

Factors Affecting the Establishment of the Electronic Health Record in Family Physician Program: Providing a Model

Kaskaldareh M¹, Najafi L*², Zaboli R³, Roshdi I⁴

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.
 3. Associate Professor, Department of Health Care Management, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
 4. Assistant professor, Department of Basic Sciences, Semnan Branch, Islamic Azad University , Semnan, Iran.
- * **Corresponding author.** Tel: +989125505380, Fax: +982136731090, E-mail: lnajafikia@gmail.com

Received: Feb 9, 2021 Accepted: Jul 26, 2021

ABSTRACT

Background & objectives: The Integrated Health System (SIB) is the latest electronic health record system in Iran, officially began in Iran in March 2016, with the goal of integrating health information and providing health services. This study aimed to design a model for establishment of the electronic health record in family physician program of Guilan university of medical sciences.

Method: The research method was mixed method. Fifteen organizational and academic experts in the fields of family physician program and information technology were interviewed through purposive sampling using qualitative content analysis with conventional approach. Having identified the important components and respective dimensions in the initial conceptual model, the primary questionnaire was developed and submitted to the experts for their approval. Then, the final Likert-scale researcher-made questionnaire was extracted. Its content validity index was calculated by the experts and the reliability of the questionnaire was assessed through Cronbach's alpha. The questionnaire was sent to 453 members of the healthcare team for being completed. Through analysing data by SPSS and LISREL, the final model was extracted using the specialized statistical techniques of exploratory and confirmatory factor analyses.

Results: The model was presented with eight factors of attitudinal and behavioural, supervision and managerial, individual factors of users, interactions and teamwork, organizational, technical, systemic and job stability which can explain over 63 percent of the variance of the variables of electronic health record-based family physician program. The highest and lowest impacts on the proposed model came from the managerial and supervisory (0.85) and the job stability components, respectively (0.45).

Conclusion: Establishing an electronic health record in the family physician program with the aim of providing good quality services and lower costs, is influenced by various factors that by strengthening the positive aspects and removing barriers in the identified factors, it is possible to institutionalize and use it more practically in order to solve health problems.

Keywords: Factors; Electronic Health Record; Family Physician; the Integrated Health System (SIB)

عوامل مؤثر بر استقرار پرونده الکترونیک سلامت در برنامه پزشکی خانواده: ارائه الگو

مریم کاس کلدیره^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. 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

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۲۵۵۰۵۳۸۰ فکس: ۰۲۱۳۶۷۳۱۰۹۰ ایمیل: Inajafikia@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) آخرین سامانه طراحی شده پرونده الکترونیک سلامت در ایران می‌باشد که با هدف یکپارچه‌سازی اطلاعات مربوط به سلامتی افراد و ارائه خدمات بهداشتی از اسفندماه ۱۳۹۴ به صورت رسمی در ایران شروع به کار کرد. مطالعه با هدف طراحی مدل استقرار پرونده الکترونیک سلامت در برنامه پزشکی خانواده دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام گرفت.

روش کار: پژوهش بصورت ترکیبی بوده است. از روش تحلیل محتوی کیفی با رویکرد قراردادی با ۱۵ تن از خبرگان سازمانی و دانشگاهی در حوزه برنامه پزشکی خانواده و فناوری اطلاعات بصورت نمونه‌گیری هدفمند مصاحبه انجام شد. سپس مؤلفه‌های مهم و ابعاد مورد نظر در الگوی مفهومی اولیه شناسایی شد و پرسشنامه اولیه تدوین و برای تأیید به نظر خبرگان رسید. سپس پرسشنامه نهایی محقق ساخته در مقیاس لیکرت استخراج گردید. روایی محتوایی آن توسط خبرگان و پایایی پرسشنامه توسط آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد و جهت تکمیل به ۴۵۳ نفر از اعضای تیم سلامت ارسال شد. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS و LISREL شده. با استفاده از روش آماری تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، الگوی نهایی استخراج شد.

یافته‌ها: مدل با هشت عامل نگرشی و رفتاری، مدیریتی و نظارتی، فاکتورهای فردی کاربران، تعاملات و کار تیمی، سازمانی، فنی، سیستمی، ثبات جایگاه شغلی ارائه شده که می‌توانند ۱۵/۶۳ درصد واریانس متغیر برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت را تبیین نمایند. الگوی پیشنهادی بیشترین تأثیر را از مؤلفه‌های مدیریتی و نظارتی (۰/۸۵) و کمترین تأثیر را از ثبات جایگاه شغلی (۰/۴۵) دارد.

نتیجه‌گیری: استقرار پرونده الکترونیک سلامت در برنامه پزشکی خانواده با هدف ارائه خدمات با کیفیت و هزینه کمتر، تحت تأثیر عوامل مختلفی است که با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع موانع در عوامل شناسایی شده می‌توان به نهادینه سازی و استفاده کاربردی‌تر از آن در راستای رفع مشکلات بهداشتی اقدام نمود.

واژه‌های کلیدی: عوامل، پرونده الکترونیک سلامت، پزشکی خانواده، سامانه یکپارچه بهداشت (سیب)

دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۱ پذیرش: ۱۴۰۰/۵/۴

مقدمه

سازمان‌های ارائه‌کننده خدمات سلامت را به محیط‌های مشتری‌گرا و رقابتی تبدیل کرده است (۱). به همین دلیل، این سازمان‌ها برای توسعه و تداوم

پیشرفت‌های روزافزون در عرصه علوم پزشکی و همچنین افزایش آگاهی و انتظارات مشتریان،

فعالیت‌های خود، به ارتقای کیفیت خدمات همراه با هزینه- اثربخشی آن می‌اندیشند و این امر مگر از طریق دسترسی به موقع به اطلاعات با کیفیت ممکن نخواهد بود (۳،۲). از آنجایی که پرونده‌های کاغذی به دلیل محدودیت‌های ذاتی خود قادر به برقراری ارتباط مناسب بین ارائه‌کنندگان خدمات سلامت، پردازش داده به اطلاعات قابل استفاده و دسترسی به موقع به آن نیستند، بنابراین پاسخگوی نیاز حیاتی نظام ارائه خدمات سلامت به اطلاعات نخواهند بود (۴). از این رو حرکت به سوی سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری از دهه ۱۹۷۰ آغاز شد که آرمان و هدف نهایی این سیستم‌ها، دستیابی به پرونده الکترونیک سلامت می‌باشد (۵). در حقیقت، پرونده الکترونیک سلامت، جمع‌آوری الکترونیکی اطلاعات «تمام طول حیات یک فرد» می‌باشد که توسط ارائه‌کنندگان مراقبت بهداشتی ثبت و یا تأیید شده است و در مکان‌های مختلف به اشتراک گذاشته می‌شود (۳). ویژگی‌های ساختار بهداشت و درمان ایران به شرح ذیل ضرورت توسعه فناوری اطلاعات در حوزه پزشکی را یادآور می‌شود: تنوع بیماری در مناطق محروم و تمرکز امکانات در شهرهای بزرگ، تأثیر شگرف اطلاع‌رسانی در ارتقاء سلامت و کاهش بیماری، ضرورت دسترسی سریع به سوابق بیمار توسط پزشک، نیاز به اطلاعات و آمار بیماری‌ها در تحقیقات پزشکی، همکاری پزشکی شرط لازم برای هم‌افزایی، نیاز به مشاوره با متخصص بدون مراجعه حضوری بیمار، ضرورت افزایش بهره‌وری درمان، تکريم بیمار و ارائه بهترین خدمات با کمترین نگرانی بیمار و همراهان و قراردادن ابزارهای لازم در اختیار پزشک (۶).

سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) آخرین سامانه طراحی‌شده پرونده الکترونیک سلامت در ایران می‌باشد که با هدف یکپارچه‌سازی اطلاعات مربوط به سلامتی افراد و ارائه خدمات بهداشتی درمانی در قالب برنامه‌های حوزه بهداشت در طرح تحول نظام سلامت از اسفندماه ۱۳۹۴ به صورت رسمی شروع

به کار کرد. در این سامانه، هر اقدامی که در حوزه بهداشت برای افراد انجام می‌شود، از نوزادی که واکسن دریافت می‌کند تا فرد سالمندی که تحت مراقبت‌های مختلف قرار می‌گیرد، وارد سامانه می‌شود. در این سامانه می‌توان شاخص‌ها را مشاهده و برای مسایل مختلف برنامه‌ریزی کرد و آموزش‌های مختلف را ارائه داد. بزرگترین حسن سامانه سیب، بحث ملی و کشوری بودن آن است و در حال حاضر تمام نظام سلامت و بهداشت بصورت شبکه‌ای این کار را انجام می‌دهند، ثبت اطلاعات و سوابق بیمار در سامانه، به پزشک برای تشخیص بهتر کمک می‌کند و باعث می‌شود تا سابقه بیمار به صورت دقیق و قابل اعتماد و نه بر اساس حافظه فرد یا پرونده‌های کاغذی که ممکن است کم و زیاد شود، در دسترس باشد تا روند درمان و سایر اقدامات علمی‌تر و با اعتماد بیشتر انجام شود. عمده‌ترین نتایج حاصل از استقرار سامانه سیب عبارت است از: ایجاد پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان- برقراری عدالت اجتماعی و دسترسی عادلانه عموم شهروندان به خدمات سلامت با کیفیت و مدیریت شده در سراسر کشور- ارائه هوشمند خدمات سلامت به افراد بر اساس ویژگی‌های فردی (سن، جنسیت، بیماری، بارداری و...) (عوامل ژنتیکی و محیطی و...) (۷). به نظر می‌رسد توجه بیشتر به ارائه راهکارهایی که بتواند باعث بالابردن احتمال موفقیت در پیاده‌سازی هر یک از حوزه‌های کاربردی این فناوری در کشورمان گردد، مورد نیاز می‌باشد (۸). مطالعات صورت گرفته در حوزه برنامه‌هایی مشابه با سامانه سیب همچون پرونده الکترونیک سلامت نشان می‌دهد 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 غیرفنی شناسایی شوند و موانع پیاده‌سازی رفع گردند. نتایج انجمن مدیریت مالی مراقبت سلامت نیز نشان می‌دهد که مهمترین محدودیت‌های اجرایی

روش کار

این پژوهش به شیوه ترکیبی (کیفی- کمی) در سال ۹۹-۱۳۹۸ انجام شد. جامعه آماری پژوهش در مرحله کیفی، پانزده نفر از افراد صاحب نظر در حوزه پزشکی خانواده و تیم سلامت، مدیران و معاونین بهداشتی شبکه‌های بهداشت و درمان، پزشکان خانواده، کارشناسان واحد پزشکی خانواده و امنیت اطلاعات بهداشتی معاونت بهداشتی دانشگاه به گونه‌ای که در زمینه مبحث پزشکی 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 داده‌ها انتخاب شدند. اهداف و ماهیت پژوهش برای مصاحبه‌شوندگان تشریح شد. پژوهشگر با طرح سؤالات کلی مصاحبه را آغاز نمود و سپس بر اساس مطالب و تجربیات بیان شده آن را هدایت و ادامه داد و در صورت لزوم سؤالات اکتشافی جهت باز نمودن بحث در دستیابی به اطلاعات عمیق‌تر پرسیده شد. با رضایت مصاحبه‌شوندگان (رضایت‌نامه کتبی)، مصاحبه‌ها ضبط گردید. پانزده مصاحبه عمیق و نیمه‌ساختاریافته با مدت زمان 10 ± 70 دقیقه و با کمک راهنمای مصاحبه که شامل سؤالاتی نظیر: اجرای برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت در چه وضعیتی است؟ چه عواملی موجب تسهیل در اجرای برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت می‌شوند؟ چه عواملی مانع اجرای برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت می‌شوند؟ پیشنهادات شما برای اجرا و استقرار بهتر و کاملتر برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت چیست؟؛ صورت گرفت. تحلیل داده‌ها بعد از شروع اولین گام‌های جمع‌آوری داده‌ها آغاز گردید. بخش کیفی مطالعه به روش تحلیل محتوی با رویکرد قراردادی (عرفی) انجام شد. هر مصاحبه که توسط خود محقق پیاده و تایپ شد، به صورت یک کل چندین بار خوانده شد تا درک کلی

در جهت ایجاد و به کارگیری چنین سیستمی مواردی مانند کمبود منابع انسانی و فنی، نگرانی در مورد تغییر فرایندها، عدم برقراری ارتباط متقابل بین سیستم‌ها، کمبود متخصصان، فقدان شبکه اطلاعات محلی، عدم سوددهی سریع و نگرانی در مورد حفظ محرمانگی اطلاعات می‌تواند باشد (۹). نصیری پور و همکاران در مطالعه خود که به بررسی عوامل مؤثر بر استقرار نظام سلامت الکترونیک در ایران پرداخته است عواملی مثل شبکه‌های فیزیکی، زیرساخت‌های قانونی، آموزش و آمادگی و اجرای عملیات سلامت الکترونیک، منابع مالی، منابع داده‌ای و سایر منابع را مؤثر دانستند (۱۰) در مطالعه نصیری پور و همکاران که به بررسی عوامل مؤثر در پذیرش پرونده الکترونیک سلامت در مراکز بهداشتی و درمانی استان لرستان پرداخته است تحصیلات و تجربه کاری کاربران و مهارت آنها در استفاده از فناوری عامل اصلی تأثیر پذیرش پرونده الکترونیک سلامت در میان کاربران عنوان شد همچنین به اهمیت فراهم کردن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و امکانات مرتبط با این فرآیند تأکید شده است (۱۱). در مطالعه جعفری و همکاران مزایای سامانه سیب را در سه مضمون اصلی و ده مضمون فرعی شامل مدیریتی (منابع انسانی، گزارش‌گیری، ارتباطات سازمانی و برنامه‌ریزی)، فنی (قابلیت رویت، دسترسی، قابلیت ویرایش) و محتوایی (ماندگاری و نگهداشت اطلاعات، محرمانگی و قابلیت انتقال اطلاعات) شناسایی شد. همچنین کاستی‌های موجود در قالب سه مضمون اصلی و ده مضمون فرعی شامل زیرساخت‌ها (اینترنت و تجهیزات)، نرم افزاری (شکل ظاهری و محتوایی) و مدیریتی (ارتباطات بین فردی، انگیزشی، نظارت و کنترل، سازماندهی، اطلاع رسانی و آموزش) شناسایی شد (۱۲). از این رو مطالعه حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر استقرار پرونده الکترونیک سلامت در برنامه پزشکی خانواده به منظور طراحی مدل در سطح شبکه‌های بهداشت و درمان انجام گرفت.

از گفته‌های مشارکت‌کنندگان 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 می‌شد، دسته‌بندی شدند (مرحله سوم: دسته‌بندی) و در ادامه دسته‌های اولیه که مفهوم مشابهی را متبادر می‌کردند در کنار هم قرار گرفتند و زیرطبقات حاصل شد (مرحله چهارم: شکل‌گیری زیرطبقات) استخراج گردید. اعتبار و پایایی داده‌های کیفی بر اساس معیارهای گوبا^۱ و لینکلن^۲ (باورپذیری- انتقال‌پذیری- تصدیق‌پذیری و اطمینان‌پذیری) از طریق یادداشت‌برداری، بررسی مجدد کدها با مصاحبه‌شوندگان، حضور طولانی‌مدت پژوهشگر در محیط پژوهش و مشاهده مداوم پدیده مورد بررسی و همین‌طور نشست با همکاران (تأیید همتایان) سنجیده شد.

تم‌ها و طبقات استخراج‌شده چارچوبی برای تهیه پرسشنامه شد. به منظور گردآوری اطلاعات موردنیاز در مطالعه میدانی، پرسشنامه‌ای در دو بخش تدوین گردید؛ بخش اول مشتمل بر ۸ سؤال مرتبط با مشخصات مصاحبه‌شوندگان و بخش دوم شامل ۶۰ سؤال که تأثیر مؤلفه‌های مستخرج از مصاحبه خبرگان را در زمینه استقرار برنامه پزشکی خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت از دید تیم اعضای سلامت و کارشناسان مورد سنجش قرار داد. برای احراز اعتبار پرسشنامه (شاخص روایی محتوی^۳ و نسبت روایی محتوی^۴) پس از بازنگری، حذف و

اضافه‌نمودن و تعدیل نگارش برخی گویه‌ها، به ۱۰ نفر از خبرگان (پزشکان، کارشناسان و متخصصان) داده شد و از آن‌ها در خواست گردید که نظر خود را در مورد محتوا، ساختار، شکل ظاهری و نحوه نگارش پرسشنامه بیان نمایند. در نهایت برای تعیین پایایی، پرسشنامه توسط نمونه آزمایشی ۲۵ نفره تکمیل شد و ضریب آلفای کرونباخ^۵ محاسبه شد که در این پژوهش مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۷ به دست آمد. سؤالات مربوط به مطالعه میدانی توسط مقیاس لیکرت ۵ درجه ای خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴)، خیلی زیاد (۵) در نظر گرفته شد و پرسشنامه‌های کاغذی با هماهنگی دانشگاه علوم پزشکی با شبکه‌های بهداشت (طی نامه کتبی) در اختیار کلیه ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در شرق استان گیلان (بدلیل موردی بودن مطالعه) شامل پزشکان خانواده- مامای خانواده- مراقبین سلامت- کارشناسان ستادی و بهورزان با سابقه کاری حداقل سه سال بودند قرارداد داده شد (۴۵۳ نفر). داده‌های جمع‌آوری‌شده وارد نرم افزار SPSS-21 شده و با استفاده از تحلیل عاملی ابعاد و گویه‌های الگوی پژوهشی شناسایی و نام‌گذاری عامل‌ها انجام گرفت. در نهایت داده‌های حاصله مورد تحلیل عاملی تأییدی قرار گرفته و روابط متغیرها با استفاده از روش معادلات ساختاری SEM استخراج شده و اعتبار الگو مورد تأیید قرار گرفت. در این مرحله از نرم‌افزار LISREL بهره‌گیری به عمل آمد.

اصول اخلاق پژوهش با حفظ محرمانگی اطلاعات و اخذ رضایت آگاهانه از مشارکت‌کنندگان جهت شرکت در مطالعه و مصاحبه و برخورداری مشارکت‌کنندگان از حق کناره‌گیری از پژوهش در هر زمان رعایت گردید.

¹ Guba

² Lincoln

³ Content Validity Index

⁴ Content Validity Ratio

⁵ Cronbach's alpha

یافته‌ها

یافته‌های کیفی پژوهش

افراد شرکت‌کننده در مطالعه ۴۷/۲ سال و میانگین سابقه کاری آنها ۲۰/۳ سال بود. تم‌ها و طبقات استخراج شده از مصاحبه خبرگان در قالب جدول تنظیم شد (جدول ۱ و ۲).

مصاحبه شونده‌گان ۱۵ نفر، که شامل ۷ نفر خانم (۴۶/۷٪) و ۸ نفر آقا (۵۳/۳٪) بودند. میانگین سنی

جدول ۱. مشخصات افراد مشارکت‌کننده بر اساس عوامل دموگرافیک

مشارکت‌کننده	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 حرفه‌ای	۱۲
۳	پزشک خانواده	۴۳	زن	دکتری حرفه‌ای	۱۶
۴	کارشناس مسئول گسترش شبکه	۵۴	مرد	کارشناسی بهداشت عمومی	۳۱
۵	پزشک خانواده	۴۹	مرد	دکتری حرفه‌ای	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 حرفه‌ای	۱۴
۱۱	معاون بهداشتی	۵۰	مرد	دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی	۲۷
۱۲	مدیر شبکه بهداشت و درمان	۴۲	مرد	دکتری حرفه‌ای	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 حرفه‌ای	۲۰

جدول ۲. تم‌ها و طبقات استخراج شده از مصاحبه

ردیف	درون مایه (تم)	طبقه	فراوانی کد
۱	سازمان و مدیریت	تغییر و جابجایی مدیران	۱۰
		نگرش و اعتقاد مدیران به برنامه‌ها	۵
		انتخاب مدیران	۶
		آگاهی و تجربه کم مدیران	۲۷
		حمایت مدیران	۱۰
		تصمیمات مدیران	۸
		سیستم تشویق و تنبیه	۲۱
		شفاف سازی برنامه‌ها از ابتدا	۱۵
		ایجاد بستر اولیه	۲۳
		جلسات و کمیته‌ها	۱۵
		اطلاعات، آمار و شاخص‌ها	۱۵
		ضابطه مند بودن انتخاب پزشکان خانواده	۴
		تخصیص منابع مالی	۱۱
		برنامه ریزی ویزیت پزشکان متخصص در بیمارستان	۶
		فرایند ارائه خدمات	۱۶
		نبود سیستم پرداخت صحیح	۳۶
		بالا بودن جمعیت تحت پوشش پزشک خانواده	۲۱
ارجاع معکوس	۱۵		
جمع	۲۶۴		

۴۳	اهمیت پرسنل در اجرای برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت	
۱۷	نقش و جایگاه پزشکان خانواده	
۲۵	نقش پزشکان متخصص بیمارستان	
۱۷	آشنایی کم و مهارت ناکافی کاربران با رایانه	نیروی انسانی
۲۳	کمبود نیروی انسانی	
۹	نارضایتی پرسنل	
۱۳۴	جمع	
۱۳	بازدیدها	
۳۱	پایش برنامه پزشک خانواده در سطح مراکز خدمات جامع سلامت	ارزیابی و پایش برنامه
۱۵	پایش اجرای پرونده الکترونیک سلامت در سطح ۲ (بیمارستان)	
۵۹	جمع	
۲۲	تقویت کار تیمی	
۳۵	همکاری و مشارکت دیگر سازمانها (بیمه، بخش خصوصی و...)	تعاملات و کار تیمی
۱۹	همکاری و هماهنگی بیمارستان با مراکز خدمات جامع سلامت	
۷۶	جمع	
۲۰	دسترسی کند به اینترنت و شبکه وب	
۱۱	کمبود تجهیزات و سخت افزارها	محدودیت‌های فنی
۱۱	کمبود برنامه و نرم افزارها	
۴۲	جمع	
۳	اشکالات میان افزارها	
۵	استعلام از ثبت احوال	محدودیت‌های سیستمی و برنامه‌ای
۳	استعلام از بیمه	
۱۱	جمع	
۴	فقدان رویکرد مشخص از وزارتخانه	محدودیت‌های استانداردسازی
۴	جمع	
۲	نبود برنامه ریزی استراتژیک فناوری اطلاعات سلامت	
۹	کمبود بودجه و کافی نبودن سرمایه گذاری	محدودیت‌های هزینه ای
۲	بازدهی کند سیستم پرونده الکترونیک سلامت	
۱۳	جمع	
۲	جذب متخصصان انفورماتیک و مدیریت- تحلیل گر آماری در مراکز خدمات جامع سلامت	
۳	گنجانیدن دروس پرونده الکترونیک سلامت در دروس دانشگاهی رشته‌های پزشکی و پیرا پزشکی	
۵	برقراری لینک سامانه ای بین مراکز، بیمارستان، داروخانه و مطب‌های خصوصی	
۲	مشخص شدن تعداد ویزیت روزانه و نوبت دهی در سطح یک	
۹	آموزش و فرهنگ سازی مردم	
۲	اعتماد بین بیمار و تیم سلامت	بهبود برنامه
۴	بومی کردن سامانه پرونده الکترونیک سلامت	
۷	نگرش پزشکی اجتماعی داشتن اعضای تیم سلامت	
۴۳	افزایش آگاهی و درک ارائه کنندگان مراقبت سلامت - توانمندسازی کاربران	
۳	امنیت و محرمانگی اطلاعات	
۲	هماهنگی و یکپارچگی اطلاعات	
۸۲	جمع	

یافته‌های کمی پژوهش

۳۱۱ نفر (۶۸/۷٪) از پاسخ‌دهندگان زن و ۱۴۲ نفر (۳۱/۳٪) مرد بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۹/۷±۸/۴ سال بود. میانگین سابقه کار شرکت‌کنندگان ۱۴/۳۶±۷/۹ سال بود. شغل شرکت‌کنندگان بطور گسترده از بهورز با مدرک دیپلم تا پزشک با مدرک دکتری متغیر بود.

در این پژوهش مقدار شاخص KMO برابر ۰/۹۰۴ بود (نزدیک به یک) و همچنین مقدار sig آزمون بارتلت (۰/۰۰۰) کوچکتر از ۰/۰۵ بود. معنی‌دار بودن خی دو و آزمون بارتلت حداقل شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی است

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی

تعداد ۸ عامل یا بُعد زیربنایی از مجموع ۳۰ شاخص مقیاس عوامل مؤثر بر برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت که دارای ارزش ویژه بالاتر از ۱ بودند استخراج یا شناسایی شدند. هشت عامل به‌دست آمده می‌توانند ۶۳/۰۱۵ درصد واریانس متغیر برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت را تبیین نمایند (جدول ۳).

نتایج تحلیلی عاملی تأییدی

بررسی اعتبار عامل‌های استخراج شده توسط آزمون t بر اساس خروجی Simplis Syntax CFA،

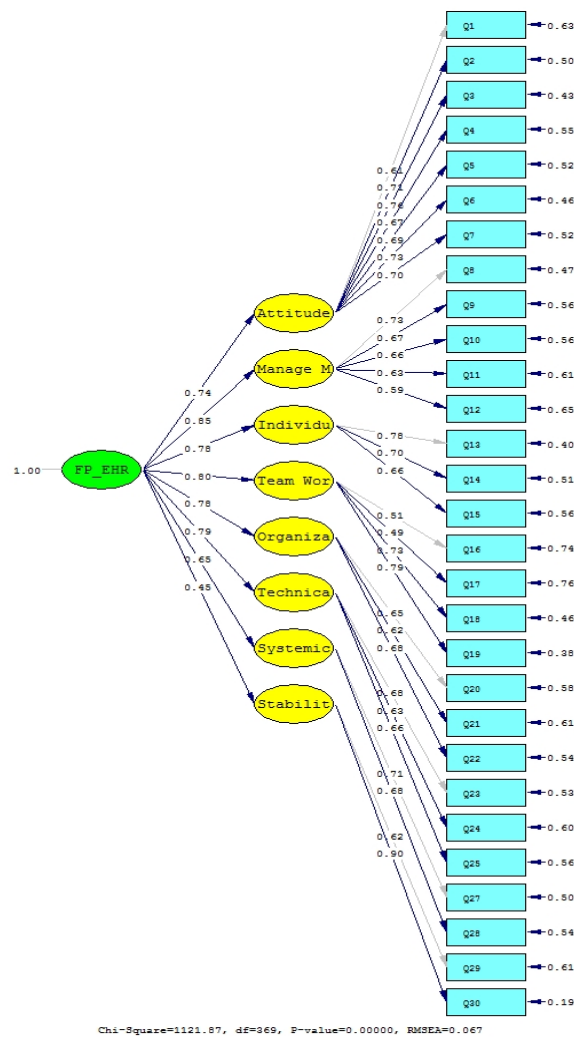
انجام گرفت. همه گویه‌ها و عامل‌ها اثر معنی‌داری داشته‌اند ($t > 2$ و $t < -2$). تنها فاکتور گویه ۲۶ بر اساس آزمون t از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($t = -0.07$) که از مدل حذف شد. مجدداً تحلیل عاملی انجام گردید و با توجه به شاخص‌های برازش از اعتبار و اعتماد بالایی برخوردار بوده است (۱۳). سپس عامل‌های استخراجی تأییدشده نامگذاری شد. در این مرحله از نرم افزار LISREL 8 استفاده گردید (شکل ۱، جداول ۴ و ۵).

نتایج آزمون مدل ساختاری نشان می‌دهد که هشت عامل بر استقرار پرونده الکترونیک سلامت در برنامه پزشک خانواده اثر گذارند. بیشترین عامل تأثیرگذار مربوط به عامل مدیریتی و نظارتی با ضریب استاندارد شده ۰/۸۵ می‌باشد که می‌تواند ۷۳ درصد تغییرات متغیر پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت را پیش‌بینی نماید و کمترین عامل تأثیرگذار مربوط به عامل ثبات جایگاه شغلی با ضریب استاندارد شده ۰/۴۵ می‌باشد که می‌تواند ۲۱ درصد تغییرات متغیر برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت را پیش‌بینی نماید (جدول ۶ و شکل ۲).

جدول ۳. تعداد عامل‌های استخراج شده، ارزش ویژه و میزان واریانس استخراج شده

تعداد عوامل	ارزش ویژه	درصد واریانس استخراج شده	درصد تجمعی واریانس استخراج شده
۱	۴/۰۷۵	۱۳/۵۸۴	۱۳/۵۸۴
۲	۳/۰۶۳	۱۰/۲۱۱	۲۳/۷۹۵
۳	۲/۲۴۷	۷/۴۹۰	۳۱/۲۸۵
۴	۲/۱۲۰	۷/۰۶۸	۳۸/۳۵۳
۵	۲/۰۰۷	۶/۶۸۸	۴۵/۰۴۱
۶	۱/۹۳۰	۶/۴۳۴	۵۱/۴۷۵
۷	۱/۷۵۶	۵/۸۵۲	۵۷/۳۲۷
۸	۱/۷۰۶	۵/۶۸۸	۶۳/۰۱۵

عامل اول = نگرشی و رفتاری
 عامل دوم = مدیریتی و نظارتی
 عامل سوم = فاکتورهای فردی
 عامل چهارم = تعاملات و کار تیمی
 عامل پنجم = سازمانی
 عامل ششم = فنی
 عامل هفتم = سیستمی
 عامل هشتم = ثبات جایگاه شغلی



شکل ۱. آزمون مدل مفهومی پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده

جدول ۴. جدول نهایی گویه‌ها و سؤال متناظر آنها در پرسشنامه

بار عاملی	عنوان متغیرها	سؤال متناظر در پرسشنامه	گویه	حیطه (عامل)	ردیف
۰/۷۳۱	دانش و آگاهی مدیران	۱	۱	نگرشی و رفتاری	۱
۰/۷۹۳	انتخاب افراد لایق و توانمند برای پست‌های مدیریتی	۲	۲		
۰/۷۸۰	حمایت مدیران رده‌های بالا	۳	۳		
۰/۶۸۲	نوع تصمیم اتخاذ شده مدیران	۴	۴		
۰/۵۳۹	نگرش و اعتقاد مجریان برنامه	۵	۵		
۰/۶۶۳	نگرش و اعتقاد مدیران	۶	۶		
۰/۶۰۴	تجربه مدیران	۷	۷		
۰/۷۰۸	سیستم پایش و نظارت	۱۳	۱	مدیریتی و نظارتی	۲
۰/۷۱۹	ضابطه مند بودن انتخاب پزشکان خانواده	۱۴	۲		
۰/۶۰۱	ثبات صحیح اطلاعات، استخراج آمار و شاخص‌های سامانه سبب	۱۵	۳		
۰/۵۷۹	تدوین برنامه ریزی مشخص برای پزشکان متخصص	۱۷	۴		
۰/۵۲۹	اختصاص دادن جمعیت مناسب به تیم سلامت	۱۸	۵		

۰/۷۰۶	آگاهی و مهارت‌های تخصصی ارائه دهندگان خدمت	۳۰	۱	
۰/۷۴۲	مشارکت ارائه دهندگان خدمت	۳۱	۲	۳ فاکتورهای فردی
۰/۶۸۱	سطح تحصیلات ارائه دهندگان خدمت	۳۲	۳	
۰/۶۶۲	همکاری و مشارکت بخش درمان (بیمارستان‌ها و کلینیک‌های تخصصی)	۳۷	۱	
۰/۷۵۸	همکاری یا مشارکت سازمان‌های بیمه	۳۸	۲	۴ تعاملات و کار تیمی
۰/۵۴۵	حضور نیروی IT (فناوری اطلاعات)	۳۹	۳	
۰/۵۳۲	تقویت کار تیمی	۴۰	۴	
۰/۶۲۷	رعایت کردن سیستم ارجاع	۲۰	۱	
۰/۶۶۷	وجود سیستم پرداخت صحیح	۲۱	۲	۵ سازمانی
۰/۷۲۰	توجه بیشتر تیم سلامت بر کیفیت خدمات	۲۲	۳	
۰/۵۴۷	ایجاد بستر اولیه (مادی، انسانی، تجهیزاتی)	۱۰	۱	
۰/۷۶۸	دسترسی کند و سخت به شبکه وب	۵۱	۲	۶ فنی
۰/۶۷۰	کمبود تجهیزات و سخت افزارهای مناسب	۵۲	۳	
۰/۶۵۲	استعلام الکترونیکی از ثبت احوال	۵۵	۱	
۰/۷۲۰	استعلام الکترونیکی از سازمان بیمه	۵۶	۲	۷ سیستمی
۰/۸۴۱	ثبات شغلی مدیران	۱۲	۱	
۰/۷۸۷	ثبات مکان کاری پزشکان خانواده و اعضای تیم سلامت	۱۹	۲	۸ ثبات جایگاه شغلی

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل پژوهش

نوع شاخص	شاخص‌ها	مقدار مطلوب	نتیجه	تفسیر
مطلق	RMSEA ¹	< ۰/۰۸	۰/۰۶۷	برازش قابل قبول
	GFI ²	> ۰/۹۰	۰/۹۴	برازش مطلوب
	AGFI ³	> ۰/۵۰	۰/۸۳	برازش مطلوب
	PGFI ⁴	> ۰/۵۰	۰/۷۲	برازش مطلوب
نسبی	CFI ⁵	> ۰/۹۰	۰/۹۵	برازش مطلوب
	NFI ⁶	> ۰/۹۰	۰/۹۳	برازش مطلوب
	IFI ⁷	> ۰/۹۰	۰/۹۵	برازش مطلوب

¹ Root Mean Square Error of Approximation ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب ⁵ Comparative Fit Index شاخص برازش مقایسه ای

² Goodness of Fit Index شاخص برازندگی

⁶ Normed Fit Index شاخص برازش نرم

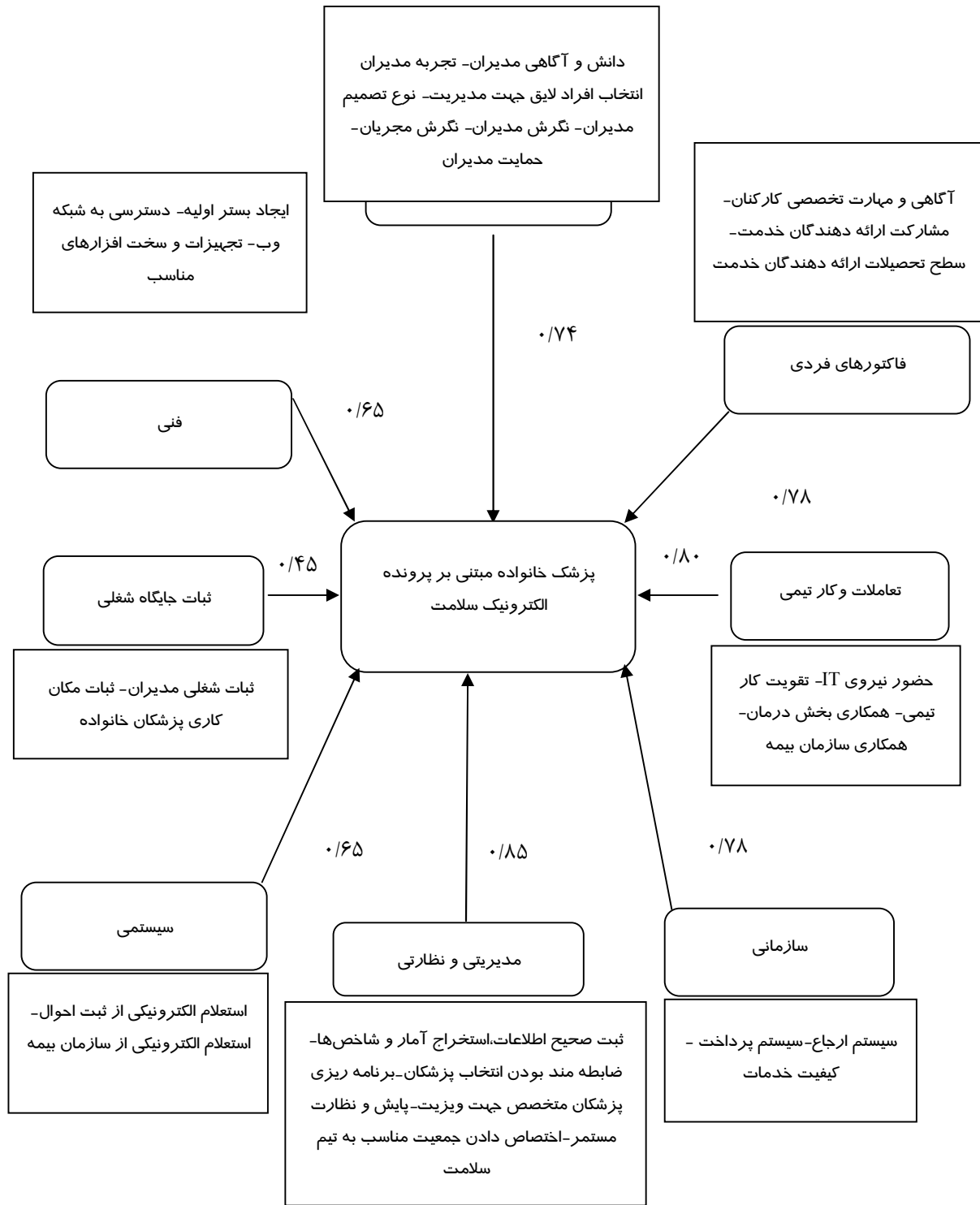
³ Adjusted Goodness of Fit Index شاخص برازندگی تعدیل یافته

⁷ Incremental Fit Index شاخص برازش افزایشی

⁴ Parsimony Goodness of Fit Index شاخص برازندگی امساک

جدول ۶. آزمون روابط، بررسی ضرایب استاندارد شده، مقدار t و R²

عامل	ضریب استاندارد شده	مقدار t	R ²	نتیجه
نگرشی و رفتاری	۰/۷۴	۱۱/۲۷	۰/۵۵	تأیید رابطه
مدیریتی و نظارتی	۰/۸۵	۱۴/۳۵	۰/۷۳	تأیید رابطه
اکتورهای فردی	۰/۷۸	۱۳/۷۰	۰/۶۱	تأیید رابطه
تعاملات و کار تیمی	۰/۸۰	۹/۵۶	۰/۶۴	تأیید رابطه
سازمانی	۰/۷۸	۱۱/۱۸	۰/۶۰	تأیید رابطه
فنی	۰/۶۵	۱۱/۹۳	۰/۶۲	تأیید رابطه
سیستمی	۰/۶۵	۹/۶۴	۰/۴۲	تأیید رابطه
ثبات جایگاه شغلی	۰/۴۵	۵/۶۸	۰/۲۱	تأیید رابطه



شکل ۲. الگوی نهایی برنامه پزشک خانواده مبتنی بر پرونده الکترونیک سلامت

بحث

طبق یافته‌های مطالعه حاضر هشت عامل مؤثر بر استقرار پرونده الکترونیک سلامت در برنامه پزشک

خانواده شناخته شدند که شامل عوامل نگرشی و رفتاری، مدیریتی و نظارتی، فاکتورهای فردی، تعاملات و کار تیمی، سازمانی، فنی، سیستمی و ثبات

جایگاه شغلی است. هر کدام از این عوامل‌ها به متغیرهای دیگری تقسیم می‌شوند. بیشترین گویه تأثیرگذار در عامل نگرشی و رفتاری مربوط به حمایت مدیران رده بالا در اجرای موفق برنامه بود. میرانی نیز در مطالعه خود حمایت ناکافی مدیران ارشد در ایجاد و به‌کارگیری پرونده الکترونیک سلامت را به عنوان مهم‌ترین مانع سازمانی عنوان نموده است (۱۴). مدیرانی که از کارکنان خود حمایت می‌کنند می‌توانند اثر قابل توجهی در انگیزه کارکنان و در نتیجه رسیدن به اهداف برنامه‌های سازمان داشته باشند. در مطالعه عبدخدا و همکاران که به بررسی تأثیر ویژگی‌های سازمانی بر پذیرش پرونده الکترونیک مراقبت سلامت از دیدگاه پزشکان پرداخته شده است تأثیر مستقیم و معنی‌دار حمایت مدیریتی بر متغیرهای مدل پذیرش فناوری و در نتیجه استفاده از پرونده الکترونیک مراقبت سلامت عنوان شده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوان است (۱۵). با توجه به اینکه عامل مدیریتی و نظارتی بعنوان مؤثرترین عامل در استقرار برنامه شناسایی شد می‌توان گفت نظارت کاربردی بر اجرای قوانین و دستورالعمل‌ها، حسن اجرای نظام ارجاع الکترونیکی در کلیه سطوح خدمات شبکه بهداشت و درمان، پایش بر برنامه ریزی و انجام ویزیت پزشکان متخصص در بیمارستان‌ها با هدف مسئولیت‌پذیر بار آوردن مسئولین، ارائه‌دهندگان خدمت و مردم، ایجاد تناسب بین قدرت و اختیار آنان به همراه سیستم تشویق و تنبیه مقتضی، لازمه توفیق برنامه می‌باشد. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که مهم‌ترین گویه در فاکتورهای فردی کاربران، آگاهی و مهارت‌های تخصصی آنها می‌باشد لذا ضروری بنظر می‌رسد برای تضمین اینکه ارائه‌کنندگان مراقبت سلامت مهارت، آگاهی و نگرش مناسب داشته باشند، توجه به آموزش و کارآموزی و مشارکت آنها حیاتی است. در بسیاری از مطالعات نیز آموزش به ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در جهت ارتقاء آمادگی فردی آنان

مورد تأکید قرار گرفته است (۱۸-۱۶). تقویت کار تیمی بیشترین گویه تأثیرگذار در عامل تعاملات و کار تیمی شناخته شد. در راستای بکارگیری سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) در سطح اول خدمات (خانه بهداشت و مراکز خدمات جامع سلامت) و سطح دوم (بیمارستان‌های دولتی)، متأسفانه همکاری و هماهنگی ضعیفی از جانب بیمارستان‌ها با سطح اول خدمات وجود دارد که یکی از دلایل عدم همکاری یا همکاری ضعیف پزشکان متخصص به شکل عدم ارائه پسخوراند و پذیرش بیماران ارجاعی از سطح اول خدمات و حتی ارجاع معکوس را می‌توان ناشی از ضعف نظارتی عنوان نمود که در مطالعه صفی‌جم و همین‌طور مطالعه جعفری بدان اشاره شده است (۱۹،۱۲). مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی مطالعه، اشکال در ایفای نقش پزشکان خانواده و کم شدن انگیزه آنها در روند ارجاع را نتیجه همکاری ضعیف متخصصان در بیمارستان‌ها دانستند که این کار باعث دسترسی کم تیم پزشک خانواده از بیمار نیز خواهد شد. در اینجا است که می‌توان تقویت کار تیمی، تعاملات و ارتباط کاربران واحدهای مختلف را بعنوان یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار جهت استقرار پرونده الکترونیک سلامت عنوان نمود که نتایج حاضر با مطالعه کاستیلو^۱ و رادرت^۲ همخوان است (۲۰،۲۱). مؤثرترین جزء در حیطه سازمانی «تمرکز بر کیفیت خدمات» شناسایی شد. پزشکان خانواده موظف به ارائه خدمات با کیفیت، جامع و متناسب با نیاز مردم برای تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت جسمی، روانی و اجتماعی جمعیت تحت پوشش خود می‌باشند تا رضایت بیمارانشان را جلب نمایند (۲۲). در بخش کیفی مطالعه شرکت‌کنندگان عوامل مختلفی را در کیفیت خدمات تأثیرگذار دانستند. آنها کمیت ثبت خدمات سلامت را بعنوان معیار مهم در سیستم پرداخت (کارانه)، دلیل تمرکز ارائه‌دهندگان خدمات بر کمیت خدمات دانستند که

¹ Castillo

² Rathert

باعث شده است که اعضای تیم سلامت توجه کافی به کیفیت مراقبت‌ها نکنند این امر منجر به کم‌رنگ شدن کیفیت خدمات، ویزیت صرف بجای مراقبت و گاهاً ثبت کدایی مراقبت‌ها در سامانه شده است. سیستم پرداخت صحیح و مشوق‌های مادی در انگیزه کارکنان تأثیر به‌سزایی داشته و بدنبال آن می‌تواند در جهت اجرا و استقرار برنامه‌ها تأثیر گذار باشد. نتایج مطالعه حاضر می‌تواند با نتایج مطالعه باقیان و همکارش که توزیع عادلانه کارانه را با توجه به عملکرد پرسنل در سطح مراکز بهداشتی و درمانی عنوان می‌کند همخوان باشد (۲۳). همین‌طور مشکلات فرایند ارجاع (ارجاع الکترونیکی) نیز یکی از متغیرهای تأثیرگذار سازمانی شناسایی شد. در بخش کیفی مطالعه مشارکت کنندگان این مشکل را ناشی از عواملی نظیر مجاب نکردن بیمار توسط ارائه‌کنندگان خدمت جهت نیاز او به ویزیت سطح بالاتر، پیگیری نکردن بیمار توسط ارائه‌کنندگان خدمت در سطوح ارجاع‌دهنده، ویزیت یا مراقبت توسط پزشک، ماما، مراقب سلامت 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 انجام‌شده عنوان نمودند. مؤثرترین گویه در عامل فنی بستر اولیه و فراهم کردن زیرساخت‌های اینترنتی شناسایی شد که یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در پیش‌برد الکترونیکی شدن ارائه خدمات سلامت کشور محسوب می‌شود با توجه به اینکه منطقه جغرافیایی پژوهش انجام شده علاوه بر مناطق جلگه‌ای دارای مناطق ییلاقی و صعب‌العبور بوده و در حال حاضر تقریباً شصت نقطه کور یا غیر قابل اتصال به اینترنت در این مناطق وجود دارد و از طرفی نرم افزار سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) مبتنی بر شبکه وب بوده و اطلاعات باید بصورت آنلاین ثبت و ذخیره گردد، عدم دسترسی و دسترسی کند به شبکه وب باعث کاهش کیفیت مراقبت‌ها و خدمات سلامت انجام شده

می‌گردد. در مطالعه‌ای که به بررسی موانع اجرایی پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت پرداخته است در حیطه محدودیت‌های فنی کمبود تجهیزات و سخت‌افزارهای لازم ۶۴ درصد، کمبود برنامه‌ها و نرم‌افزارهای متناسب با نیاز ۶۹/۶ درصد و عدم دسترسی سریع و راحت به شبکه تحت وب ۸۶ درصد گزارش شده است (۲۴). بنابراین رسالت اداره مدیریت فناوری اطلاعات (IT)^۱ این است که بتواند این مشکل را برطرف نماید. مؤثرترین گویه در عامل سیستمی مربوط به استعلام از سازمان ثبت احوال شناسایی شد. یکی از مزایای سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) اتصال با سازمان‌های ثبت احوال و سازمان بیمه می‌باشد که آخرین اطلاعات هویتی و همین‌طور وضعیت بیمه افراد را استعلام و در اختیار ارائه‌دهندگان خدمت می‌گذارد. بنابراین برقراری این ارتباط نقش مؤثری در استقرار بهتر پرونده الکترونیک سلامت خواهد گذاشت که نتایج این مطالعه با نتایج جعفری و همکاران همسو می‌باشد (۱۲). ثبات جایگاه شغلی هم بعنوان عامل تأثیرگذار برنامه عنوان شد که در بخش کیفی مطالعه شرکت‌کنندگان در خصوص ثبات جایگاه شغلی پزشکان خانواده و تیم سلامت، تأخیر در پرداختی‌های تیم پزشک خانواده همین‌طور کمبود مشوق‌های مادی را در سال‌های اخیر باعث خروج عده ای از پزشکان از طرح پزشک عنوان نمودند و خروج آنها از سازمان بعنوان مسئول تیم سلامت و بلا تکلیفی جمعیت تحت پوشش تا زمان جایگزینی پزشک دیگر را اشکال عمده دانستند. جایجایی سریع مدیران یکی از عواملی است که در استقرار پرونده الکترونیک سلامت در نظام سلامت تأثیر منفی خواهد گذاشت. در مطالعه نصیری پور و همکاران که به بررسی عوامل مؤثر بر استقرار نظام سلامت الکترونیک در ایران پرداختند تغییرات سریع مدیران را به‌عنوان یک مانع اصلی توسعه سلامت

^۱ Information Technology

الکترونیک برشمرندند که با مطالعه حاضر همخوان است (۱۰).

نتیجه گیری

نتایج مطالعه بیانگر این بود که پیاده‌سازی پرونده الکترونیک سلامت یک فرایند چند بُعدی است و جهت استقرار بهتر آن در برنامه پزشکی خانواده می‌توان از راهکارهایی همچون حضور و حمایت مدیران آگاه و با تجربه در جایگاه ثابت شغلی، تقویت کار تیمی و ایجاد هماهنگی در سطوح مختلف شبکه بهداشت و درمان، فراهم کردن زیرساخت‌های اینترنتی جهت اتصال به شبکه وب (با توجه به نقاط غیر اتصال) بهره برد. پایش مستمر در سطوح مختلف ارائه خدمات و نظارت بر کمیت و کیفیت برنامه، مشارکت دادن کاربران بالاخص پزشکان در انتخاب و برنامه‌ریزی سیستم، لینک شدن با سطوح بالاتر و امکان مشاهده

ارجاعات به صورت یک چرخه و دریافت پس‌خوراند از همین طریق، بهینه‌کردن پرداخت مبتنی بر عملکرد بر اساس آیتم‌های کلیدی، توجه به آموزش و کارآموزی کاربران از دیگر موارد پیشنهادی در این زمینه می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با کسب تأیید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان با کد IR.IAU.SEMNAN.REC.1398.024 می‌باشد. بدین وسیله از همکاری ارزشمند مدیران شبکه‌های بهداشت و درمان، پزشکان خانواده و کارشناسان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه گیلان که در جمع‌آوری داده‌های این مطالعه محققین را یاری رساندند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

- 1-Kloss L. Transforming Health Information Management: AHIMA and Scenario Planning. Leading Strategic Change in an Era of Healthcare Transformation: Springer; 2016.169-80.
- 2-Columbus ML. The evaluation and effectiveness of an interdisciplinary course in electronic health record (EHR) technology for health and rehabilitation professionals: University of Pittsburgh. 2006.
- 3-Gartee RW. Electronic health records: understanding and using computerized medical records: Prentice-Hall, Inc; 2006.1-64.
- 4-Ahmadi M, Rezaei H, Shahmoradi L. Electronic health record: structure, content, and evaluation. Tehran: Jafari Publication. 2008;8002.[persian]
- 5-Miller RH, Sim I. Physicians' use of electronic medical records: barriers and solutions. Health affairs. 2004;23(2):116-26.
- 6-Farahmand F, Ahmadzadeh F. Need to Use Health Information Tecnology in Health system in the country. Collage of Information and Managment. 2007. [persian]
- 7-Integrated Health System. Available from <http://dapa.ir/2017/02/04>[Accessed at 12 June 2020].
- 8-TAFKAB. services of Health Information,Electronic Discription, 2007.
- 9-Ajami S, Bagheri-Tadi T. Barriers for adopting electronic health records (EHRs) by physicians. Acta Informatica Medica. 2013;21(2):129. [persian]
- 10-Nassiripour A, Radfr 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]
- 11-Razeghi R, Nasiripour AA. An investigation of factors affecting Electronic health record (EHR) in health care centers. Sch J Econ Bus Manag. 2014;1(1):19-24. [persian]
- 12-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. Toloobebedasht. 2020;19(2):57-71. [persian]
- 13-Kalantari K. Structural equation modeling in socio-economic research (with LISREL and SIMPLIS software). Farhang Saba Publication, Tehran. 2013:127-174. [persian]

- 14-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]
- 15-Abdekhoda M, Ahmadi M, Gohari M, Noruzi A. The Effects of Organizational Contextual Factors on Physicians' Attitude toward Adoption of Electronic Medical Records, Based on Technology Acceptance Model. *Journal of Payavard Salamat*. 2016;10(2):181-93. [persian]
- 16-Shahbahrami A, Moayed Rezaie S, Hafezi M. Effective factors in acceptance of electronic health record from employees point of view. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2016;24(96):50-60. [persian]
- 17-Terry AL, Thorpe CF, Giles G, Brown JB, Harris SB, Reid GJ, et al. Implementing electronic health records: Key factors in primary care. *Canadian Family Physician*. 2008;54(5):730-6.
- 18-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]
- 19-SafizadeheChamokhtari K, Abedi G, Marvi A. Analysis of the patient referral system in urban family physician program, from stakeholdersperspective using swot approach: A qualitative study. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2018;28(161):75-87. [persian]
- 20-Castillo VH, Martínez-García 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.
- 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-Golalizadeh E, Moosazadeh M, Amiresmaili M, Ahangar N. Challenges in second level of referral system in family physician plan: a qualitative research. 2012;29(4):309-321. [persian]
- 23-Baghian N, Zare A. Investigating the executive challenges of family physician and referral system in Iran. *The First International Conference on Political Epic (with an Approach to Middle East Developments) and Economic Epic (with an Approach to Management and Accounting)*. 2013. [persian]
- 24- Jebraeily M, Piri Z, Rahimi B, Ghasemzade N, Ghasemirad M, Mahmodi A. Barriers of electronic health records implementation. *Director General*. 2012;8(6):807-814. [Persian]