conflict interest.



This Paper Should be Cited as:

Author: Maryam Kaskaldareh, Leila Najafi, Rouhollah Zaboli, Israfil Roshdi.

Explaining the Barriers and Deficiencies of a Family Physician Program Based on
.....Tolooebehdasht Journal.2021;20(2): 12-26 .[Persian]



تبیین موانع و کاستی‌های برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت: یک تحقیق کیفی

نویسندگان: مریم کاس کلدره^۱، لیلا نجفی^۲، روح اله زابلی^۳، اسرافیل رشدی^۴

۱. دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.
۲. نویسنده مسئول: استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.
۳. دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.
۴. استادیار گروه علوم پایه، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

تلفن تماس: ۰۹۱۲۵۵۰۵۳۸۰ Email: lnajafikia@gmail.com

چکیده

مقدمه: پرونده الکترونیک سلامت، جمع‌آوری الکترونیکی اطلاعات «تمام طول حیات یک فرد» می‌باشد که توسط ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی ثبت و در واحدهای مختلف نظام ارائه خدمات سلامت به اشتراک گذاشته می‌شود. ایجاد پرونده الکترونیک سلامت از اسفند ماه سال ۱۳۹۴ با راه‌اندازی سامانه سبب به همه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ابلاغ شد. این مطالعه به تبیین موانع و کاستی‌های برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی گیلان پرداخته است.

روش بررسی: مطالعه حاضر با رویکرد تحلیل محتوی کیفی، با نمونه‌گیری هدفمند تا زمان اشباع داده‌ها انجام شد، تجارب و دیدگاه‌های ۱۵ نفر از معاونین بهداشتی شبکه‌های بهداشت و درمان، کارشناسان مسئول گسترش شبکه‌های بهداشت و درمان، پزشکان خانواده و کارشناس امنیت اطلاعات معاونت بهداشتی دانشگاه با کمک مصاحبه فردی و کسب نظرات مکتوب در سال ۹۹-۹۸ جمع‌آوری گردید. داده‌ها وارد نرم افزار MAXQDA شده و فرآیند تجزیه و تحلیل (بازخوانی مکرر و کدگذاری) انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها در قالب پنج طبقه اصلی شامل محدودیت‌های: ساختار و نیروی انسانی، مهارت ناکافی برنامه‌ریزان و ارائه‌کنندگان خدمت، هماهنگی درون‌بخشی و برون‌بخشی، سامانه تحت وب و تجهیزات مربوطه و بودجه‌ای با طبقات فرعی متعدد استخراج شد.

نتیجه‌گیری: برای بالابردن کیفیت اجرای برنامه پزشکی خانواده که هدف آن مراقبت سلامت از جمعیت تحت پوشش است می‌توان با رفع کاستی‌های شناسایی شده، استفاده از پرونده الکترونیک سلامت را در راستای اهداف برنامه پزشکی خانواده نهادینه نمود.

واژه‌های کلیدی: موانع، پزشکی خانواده، پرونده الکترونیک سلامت، سامانه سبب

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیستم

شماره دوم

خرداد و تیر ۱۴۰۰

شماره مسلسل: ۸۶

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۰۹/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۱۱

**مقدمه**

کاربرد تکنولوژی در مراقبت‌های بهداشتی به صورت پرونده الکترونیک سلامت، مهمترین و ضروری ترین مسأله جهت بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی محسوب می شود و علاوه بر این که روشی برای یکپارچه سازی اطلاعات و بازنمایی از وضعیت بیماران و منبع پویایی برای مراقبت‌های بهداشتی محسوب می شود، منجر به دسترسی به اطلاعات و سوابق کلینیکی، ارتباطات الکترونیک- آموزشی و مدیریت همه جانبه و در نهایت ارتقای سطح بهداشت جامعه می گردد (۱-۳).

در حقیقت، پرونده الکترونیک سلامت، در برگیرنده اطلاعات مراقبت بهداشتی فرد است که بصورت الکترونیک اندوخته و با امنیت کامل نگهداری شده و انتقال می یابد و هدف نخست آن پشتیبانی از مراقبت یکپارچه، مستمر و با کیفیت از بیماران است و در بردارنده اطلاعات گذشته، حال و آینده فرد است (۴). فرایند ایجاد و بکارگیری پرونده الکترونیک سلامت علی رغم مزایای بالقوه، آسان نیست و همواره موانع و محدودیت‌های اجرایی بر سر راه رسیدن به اهداف آن وجود دارد که به زیرساخت‌های فنی، سازمانی و آمادگی نیروی انسانی نیاز دارد (۵). سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) آخرین سامانه طراحی شده پرونده الکترونیک سلامت در ایران می باشد که با هدف یکپارچه سازی اطلاعات مربوط به سلامتی افراد و ارائه خدمات بهداشتی درمانی در قالب برنامه‌های حوزه بهداشت در طرح تحول نظام سلامت در سراسر کشور از اسفندماه ۱۳۹۴ به صورت رسمی شروع به کارکرد. مطالعات صورت گرفته در حوزه برنامه‌های مشابه با سامانه سیب همچون پرونده الکترونیک سلامت نشان می دهد که بهره‌گیری از چنین سیستم‌هایی در

نظام پیچیده امروزی نیاز به بسترسازی سازمانی و آمادگی نیروی انسانی دارد؛ لذا، قبل از پیاده‌سازی باید عوامل فنی و غیر فنی شناسایی شوند و موانع پیاده‌سازی رفع گردند. در مطالعه کیفی جعفری و همکارانش، که تجارب و دیدگاه کاربران درباره ارائه خدمت از طریق سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) بررسی شده بود مؤلفه‌هایی مثل زیرساخت‌ها (اینترنت و تجهیزات)، نرم افزاری (شکل ظاهری و محتوایی) و مدیریتی (ارتباطات بین فردی، انگیزشی، نظارت و کنترل، سازماندهی، اطلاع رسانی و آموزش) جزء موارد کاستی‌های برنامه، شناسایی و اعلام شد (۶). میرانی و همکارانش، در مطالعه ای با عنوان "بررسی موانع ایجاد و به کارگیری پرونده الکترونیک سلامت در ایران" که با هدف مشخص کردن درجه اهمیت هر یک از موانع در ایجاد و بکارگیری پرونده الکترونیک سلامت در ایران از دیدگاه صاحب‌نظران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گرفت از نظر پاسخ دهندگان درجه اهمیت موانع فنی در ایجاد و بکارگیری پرونده الکترونیک سلامت از همه موانع بیشتر بود. موانع مالی و موانع اخلاقی-قانونی به ترتیب در درجه دوم و سوم اهمیت، موانع فردی و سازمانی به ترتیب در رتبه های چهارم و پنجم قرار گرفتند (۷).

جبرائیلی و همکارانش، در مطالعه ای به بررسی موانع اجرایی پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت با هدف شناسایی موانع اجرایی پرونده الکترونیک سلامت از دیدگاه ارائه کنندگان خدمات سلامت و ارائه راهکارهایی جهت رفع آن بصورت توصیفی- مقطعی پرداختند. بیشترین درصد امتیاز کسب شده در موانع اجرایی پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت مربوط به محدودیت‌های نگرشی و رفتاری افراد (۹۳/۰۴) و کمترین



این مطالعه با رویکرد کیفی تحلیل محتوای عرفی (قراردادی)، طی سالهای ۹۹-۹۸، تلاش نمود تا با تقلیل داده های کیفی و طبقه بندی آنها، درون مایه ها و الگوهای موجود در داده ها را جهت تبیین موانع و کاستی های برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت استخراج کند. بدین منظور، با توجه به هدف مطالعه و به منظور گردآوری دیدگاه های جمعی افراد کلیدی، جامعه پژوهش را معاونین بهداشتی شبکه بهداشت و درمان، کارشناسان خبره، پزشکان خانواده همینطور کارشناسان گسترش و امنیت اطلاعات معاونت بهداشتی دانشگاه تشکیل دادند که از بین آنها ۱۵ نفر به گونه ای که در زمینه مبحث پزشک خانواده، سیستم ارجاع، پرونده الکترونیک سلامت و سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) دارای حداقل سه سال سابقه پژوهشی یا اجرایی بوده و مایل به شرکت در مطالعه بودند، به صورت هدفمند تا اشباع داده ها انتخاب شدند.

پژوهشگر با مراجعه به محل اشتغال مشارکت کنندگان یا از طریق پست الکترونیکی ضمن شرح مختصری درباره اهداف مطالعه از آنان برای شرکت در مطالعه دعوت به عمل آورد. در صورت تمایل آنان به شرکت در مطالعه با کسب رضایت نامه کتبی جهت شرکت در مطالعه و مصاحبه انفرادی درباره محل و زمان مصاحبه یا ارسال دست نوشته ها با توجه به نظر آنها هماهنگی لازم صورت گرفت. پانزده مصاحبه عمیق و نیمه ساختاریافته با مدت زمان ۷۰ دقیقه با انحراف معیار ۱۰ دقیقه و با کمک راهنمای مصاحبه که شامل سؤالاتی نظیر: اجرای برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت در چه وضعیتی است، چه عواملی موجب تسهیل در اجرای برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت می شوند، چه عواملی مانع اجرای برنامه

درصد امتیاز کسب شده مربوط به محدودیت های هزینه ای (۷۲/۸٪) بود. نتایج مطالعه بیان می کند با توجه به این که مهمترین موانع اجرایی اصلی در پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت، محدودیت های نگرشی و رفتاری افراد و تغییرات سازمان است، ضروری به نظر می رسد برای تضمین اینکه ارائه کنندگان مراقبت سلامت نگرش مناسب داشته باشند، توجه به آموزش و مشارکت آنها حیاتی است (۸).

در مطالعه Kruse و همکاران که به شناسایی و تجزیه و تحلیل تسهیل کننده ها و موانع پذیرش استفاده از پرونده های بهداشتی الکترونیکی برای سلامت جامعه پرداختند، در مجموع ۲۶ عامل شناسایی شد که ۶۳٪ از آنها تسهیل کننده و ۳۷٪ موانع محسوب شدند. تسهیل کننده ها شامل بهره وری و کارایی، کیفیت و مدیریت داده، نظارت، مراقبت های پیشگیرانه و موانع شامل نداشتن استاندارد مشخص، عدم قابلیت همکاری و تکنولوژی پیچیده تر عنوان شده است (۹).

با توجه به اجرایی شدن پرونده الکترونیک سلامت به صورت سامانه سیب در نظام سلامت، این مطالعه به موانع و کاستی های برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت پرداخته است. در پژوهش کیفی برای درک و تبیین پدیده های پیچیده اجتماعی از داده های کیفی نظیر داده های حاصله از مصاحبه، مشاهده مشارکتی، مستندات، پرسشنامه و غیره به منظور شناسایی متغیرهای پنهان و نقاط ضعف که در ذهن افراد است استفاده می شود. بنابراین لازم است به منظور تبیین موانع و کاستی های برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت مطالعات کیفی در جوامع مختلف انجام شود.

روش بررسی



می کردند در کنار هم قرار گرفتند و زیرطبقات حاصل شد (مرحله چهارم: شکل گیری زیر طبقات) استخراج گردید. اصول اخلاق پژوهش با حفظ محرمانگی اطلاعات و اخذ رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان جهت شرکت در مطالعه و مصاحبه و برخورداری مشارکت کنندگان از حق کناره گیری از پژوهش در هر زمان رعایت گردید. این مطالعه بخشی از نتایج حاصل از رساله دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی بوده که در کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان با کد IR.IAU.SEMNAN.REC.1398.024 مورد تأیید قرار گرفت.

یافته ها

مشارکت کنندگان ۱۵ نفر، که شامل هفت نفر خانم (۴۶/۷٪) و هشت نفر آقا (۵۳/۳٪) بودند. میانگین سنی افراد شرکت کننده در مطالعه ۴۷/۲ سال و میانگین سابقه کاری آن ها ۲۰/۳ سال بود (جدول ۱).

جدول ۱: مشخصات افراد مشارکت کننده بر اساس عوامل دموگرافیک

مشارکت کننده	سمت	سن	جنسیت	تحصیلات	سابقه کاری
۱	کارشناس مسئول گسترش شبکه	۵۳	مرد	کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	۳۰
۲	معاون بهداشتی	۴۳	مرد	دکتری حرفه ای	۱۲
۳	پزشک خانواده	۴۳	زن	دکتری حرفه ای	۱۶
۴	کارشناس مسئول گسترش شبکه	۵۴	مرد	کارشناسی بهداشت عمومی	۳۱
۵	پزشک خانواده	۴۹	مرد	دکتری حرفه ای	۱۴
۶	کارشناس مسئول گسترش شبکه	۴۷	زن	کارشناسی مامایی	۲۴
۷	کارشناس گسترش شبکه	۴۵	زن	کارشناسی مامایی	۱۹
۸	کارشناس مسئول گسترش شبکه	۴۱	زن	کارشناسی ارشد مامایی	۱۸
۹	کارشناس فناوری اطلاعات	۳۹	زن	کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات	۱۳
۱۰	کارشناس پزشک خانواده	۴۰	زن	دکتری حرفه ای	۱۴
۱۱	معاون بهداشتی	۵۰	مرد	دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	۲۷
۱۲	مدیر شبکه بهداشت و درمان	۴۲	مرد	دکتری حرفه ای	۱۳
۱۳	کارشناس گسترش	۵۱	زن	کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	۲۹
۱۴	کارشناس مسئول گسترش شبکه	۵۶	مرد	کارشناسی بهداشت عمومی	۲۵
۱۵	مدیر شبکه بهداشت و درمان	۵۵	مرد	دکتری حرفه ای	۲۰

پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت می شوند، پیشنهادات شما برای اجرا و استقرار بهتر و کاملتر برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت چیست، صورت گرفت. تحلیل داده‌ها بعد از شروع اولین گام‌های جمع آوری داده‌ها آغاز گردید. هر مصاحبه که توسط خود محقق پیاده و تایپ شد، به صورت یک کل چندین بار خوانده شد تا درک کلی از گفته‌های مشارکت کنندگان حاصل شود. سپس داده‌ها وارد نرم افزار MAXQDA شده و فرآیند تجزیه و تحلیل (بازخوانی مکرر و کدگذاری) شروع شد. تمامی مصاحبه‌ها به صورت جداگانه کدبندی و تم‌های مهم آن‌ها طبق مراحل: (مرحله اول: تعیین محتوی تحلیل)، جوهره عبارات و کلمات کلیدی مرتبط نامگذاری گردیدند (مرحله دوم: کدگذاری اولیه) سپس کدهای اولیه مشابه، ادغام و پالایش شدند و با توجه به معنایی که از آنها حاصل می شد، دسته بندی شدند (مرحله سوم: دسته بندی) و در ادامه دسته های اولیه که مفهوم مشابهی را متبادر



براساس یافته‌های مطالعه، موانع و کاستی‌های برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت در پنج طبقه اصلی و شانزده طبقه فرعی دسته بندی شد (جدول ۳، ۲).

جدول ۲: استخراج طبقات اصلی و فرعی حاصل از تحلیل توصیف مصاحبه شوندگان

طبقات اصلی	طبقات فرعی	فراوانی کدها
	تغییرات و جابجایی سریع مدیران	۱۰
	اختصاص دادن جمعیت بالا به تیم پزشکی خانواده	۲۱
محدودیت‌های ساختار و نیروی انسانی	رعایت نکردن سیستم ارجاع	۱۵
	سیستم پرداخت نامشخص	۳۶
	کمبود نیروی فناوری اطلاعات در شبکه‌های بهداشت و درمان	۱۲
	تبعیت نکردن پزشکان متخصص از پروتکل‌های برنامه	۵
	آشنایی کم و مهارت ناکافی کارکنان	۱۷
مهارت ناکافی برنامه‌ریزان و ارائه‌کنندگان خدمت	عدم ثبت به موقع مراقبت‌ها در سامانه سبب بدلیل بالا بودن مراجعین و افزایش حجم کاری	۱۴
	نداشتن ارتباط چشمی - کلامی ارائه‌کنندگان خدمت با مراجعه‌کننده	۵
	همکاری و مشارکت ضعیف بیمارستان‌ها و کلینیک‌های تخصصی	۱۹
محدودیت‌های هماهنگی درون بخشی و برون بخشی	همکاری و مشارکت ضعیف دیگر سازمان‌ها (بخش خصوصی، بیمه و...)	۳۵
	دسترسی کند و سخت به شبکه تحت وب	۲۰
محدودیت‌های سامانه تحت وب و تجهیزات مربوطه	کمبود تجهیزات، سخت افزار و نرم افزارهای مناسب یکپارچگی کم اطلاعات سامانه	۱۱
	اشکالات میان افزارها	۵
	کمبود بودجه	۵
محدودیت‌های بودجه ای	کمبود بودجه	۹



جدول ۳: توضیحات تکمیلی مصاحبه شونده‌گان به تفکیک طبقات اصلی و فرعی

ردیف	طبقات اصلی	طبقات فرعی	نظرات مصاحبه شونده
			" شما ۴-۵ سال با یک مدیر و مسئولی کار می کنید مدیر به روند کار، مشکلات و راه حل‌های مربوطه آشنا می شود و بعد این مدت جابجا شده و مدیر جدید جایگزین می شود و این جابجایی مدیران در سطح بالاتر باعث ایجاد مشکلات تازه ای در کل سیستم خواهد شد که مجبوریم یک مسیر رفته را مجدداً طی کنیم" (مصاحبه شونده ۱۳).
		تغییرات و جابجایی سریع مدیران	
		اختصاص دادن جمعیت بالا به تیم پزشکی خانواده	"پزشک خانواده ما ۵۰۰۰ نفر جمعیت دارد، در روز ۷۰-۶۰ مورد مریض می بیند و این باعث شده که مراقبت‌ها بطور کامل انجام نگیرد. مثلاً داروها را ثبت می کند دیگر فرصت نمی کند آزمایشات رو ثبت کند یا گاهی ثبت مراقبت‌ها را در زمانی دیگر انجام می دهد در صورتیکه باید ثبت خدمات همزمان با ارائه خدمات انجام گیرد" (مصاحبه شونده ۷).
		رعایت نکردن سیستم ارجاع	"گاهی مردم مستقیم به کلینیک یا بیمارستان (سطح دو خدمات) مراجعه می کنند و خودشان برای ویزیت شدن نوبت می گیرند و بعد به پزشک خانواده مراجعه می کنند و می گویند که فردا نوبت دارم! و انتظار دارند که دفترچه آن‌ها مهر و امضاء شود که باعث ثبت یک کد ارجاع غیر واقعی برای بیمار خواهد شد که در سامانه هم ثبت می شود" (مصاحبه شونده ۱۵).
	محدودیت‌های ساختار و نیروی انسانی	سیستم پرداخت نامشخص	"متأسفانه پرداختی‌ها به تیم سلامت (پزشکان خانواده، ماما، و...) به ازای تعداد خدمت انجام می شود. به عنوان مثال وقتی پزشک خانواده جمعیت تحت پوشش هزار نفری کوهستانی دارد با جمعیت کم نمی تواند تعداد زیادی خدمت ارائه کند یا پزشکی که جمعیت بالا دارد فرصت اینکه خدمت با کیفیت ارائه کند را از دست می دهد" (مصاحبه شونده ۱۲).
		کمبود نیروی فناوری اطلاعات در شبکه های بهداشت و درمان	"متأسفانه الان در شرایطی هستیم که کمبود پرسنل روز به روز بیشتر احساس می شود و جالب این است در راستای الکترونیکی شدن پرونده سلامت و خیلی از کارهای اداری ما که بصورت الکترونیکی و اتوماسیون می باشد، این نیاز احساس شده که باید در سطح مراکز یک کاردان یا کارشناس تحلیلگر آمار و کامپیوتر داشته باشیم و طبق بازنگری طرح گسترش در مراکز خدمات سلامت (هم شهری و هم روستایی) این جایگاه در تشکیلات تعریف شده ولی هنوز مجوزی برای جذب این نیرو داده نشده است" (مصاحبه شونده ۴).
		تبعیت نکردن پزشکان متخصص از پروتکل‌های برنامه	" فرد بیماری از یکی از مراکز خدمات جامع سلامت به بیمارستان مراجعه می کند ولی متأسفانه پزشک متخصص یا اصلاً حضور ندارد یا ماندگاری اش در بیمارستان کم است. با توجه به این که برنامه ریزی در ابتدای ماه برای پزشکان متخصص جهت ویزیت افراد ارجاعی از سطح پایین تر انجام می شود باید در آن روز حضور داشته باشند. مثلاً ساعت ۸ صبح پزشک در بیمارستان بوده ولی ساعت ۱۰ صبح دیگر حضور ندارد. بنابراین فراهم کردن نیروی انسانی کارآمد که واقعاً اعتقاد به برنامه داشته باشد خیلی اهمیت دارد" (مصاحبه شونده ۱).



جدول ۳: توضیحات تکمیلی مصاحبه شونده‌گان به تفکیک طبقات اصلی و فرعی

ردیف	طبقه اصلی	طبقات فرعی	نظرات مصاحبه شونده
			"باید آموزش سیستماتیک و دوره‌ای جهت آشنایی سامانه سبب وجود داشته باشد. اگر خیلی از جزئیات سامانه سبب به صورت صحیح به پرسنل سطوح مختلف آموزش داده شود و آن‌ها به وظایف خودشان آشنا شوند بعضی از مشکلات ما برطرف می‌شود" (مصاحبه شونده ۵).
		آشنایی کم و مهارت ناکافی کارکنان	"مدیرانی که آگاهی در زمینه اجرای پرونده الکترونیک سلامت ندارند ممکن است نسبت به اجرای برنامه مقاومت از خودشان نشان بدهند. اگر مدیر بیمارستان یا کلینیک آگاه باشند که برنامه مراقبتی باید بصورت الکترونیک انجام بگیرد و به زیر مجموعه خود نیز آموزش بدهند می‌توانند تسهیل کننده در این امر باشند (مصاحبه شونده ۱)
۲	مهارت ناکافی برنامه‌ریزان و ارائه کنندگان خدمت	عدم ثبت به موقع مراقبت‌ها در سامانه سبب بدلیل بالا بودن مراجعین و افزایش حجم کاری	"بالا بودن مراجعین و در انتظار بودن آنها باعث می‌شود که ارائه دهندگان خدمت مراقبت‌ها را گاهی ناقص انجام دهند. بیمار منتظر است و پزشک با عجله مراجعین را ویزیت می‌کند یا بعضی مراقبت‌های انجام شده را زمان دیگری در سامانه ثبت می‌کند که ممکن است مواردی فراموش شده و در سامانه ثبت نشود که باعث کاهش کیفیت کار می‌شود" (مصاحبه شونده ۷).
		نداشتن ارتباط چشمی - کلامی ارائه کنندگان خدمت با مراجعه کننده	"ما در مواجهه با بیمار، زمان بیشتری را مشغول کار با کامپیوتر هستیم و ارتباط چشمی - کلامی ما با بیمار قطع می‌شود. برخی فرصت‌ها را از دست می‌دهیم یعنی اینکه به جای اینکه زمان بیشتری را به کار اصلی (نگاه کردن به بیمار، شرح حال گرفتن و...) اختصاص دهیم، سرگرم ثبت در سامانه هستیم" (مصاحبه شونده ۵).
		همکاری و مشارکت ضعیف بیمارستان‌ها و کلینیک‌های تخصصی	متأسفانه پزشکان متخصص در بیمارستان‌ها به حدی مشغله دارند که فرصت نمی‌کنند پشت سیستم بشینند تا ببینند که پزشک خانواده، چه برنامه‌ای، چه چیز یا چه بیماری را ارجاع داده که بازخوردش را ثبت کنند" (مصاحبه شونده ۹).
۳	محدودیت‌های هماهنگی درون بخشی و برون بخشی		"متأسفانه وقتی تعداد پسخوراند موارد ارجاع شده به بیمارستان را نگاه می‌کنید خیلی کم است و این موضوع شاید خیلی به همکاران پزشک خانواده ما مربوط نباشد چون همکاران پزشک خانواده ما ارجاع را انجام می‌دهند و این موضوع مربوط به قسمت درمان می‌شود که آیا آن بیمارستان مربوطه با نظام ارجاع ما هماهنگ است؟ آیا سامانه‌ای که در بیمارستان استقرار یافته یک سامانه دقیقی است؟ آیا بیمارستان همه نوع رشته تخصصی و پزشک مربوطه را دارد؟ آیا پزشکان متخصص سر کشیک خود حاضر می‌شوند؟ آیا برنامه ریزی برای کشیک این پزشکان متخصص انجام گرفته است؟" (مصاحبه شونده ۱۰).
		همکاری و مشارکت ضعیف دیگر سازمان‌ها (بخش خصوصی، بیمه و...)	"اگر فردی به پزشک متخصص در شهرستان یا هر جای دیگر کشور مراجعه کند وضعیت بیمار برای پزشک خانواده نامعلوم است. اطلاعات پزشکی و وضعیت بیمار در جایی ثبت نیست! همیشه یک قسمت از فعالیت‌های بهداشتی و خدمات پیشگیرانه به بخش خصوصی مرتبط است و این مهم است که بخش خصوصی تا چه اندازه در این رابطه با ما همکاری می‌کند؟ در حال حاضر بخش خصوصی در زمینه پرونده الکترونیک با بخش دولتی همکاری ضعیفی دارد" (مصاحبه شونده ۸).



ادامه جدول ۳: توضیحات تکمیلی مصاحبه شونده‌گان به تفکیک طبقات اصلی و فرعی

ردیف	طبقات اصلی	طبقات فرعی	نظرات مصاحبه شونده
			<p>"دسترسی اینترنت باید مناسب باشد چون خدمات الکترونیکی سلامت بصورت آنلاین انجام می‌گیرد و نمی‌توانیم خدمات را بصورت آفلاین ثبت کنیم بنابراین با توجه به مناطق کور یا غیر قابل اتصالی که داریم، برخی از همکاران تیم سلامت مجبورند برای ثبت خدمات به مناطق پائین دست مراجعه کنند و ثبت آنها در غیر زمان مراقبت افراد اتفاق می‌افتد!" (مصاحبه شونده ۲)</p> <p>"ما فکر می‌کردیم خیلی از مراکز ما شاید صددرصد این امکانات سخت افزاری را داشته باشند در صورتیکه متأسفانه همه مراکز ارائه دهنده خدمات بطور کامل از امکانات سخت افزاری منتفع نیستند" (مصاحبه شونده ۱۴).</p>
۴	محدودیت‌های سامانه تحت وب و تجهیزات مربوطه	کمبود تجهیزات، سخت افزار و نرم افزارهای مناسب	<p>"سامانه برخی اشکالات نرم افزاری هم دارد مثلاً بیمار بجای انسولین رگولار، انسولین نوومیکس مصرف می‌کند محدودیت ثبت این دارو برای پزشک خانواده در سامانه الکترونیکی وجود دارد؛ به ناچار باید یک داروی نزدیک به آن را ثبت کرد و بعد در قسمت توضیحات شرح داد" (مصاحبه شونده ۵).</p> <p>"تعدادی از بیماران فشارخونی دارید که تحت کنترل و مراقبت هستند و هر دفعه که فشار بیمار اندازه گیری شده و وارد سامانه می‌شود سامانه یک تشخیص اعلام میکند (پره هیپرتشن و...) در صورتیکه این بیمار فشارخون نیست و با دارو کنترل شده. آیتمی به نام بیمار فشارخونی کنترل شده ندارد و مجبورید برای این فرد توضیح بنویسید که بیمار فشارخون نیست و دارو مصرف میکند و این باعث استخراج شاخص کاذب شده چون مسلماً سامانه از توضیحات شما آماری استخراج نمیکند" (مصاحبه شونده ۱۴).</p> <p>"یکپارچگی اطلاعات در سامانه‌ها خیلی مهم است و یک دغدغه است. مثلاً در بیمارستان‌ها برای فرد مراجعه کننده بر اساس کد ملی او یکسری اطلاعات تکمیل می‌شود، در حوزه بهداشت برخی اطلاعات دیگر تکمیل می‌شود. تبادل این اطلاعات در حوزه بهداشت و درمان که می‌تواند فعلاً تحت برنامه نظام ارجاع باشد یک امر مهمی است. چون هدف و رسالت ما در پرونده الکترونیک این است که یکپارچگی در حوزه بهداشت و درمان حتماً اجرا شود. یعنی وقتی من کد ملی یک فردی را در سامانه وارد می‌کنم تمام مراقبت‌های انجام شده او (اعم از بهداشتی، درمانی و...) نمایش داده شود" (مصاحبه شونده ۳).</p> <p>"واحد مدیریت و فناوری اطلاعات وزارتخانه، دو نرم افزار دارد که به عنوان میان افزار عمل می‌کنند. سامانه سبب اطلاعاتش را به این میان افزارها داده و اطلاعات از آنجا به سیستم اطلاعات بیمارستانی داده می‌شود و اگر هم بازخوردی باشد باز این فرایند طی می‌شود تا بازخورد در سامانه سبب ثبت شود. در حال حاضر این میان افزارها خیلی خوب تطابق ندارند" (مصاحبه شونده ۹)</p>
۵	محدودیت‌های بودجه‌ای	کمبود بودجه	<p>"منابع ما محدود است در صورتیکه برخی از هزینه‌ها جهت اجرای برنامه لازم است، از جمله تجهیزات، پرداخت‌ها و... که لازمه پیشبرد برنامه است" (مصاحبه شونده ۹).</p>



بحث و نتیجه گیری

این مطالعه به تبیین موانع و کاستی‌های برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت پرداخته است. مشارکت کنندگان اظهار داشتند که بستر امکانات فعلی هنوز کفایت لازم برای دستیابی به رسالت پرونده الکترونیک سلامت را ندارد. آنان بر ضرورت حمایت همه جانبه مدیران به ایجاد بسترهای فنی، تجهیزاتی تأکید فراوان داشتند. پژوهش‌هایی که در حوزه پرونده الکترونیک سلامت در ایران انجام شده است بیانگر این است که به منظور برنامه ریزی جهت پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت، ابتدا باید تحلیل کاملی از محیط درونی و بیرونی سازمان انجام گیرد، چرا که شناخت محیط جنبه اساسی برنامه ریزی است (۱۰).

عدم آمادگی منجر به ناتوانی سازمان در تغییر و تحول در طول اجرای پرونده الکترونیک سلامت می‌گردد (۱۱).

مشارکت کنندگان تغییرات و جابجایی سریع مدیران را به عنوان یکی از موانع اصلی برشمردند. آن‌ها بالا رفتن تجربه کاری و کمک در تسریع اجرای برنامه را ناشی از ثبات در مدیریت بیان نمودند. در مطالعه نصیری پور و همکاران که به بررسی عوامل مؤثر بر استقرار نظام سلامت الکترونیک در ایران پرداختند، تغییرات سریع مدیران را بعنوان یک مانع اصلی توسعه سلامت الکترونیک برشمردند که با مطالعه حاضر همخوان است (۱۲). اختصاص دادن جمعیت متناسب به پزشکان خانواده و تیم سلامت، مورد تأکید مصاحبه شونده‌گان بود تا از این طریق بتوان به اهداف برنامه دست یافت. با انجام بررسی‌های به عمل آمده کارشناسی در برنامه کشوری اصلاح نظام سلامت و در نظر گرفتن بسته خدمات پزشکی خانواده،

جمعیت مناسب هر تیم پزشکی خانواده حدود ۴۰۰۰-۲۵۰۰ نفر اعلام شده است (۱۳). در برخی از مراکز خدمات جامع سلامت میانگین جمعیت تحت پوشش پزشکان خانواده، بیش از ۴۰۰۰ نفر می‌باشد و این تعدد زیاد مراجعین و همزمانی ارائه خدمات و ثبت آنلاین آن‌ها در سامانه روی کیفیت و کمیت خدمات تأثیر منفی گذاشته است. این مطالعه با مطالعه کبیر و همکاران که ارتباط معنی داری بین جمعیت تحت پوشش و کمیت ثبت خدمات ارائه شده در پرونده افراد را اعلام نمودند همخوانی دارد (۱۴).

برخی از دلایل این مشکل را می‌توان تک پزشکی بودن برخی از مراکز خدمات جامع سلامت دانست که در چارت تشکیلات یا قرارداد پزشکی خانواده تعریف شده است یا می‌تواند عدم تمایل همکاری پزشکان خانواده به علت سهم شدن آنها در حقوق تعیین شده مرکز خدمات جامع سلامت، در نتیجه اختصاص دادن پزشکی دیگر برای جمعیت‌های بالاتر از ۴۰۰۰ نفر باشد. یکی از دغدغه‌های دیگر مشارکت کنندگان رعایت نکردن سیستم ارجاع بود که به دنبال ورود سامانه‌های الکترونیکی در سیستم سلامت و ایجاد چرخه ارجاع الکترونیکی، این مشکل کماکان ادامه دارد. مصاحبه شونده‌گان علل این مشکلات را عواملی نظیر مجاب نکردن بیمار توسط ارائه کنندگان خدمت جهت نیاز به ویزیت سطوح بالاتر خدمات، پیگیری نکردن بیمار توسط ارائه کنندگان خدمت، ویزیت یا مراقبت توسط پزشک، ماما و... به صورت سنتی و بدون برقراری لینک ارجاع، عدم هماهنگی بین واحد پذیرش و تیم سلامت مرکز خدمات جامع سلامت یا بیمارستان‌ها و کلینیک‌های تخصصی در دریافت ارجاعات و مراقبت‌های



انجام شده عنوان نمودند. آن‌ها یکی از دلایل موفقیت برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت را منوط به برقراری لینک ارجاع در مطب‌های خصوصی و کلینیک‌های تخصصی و مشارکت پزشکان متخصص (در بیمارستان‌های دولتی و مطب‌ها) دانستند. در مطالعه McGovern و همکارانش که با هدف تجربیات به دست آمده از طراحی و پیاده‌سازی یک برنامه فناوری سلامت انجام شده بود مشکلات مربوط به قابلیت‌های همکاری در مسیر ارجاع الکترونیکی و سیستم‌های بیمارستانی و همینطور پیش‌بینی نیاز به ایجاد یک قالب ارجاع ویژه برای برخی از تخصص‌ها عنوان شده است (۱۵).

از مهمترین محدودیت‌های اجرایی در جهت ایجاد و به کار گیری پرونده الکترونیک سلامت را کمبود منابع انسانی و فنی، کمبود متخصصان و... اعلام نموده است (۱۷). نتایج این مطالعه حاکی از آن است که یکی از محدودیت‌های اجرای برنامه، آشنایی کم و مهارت ناکافی کارکنان است. در مقالات Meade و Jha عدم مهارت‌های رایانه‌ای را از فاکتورهای مؤثر در استفاده از پرونده الکترونیک سلامت عنوان نموده‌اند (۱۸، ۱۹) که می‌تواند ناشی از آموزش ناکافی به ارائه دهندگان خدمت باشد. همانطوری که در مطالعه Crowley و Rathert نیز از موانعی هم‌چون آموزش ناکافی در واحدهای مختلف ارائه خدمت عنوان شده است (۲۰، ۲۱) لذا ضروری بنظر می‌رسد برای تضمین اینکه ارائه کنندگان مراقبت سلامت مهارت، آگاهی و نگرش مناسب داشته باشند، توجه به آموزش و کارآموزی و مشارکت آن‌ها حیاتی باشد.

مشارکت کنندگان محدودیت‌هایی همچون عدم ثبت به موقع خدمات در سامانه بدلیل بالا بودن مراجعین و افزایش حجم کاری همچنین نداشتن ارتباط چشمی - کلامی ارائه کنندگان خدمت با مراجعه کننده را جزء موانع اجرای برنامه عنوان نمودند. در مطالعه Young و همکاران که با هدف به روز نمودن زمان مورد نیاز برای مراقبت اولیه در بیماران با پرونده الکترونیک صورت گرفت، نتایج بیانگر این نکته است که پزشکان مراقبت اولیه در ویزیت‌های خود، بیشتر وقت خود را به جای صرف ملاقات چهره به چهره، صرف تکمیل پرونده الکترونیک می‌کنند (۲۲).

یکی از دلایل می‌تواند، جمعیت بالای افراد تحت پوشش و مراجعات زیاد بیماران باشد که فرصت ارتباط پزشک و تیم

مشارکت کنندگان از سیستم پرداخت نامشخص سازمان نگران بودند و با توجه به تأخیر پرداخت حقوق پزشکان خانواده که در سال‌های اخیر ایجاد شده، کاهش انگیزه و به دنبال آن خروج برخی از پزشکان خانواده از این طرح را عنوان نمودند. کمیت ثبت خدمات سلامت را بعنوان معیار مهم در سیستم پرداخت بیان نمودند که باعث تمرکز بیشتر ارائه دهندگان خدمات بر کمیت خدمات و باعث کمرنگ شدن کیفیت خدمات شده است. در مطالعه Miller نیز پرداخت‌های مالی آهسته و نامشخص جزء موانع و مشوق‌های مالی به عنوان یکی از تسهیل کننده‌های استفاده پزشکان از پرونده الکترونیک سلامت عنوان شده است که با مطالعه حاضر همخوان است (۱۶) طبق نتایج مطالعه نیاز به نیروی انسانی متخصص به خصوص در رشته فناوری اطلاعات یا کارشناس تحلیلگر آمار و کامپیوتر مورد تأکید مشارکت کنندگان بود. نتایج تحقیقات انجمن مدیریت مالی مراقبت سلامت نیز یکی

دو ماهنامه علمی پژوهشی طلوع بهداشت یزد



اطلاعات و نارضایتی تبادل اطلاعات بین ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی مختلف در حوزه بهداشتی تحت پوشش اعلام شده است (۲۶) که با مطالعه حاضر همخوان است. کمبود بودجه به عنوان یکی از مهمترین موانع اجرای این برنامه مورد تأکید مشارکت کنندگان بود. در مطالعه جبرائیلی، بیشترین درصد محدودیت‌های هزینه ای مربوط به کمبود بودجه و کافی نبودن سرمایه‌گذاری با امتیاز ۸۳٪ عنوان شده است که می‌تواند با مطالعه حاضر همسو باشد (۸).

در مجموع با توجه به طبقات اصلی و فرعی شناسایی شده در زمینه کاستی‌های موجود می‌توان از راهکارهایی هم چون حضور مدیران آگاه و باتجربه در جایگاه ثابت شغلی، تقویت کار تیمی و ایجاد هماهنگی و همکاری گروهی در سطوح مختلف شبکه بهداشت و درمان و فراهم کردن زیرساخت‌های اینترنتی جهت اتصال به شبکه وب با هدف ارتقای برنامه بهره برد. پایش مستمر در سطوح مختلف ارائه خدمات و نظارت برکمیت و کیفیت برنامه، مشارکت دادن کاربران بالاخص پزشکان در انتخاب و برنامه ریزی سیستم، مورد توجه قرار دادن دیدگاه‌های کاربران و سازگار کردن تکنولوژی با نیاز کاربران، امکان مشاهده ارجاعات به صورت یک چرخه همانند اتوماسیون اداری، لینک شدن با سطوح بالاتر و دریافت پسخوراند از همین طریق، بهینه کردن پرداخت مبتنی بر عملکرد بر اساس آیت‌های کلیدی، توجه به آموزش و کارآموزی کارکنان از دیگر موارد پیشنهادی در این زمینه می‌باشد.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که تضاد منافی وجود ندارد.

سلامت را با بیمار کم می‌کند و با مطالعه نجفی که ۴۱٪ ارائه دهندگان خدمت اعلام نمودند بار بالای مراجعات بیماران یکی از دلایلی است که باعث نامناسب بودن پرونده های بیماران می‌شود همخوانی دارد (۲۳). مشارکت کنندگان این پژوهش بر تعاملات، همکاری پزشکان و مشارکت بیمارستان‌ها، پلی کلینیک‌ها، بخش خصوصی، و دیگر سازمان‌ها هم چون بیمه تمرکز داشتند و یکی از شروط موفقیت اجرای برنامه را تعاملات و کار تیمی و هماهنگی بین سطوح مختلف خدمات دانستند. در پژوهش‌های خارجی که تجربیات اجرایی سوابق بهداشتی الکترونیکی را مورد بررسی قرار دادند، مواجه شدن با چالش‌هایی هم چون عدم قابلیت همکاری در واحدهای مختلف ذکر شده است (۲۱) و یکی از فاکتورهای حیاتی جهت پذیرش پرونده الکترونیک سلامت توسط پزشکان ارتباط بین کاربران و هماهنگی واحدها عنوان شده است (۲۴). مصاحبه شونده‌گان یکی از مشکلات فنی را کمبود تجهیزات، اعم از سخت افزاری و نرم افزاری عنوان نمودند. در مطالعه Holden پشتیبانی از سیستم سخت افزاری و نرم افزاری جزء موارد بهبود اجرای برنامه عنوان شده است (۲۵). در مطالعه جبرائیلی که به بررسی موانع اجرایی پیاده سازی پرونده الکترونیک سلامت پرداخته شده است، ۸۶٪ از ارائه دهندگان خدمت، عدم دسترسی سریع و راحت به شبکه تحت وب را عنوان نمودند که با مطالعه حاضر همخوان است (۸). محدودیت‌های سیستمی (یکپارچگی کم اطلاعات سامانه) نیز یکی از چالش‌های اجرای این برنامه عنوان شد. در مطالعه Bonacina که موانع پذیرش پرونده الکترونیک سلامت در کشور ایتالیا را مورد ارزیابی قرار داده است، عدم یکپارچگی



تشکر و قدردانی

دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه گیلان که در جمع آوری داده‌های این مطالعه ما را یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمائیم.

بدین وسیله از همکاری ارزشمند مدیران شبکه‌های بهداشت و درمان، پزشکان خانواده و کارشناسان معاونت بهداشتی

Reference

- 1-Patient protection solutions in the electronic file system. *Medicine and medicine*. 2002; 17 (72-73): 48-56.[Persian]
- 2-Orlova AO, Dunnagan M, Finitzo T, Higgins M, Watkins T, Tien A, et al. An electronic health record-public health (EHR-PH) system prototype for interoperability in 21st century healthcare systems. *AMIA Annual Symposium Proceedings. American Medical Informatics Association*.2005;2005(7):575-9.
- 3-Safdari R, Masoori N, Seied Farajollah SS. A comparative study on the functions of pioneer organizations (ASTM, HL7 and ISO) in developing electronic health record. 2011;8(3):422-432. [Persian]
- 4-Rezae P, Ahmadi M, Sadughi F. Comparative study on EHR content, structure, and terminology standards in selected organizations and design a model for Iran. *Journal of Health Administration*. 2007;10(29):55-64.[Persian]
- 5-Ahmadian L, Khajouei R, SalehiNejad S, Ebrahimzadeh M, Nikkar SE. Prioritizing barriers to successful implementation of hospital information systems. *Journal of medical systems*. 2014;38(12):151.[Persian]
- 6- Jafari H, Ranjbar M, Amini Rarani M, Hashemi FS, Bidoki SS. Experiences and Views of Users about Delivering Services through the Integrated Health System: A qualitative study. *Tolooebehdasht*. 2020;19(2):57-71.[Persian]
- 7-Mirani N, Ayatollahi H, Haghani H. A survey on barriers to the development and adoption of electronic health records in Iran. *Journal of Health Administration (JHA)*. 2013;15(50).65-75. [Persian]
- 8-Jebraeily M, Piri Z, Rahimi B, Ghasemzade N, Ghasemirad M, Mahmodi A. Barriers of electronic health records implementation. *Director General*. 2012;8(6):807-14. [Persian]
- 9-Kruse CS, Stein A, Thomas H, Kaur H. The use of electronic health records to support population health: a systematic review of the literature. *Journal of medical systems*. 2018;42(11):214.



- 10-Asadnia A, Jalilpour P. A feasible study on the privatization of public libraries: a SWOT analysis approach. 2013;19(2):213-33.[Persian]
- 11-Brender J. Handbook of evaluation methods for health informatics: Elsevier Academic Press Burlington.2011;17(4):276-7.
- 12-Nasiripour A, Radfar R, Najaf Beygi R, Rahmani H. Evaluating the Effective Factors on Establishing an Electronic Health System in Iran.Journal of Hospital.2011; 10(1): 53-62.[Persian]
- 13- Department of Health, Health Insurance Organization of Iran. guideline of the Family physician and rural insurance program.Tehran: Ministry of Health and Treatment.2020;1-66.[Persian]
- 14-Kabir MJ, Jafari N, Nahimi Tabihi M, et al. Health record and provided services recording among centers implementing rural family physician and insurance program in Northern provinces of Iran. Journal of Hospital. 2015;14(2):61-9.[Persian]
- 15-McGovern M, Quinlan M, Doyle G, Moore G, Geiger S. Implementing a national electronic referral program: qualitative study. JMIR medical informatics. 2018;6(3):e10488.
- 16-Miller RH, Sim I. Physicians' use of electronic medical records: barriers and solutions. Health affairs. 2004;23(2):116-26.
- 17-Jebraeily M, Ahmadi M, Hajavi A, Gohari M, Sedghi Jahromi M, Zareh Z. Electronic health records: personnel readiness assessment. Journal of Health Administration. 2010;13(39):17-24. [Persian]
- 18-Meade B, Buckley D, Boland M. What factors affect the use of electronic patient records by Irish GPs? International journal of medical informatics.2009;78(8):551-8.
- 19-Jha AK, Bates DW, Jenter C, et al. Electronic health records: use, barriers and satisfaction among physicians who care for black and Hispanic patients. Journal of evaluation in clinical practice. 2009;15(1):158-63.
- 20-Crowley K, Mishra A, Cruz-Cano R, et al. Electronic health record implementation findings at a large, suburban health and human services department. Journal of Public Health Management and Practice. 2019;25(1):6-11.
- 21-Rathert C, Porter TH, Mittler JN, Fleig-Palmer M. Seven years after Meaningful Use: Physicians' and nurses' experiences with electronic health records. Health care management review. 2019;44(1):30-40.



- 22-Young R, Burge S, Kumar K, Wilson J, Ortiz D. A time-motion study of primary care physicians' work in the electronic health record era. *Family medicine*. 2018;50(2):91-9.
- 23-Najafi L, Faraji A, editors. Satisfaction survey service providers and recipients of health care insurance program for rural and city families Tuyserkan. Seminar of Hamandishi. 2008;126.[Persian]
- 24-Castillo VH, Martinez-Garcia AI, Pulido J. A knowledge-based taxonomy of critical factors for adopting electronic health record systems by physicians: a systematic literature review. *BMC medical informatics and decision making*. 2010;10(1):60.
- 25-Holden RJ. What stands in the way of technology-mediated patient safety improvements? A study of facilitators and barriers to physicians use of electronic health records. *Journal of patient safety*. 2011;7(4):193.
- 26-Bonacina S, Marceglia S, Pinciroli F. Barriers against adoption of electronic health record in Italy. *Journal of Healthcare Engineering*. 2011;2(4):509-26.