



# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

In The Name of God



کتابچه خلاصه مقالات  
همایش بین المللی تله مدیسین  
۲-۴ اسفند ماه ۱۴۰۰  
اصفهان، ایران

International  
**TELEMEDICINE**  
Conference   
21-23 February 2022  
Isfahan-Iran

## برگزار کنندگان



## حامیان مالی



رئیس همایش:  
دکتر شاهین شیرانی



دبیر علمی همایش:  
دکتر اصغر احتشامی



دبیر اجرایی همایش:  
دکتر حسین باقریان



اعضای کمیته علمی همایش به همراه مرتبه علمی و محل خدمت آن ها:

نام و نام خانوادگی	دانشگاه محل خدمت	نام و نام خانوادگی	دانشگاه محل خدمت
پروفسور غلامرضا نخعی زاده	APL-Professor of Economics and Econometrics at School of Economic, University of Karlsruhe, Germany	دکتر مهربان شاهی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
پروفسور سید خسرو طبیباتی	Professor of Cellulare Biology and Human Anatomy, Telepharmacist, University of Camerinio, Italy	دکتر رکسانا شریفیان	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
پروفسور فرانچسکو آمینتا	Professor of Human Anatomy, University of Camerino, President of International medical radio center (CIRM), Italy	دکتر نسرین شعربافیچی زاده	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
پروفسور عباس حق شناس	PHD, Founder at ihealthDesk, Family Physician, Senior Lecturer at Macquaire University Sydney, Australia	دکتر عباس شیخ طاهری	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر فرهاد فاتحی	PHD, Telemedicine, Research Fellow, Monash University, Australia	دکتر فرحناز صدوقی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر مریم احمدی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر علی اصغر صفائی	هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس
دکتر لیلا احمدیان	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان	دکتر رضا صفدری	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر فرخنده اسدی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر مهناز صمد بیک	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی لرستان
دکتر سعید اسلامی حسن آبادی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد	دکتر طاها صمد سلطانی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز
دکتر علیرضا آتشی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر شهرام طهماسبیان	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر سیما عجمی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر هاله آیت الهی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر رضا عزیزخانی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر حسین باقریان
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان	دکتر جهان پور علی پور	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شیراز	دکتر آزاده بشیری
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارتش	دکتر لیلا غلامحسینی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان	دکتر کامبیز بهاءالدین بیگی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان	دکتر مهرداد فرزندی پور	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله	دکتر شهرام توفیقی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر مرجان قاضی سعیدی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر ناهید توکلی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد	دکتر مهتاب کرمی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر مجید جنگی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد	دکتر خلیل کیمیافر	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر مریم جهانبخش
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر کیهان گلشنی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	مهندس سید مهدی حجازی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران	دکتر مصطفی لنگری زاده	هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر فرهنگ حسین زاده
هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر سودابه متین	هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر سپیده خداوردی
هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر ربابه محمد بیگی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان	دکتر رضا خواجهئی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر نیلوفر محمد زاده	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر سارا دری

هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	دکتر علی محمدی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد	دکتر حمیدرضا دهقان
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر سید سینا مرعشی شوشتری	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر رضا ربیعی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	دکتر حمید مقدسی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	دکتر بهلول رحیمی
هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر بهنام منصوری	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر شراره رستم نیاکان
دبیر محترم علمی و اجرایی انجمن تله مدیسین ایران	دکتر سیروس مومن زاده	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز	دکتر پیمان رضایی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل	دکتر عبدالله مهدوی	هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر زهرا رضانی خوزستانی
هیأت علمی دانشکده علوم پزشکی خلخال	دکتر اسماعیل مهرآیین	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان	دکتر فاطمه رنگرز جدی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر مهدی نصر اصفهانی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز	دکتر جواد زارعی
رئیس محترم انجمن تله مدیسین ایران	دکتر فاطمه نعمت الهی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر محمد ستاری
هیأت علمی علوم پزشکی اصفهان	دکتر سعید خزائی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر سعید سعیدبخش
هیأت مدیره انجمن تله مدیسین ایران	دکتر غلامرضا نعمت الهی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	دکتر سکینه سقائیان نژاد اصفهانی
هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ارتش	دکتر محمد دهقانی	هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران	دکتر لیلا شاهمرادی

## اعضاء شورای راهبردی همایش:

دکتر اصغر احتشامی

دکتر حسین باقریان

دکتر سکینه سقائیان نژاد اصفهانی

دکتر مهدی نصر اصفهانی

دکتر نسرین شعرباغچی زاده

## اعضای کمیته اجرایی همایش

دکتر اصغر احتشامی

دکتر مجید جنگی

دکتر مریم جهانبخش

دکتر مهدی نصر اصفهانی

دکتر سعید خزائی

دکتر سارا دری

دکتر فریمه رحیمی

دکتر محمد ستاری

دکتر هدایت الله عسگری

سعید نصری نصرآبادی

ایمان معتمدی

## اعضای کمیته اجرایی دانشجویی همایش

امیرحسین فرزانه کیا

علی خیری

ملیکا ابراهیمی

فریبا قائد امینی

رویا رجائی

فاطمه باقری

مینا آیتی

سینا مولائی

پگاه یاربخت

اسماعیل کریمی

زینب رضایی



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۵	چکیده مقالات پذیرش شده جهت ارائه بصورت سخنرانی
۱۶	تریاز از راه دور در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: مرور نظام مند <i>مهرداد فرزندی پور، ریحانه السادات شریف</i>
۱۷	کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور <i>عباس شیخ طاهری، اعظم ارویجی</i>
۱۸	روانپزشکی از راه دور در کودک و نوجوان <i>افسانه کرباسی عامل</i>
۱۹	طراحی سامانه تصمیم‌یار بالینی FapsHeal با هدف پایش از راه دور تصاویر زخم <i>مرجان نوحی، هستی فسروی، سلیمه سقائیان نژاد</i>
۲۰	پایش تاثیر برنامه توانمندسازی از راه دور بر کیفیت زندگی افراد دارای ضایعه نخاعی و خانواده آنها <i>مریم شعبانی، لیلا غلامسینی</i>
۲۱	توسعه سیستم تله انکولوژی برای سرطان پستان: درس‌های آموخته شده از یک پروژه آزمایشی <i>طالب فراویسی، فرناز صدوقی، علی محمدپور، حمید بورقی، ممد حسینی روزنی، حسین دهراری راد، ممد میری</i>
۲۲	تاثیر یک دوره تله-اکسرسایز تنفسی- پایدار مرکزی بر عملکرد ریوی بهبود یافتگان ترخیص شده کووید-۱۹ <i>ممد مشهوری، منصور صاحب الزمانی، عبدالحمید دانشجو، سیرضی عارلی</i>
۲۳	طراحی، ساخت و بررسی کاربردپذیری اپلیکیشن تمرینات فیزیوتراپی و مانیتورینگ از راه دور آنلاین در افراد مبتلا به سندروم درد کشککی رانی <i>معصومه مسام، پرنس حسین پور، ممد مهرآور، عطیه واعظی پور</i>
۲۴	طراحی اپلیکیشن تلفن همراه خودآزمایی پستان <i>زهرا غلامیان، میترا شاکری، مانوش مهرابی</i>
۲۵	بررسی اپلیکیشن‌های ایرانی تولید شده برای کودکان دارای ناتوانیهای جسمی و ذهنی <i>کلتوم دلدار، مرگان مشتاق</i>
۲۶	بررسی اثربخشی اپلیکیشن پیشگیری از عود مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی بیماران وابسته به مواد افیونی <i>شادی دشتیانی، هادی رامش، عاطفه فشک آنگین، ممد رضا مقاهری میبلی</i>
۲۷	اولویت بندی قابلیت‌های رایانش ابری در اجرای تله مدیسین در ایران <i>نسیم اصلانی، ملیحه صارقی، طالب فراویسی</i>
۲۸	مروری بر استفاده از چت بات‌ها در بهبود مراقبت‌های از راه دور <i>رضا صفیری، مرسا غلامناره، حوریه ماسوریان</i>
۲۹	مروری بر ضرورت کاربردهای شبکه‌های بی‌سیم محدوده بدن با ارزش آفرینی در آن به عنوان پلتفرم مادر برای اکوسیستم مراقبت‌های پزشکی از راه دور و نظارت بر سلامتی بدون وقفه <i>رضا فایلیان، عبدالسین رضائی، کاتر روبا کیشاری</i>
۳۰	اینترنت اشیا مبتنی بر فضای ابری در پایش سلامت از راه دور <i>لیلا غلامسینی، فرناز صدوقی، علی بومنش، سمیه نصیری</i>
۳۱	ارائه سیستم خودکار پزشکی از راه دور برای بیماران و مراکز درمانی با بکارگیری رایانش ابری <i>سمن منقالی، یواد عسکری</i>
۳۲	تجارب عملی پیاده‌سازی تله مدیسین در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ <i>فریده فروزنده، نفیسه تولک، لیلی شیرممدی</i>
۳۳	چالشها و مزایای یک تجربه تله مدیسین در استان کهگیلویه و بویراحمد <i>علی حسن احمدی پور</i>
۳۴	چالشهای پذیرش و بهره‌برداری خدمات دورپزشکی و ارائه راهکار: مطالعه موردی جنوب ایران (مطالعه کیفی) <i>احمد فقیری دهبازر، کاتر فرهاد نظری زاده</i>
۳۵	بررسی قابلیت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی پزشکی از راه دور از دیدگاه ذینفعان <i>مرتضی قاسم پور - شهرام طوماسیان - راضیه میرزاییان - عقیقه دانش</i>
۳۶	فراهم کردن خدمات پرستاری از راه دور برای مصدومین در حوادث و بلاها: یک مطالعه شبیه‌سازی شده <i>میت شیخ بردسیری، مهریه نژاد شفیعی</i>



صفحه

عنوان

- ۳۷..... تدوین راهنمای بالینی ارائه مراقبت مشارکتی خانواده‌محور در مبتلایان به اختلالات روانی مزمن .....  
 در راستای مشارکت خانواده در مراقبت از راه دور  
*راضیه ده بزرگ، مالک فریدونی مقدم، مسن شهریاری، ابراهیم مقیمی سارانی*
- ۳۸..... توانبخشی از راه دور در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند از کارآزمایی‌ها .....  
 مهرداد خرنزندی پور، ریحانه السادات شریف، زهرا رسولی، فاطمه زارعی، زهرا ذکریان
- ۳۹..... آرایه پیشنهادات سیاستی برای رفع چالش‌های فنی BYOD در بیمارستان‌های ایران: یک مطالعه کیفی .....  
 مریم جهانیش، مصطفی امینی رارانی، معصومه شهیاری، شعراهم ظهاسبیان
- ۴۰..... چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از تله مدیسین مبتنی بر اینترنت اشیا برای بیماران سیار .....  
 ممد ستاری، حسین باقریان
- ۴۱..... چکیده مقالات پذیرش شده جهت ارائه بصورت پوستر .....  
 تأثیر نوار قلب از راه دور بر کاهش مرگ و میر بیماران سکتة قلبی منتقل شده به بیمارستان‌های منتخب شهر تهران .....  
*کامران مممری جاننازولوفر، جعفر عطایی، مهری تاپیک نوریه*
- ۴۲..... تله مدیسین و کاهش وزن، یک مطالعه ی مروری .....  
*دکتر آناهیتا بابک، نگار فاضل، مهرشاد جهانگیری اصفهانی*
- ۴۳..... تله مدیسین مهره گم شده مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن .....  
*راضیه ده بزرگ، مالک فریدونی مقدم، مسن شهریاری، ابراهیم مقیمی سارانی*
- ۴۴..... پیاده‌سازی دندانپزشکی از راه دور به عنوان یک ابزار حمایتی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند .....  
*لیلا شکری زاده آرائی، علی‌ممد نیک‌فرهام، سعیده سادات پنداسی، زینب عزازیان، غاثره فسروی، فاطمه خراپرست*
- ۴۵..... تله مدیسین برای خودمراقبتی بیماران مالتیپل اسکلروزیس .....  
*سعیده فاطمه سرپوریان، مسن شکری کریمان، میلادامدی مرزآله، کامییز بهالردین ییکی*
- ۴۶..... کاربردهای تله رادیولوژی در سلامت دهان .....  
*سعیده کوهری نژاد، صدریه حاج اسمعیل کوهری، الهه شقیعی، سیمین صالحی نژاد، عارفه ترابی پاریزی*
- ۴۷..... کاربرد تله پاتولوژی در بحران پاندمی کوید ۱۹ .....  
*ملیحه صادقی، نسیم اصلانی، الهه کوزلی، فرنیا ولایتی*
- ۴۸..... بررسی نقش پزشکی از راه دور در تشخیص و درمان بیماری‌های چشمی: یک مرور نظام مند .....  
*فریاسادات آقااسیراسماعیل امیری، زهرا شیری، کوثر رماوندی، فاطمه برزونی، ممدرضا مظاهری میبئی*
- ۴۹..... پرستاری از راه دور در خود مراقبتی بیماران مبتلا به بیماری مزمن: مزایا و معایب .....  
*مهندس کیوی، حسین باقریان، سعید فزانی*
- ۵۰..... کاربرد اکوکاردیوگرافی از راه دور: مرور نظام مند .....  
*میلاد اممدی مرزآله، ممدورضا پیروی، مرضیه بارین، زهرا رحمانی، ممدرضا عزتی، پوریا افشاری فرد*
- ۵۱..... نقش تله مدیسین در بهبود خودمراقبتی در پیوند اعضا .....  
*رضا صفدری، مرسا غلامزاده، حمیدرضا ابطلی، هوره ماسوریان*
- ۵۲..... مروری بر دستورالعمل‌های فنی درماتولوژی از راه دور .....  
*میدرینگی، اصغر اشتشامی، حمید نصری*
- ۵۳..... تحلیل کتابشناختی و آلت‌متریکس مقالات حوزه موضوعی مشاوره از راه دور در پاندمی کووید-۱۹ .....  
*زهرا بتولی*
- ۵۴..... کاربردهای پزشکی از راه دور در مراقبت‌های بهداشتی اولیه هنگام وقوع بحران: یک مرور حیطه‌ای .....  
*سپهر متانت، فاطمه کاظمی، شبنم افراز، هوریه میری*
- ۵۵..... مداخلات پزشکی از راه دور در برنامه‌های سرطان شناسی در طول همه‌گیری COVID-19 .....  
*طالب فدراوسی، حمید بورقی، علی ممدیور، علی کراوند، علی یومئش، نسیم اصلانی، فرزانه کرمانی*
- ۵۶..... بررسی تاثیر پزشکی از راه دور بر مراقبت از سالمندان مبتلا به افسردگی: یک مرور نظام مند .....  
*عاطفه ششک آنکین، الهام حسین زاده، ممدرضا مسینطانی، زهرا اممدی، ساره حسینی، ممدرضا مظاهری میبئی*
- ۵۷..... پزشکی از راه دور در مدیریت زخم‌های مزمن: یک مطالعه مروری نقلی .....  
*علیرضا فیض خواه، رضا میر مسعودی، زینت اسماعیل زاده مقدم، پریسا باقری طولارود، زهرا پورممدی بهارپسی، ممدرضا مبین، ممدروا غضنفری، صمد کارخواه*
- ۵۸..... تله مدیسین و مراقبت‌های پره ناتال در طی پاندمی کووید ۱۹: رضایت و مقبولیت .....  
*مرکان جانی قربان*
- ۵۹.....



## عنوان

## صفحه

- ۶۰ ..... راه حل پزشکی از راه دور برای بیماری های مزمن در طول همه گیری کووید-۱۹: یک مطالعه مروری .....  
رامله کتبعلی
- ۶۱ ..... کاربرد شبکه های بی سیم ناهمگن در سلامت: خانه هوشمند و شبکه پوشیدنی بی سیم .....  
مریم زحمت کشان، آرزیا بزدانی، نهمه هادقی رونیزی، مهنس کوهری نیا، فاطمه فورزانی
- ۶۲ ..... بررسی تأثیر توان بخشی و فیزیوتراپی از راه دور در بهبود فعالیت بدنی بیماران قلبی: مروری نظام مند .....  
از کارآزمایی کنترل شده تصادفی  
سیره فاطمه موسوی بایگی، کوثر غدراری پوری، نازنین توری، فلیل کیماقره، معصومه سرپاز
- ۶۳ ..... ضرورت توسعه پزشکی از راه دور در اورژانس پیش بیمارستانی ایران در زمان همه گیری کووید-۱۹ .....  
کامران ممدری یانبارلوغر، مرتضی صابری ریژی، نذالاسارات فاطمی
- ۶۴ ..... تله مدیسین و بحران کووید-۱۹ .....  
روننگ مهاجرپور
- ۶۵ ..... مروری بر تله مدیسین در سلامت حیوانات .....  
مهمر آراز زنده، رومینا رهبی، عسالم الدین آگیرین
- ۶۶ ..... بررسی تأثیر مشاوره از راه دور در دوران پاندمی کووید-۱۹: یک مرور نظام مند .....  
کوثر غدراری پوری، سیره فاطمه موسوی بایگی، سیرامهر هاشمی، رمانه مسین نیا، مهمرضا مظاهری هیبی
- ۶۷ ..... کاربرد پزشکی از راه دور در درمان بیماری های قلبی و عروقی، ضرورتی در همه گیری کرونا .....  
پوریا افشاری فر، منیره توپیلدرازه
- ۶۸ ..... کاربرد پزشکی از راه دور در درمان بیماران مبتلا به سرطان ریه .....  
پوریا افشاری فر، مرضیه باربزی
- ۶۹ ..... تأثیر تله مدیسین در خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲: یک مرور نظام مند .....  
ساره مسینی، صبا مرادی، مریم شریفی، فاطمه مقبلی
- ۷۰ ..... اهمیت استفاده از تله مدیسین در مدیریت تروما .....  
نذالاسارات فاطمی، معمری نصر اصفهانی، اصغر افتشامی
- ۷۱ ..... پزشکی از راه دور برای ارائه مراقبت های پزشکی در طول همه گیری کوید ۱۹: یک مرور نظام مند .....  
رامله کتبعلی، معمره بامرودی، اعظم فیروست، علی درودی
- ۷۲ ..... بررسی روش های تشخیص تومور مغزی مبتنی بر یادگیری عمیق .....  
امیرمسین کارگر خیازی، محبت امامی
- ۷۳ ..... بررسی تأثیر پزشکی از راه دور بر پیشگیری، تشخیص و درمان کبدچرب غیرالکلی: یک مرور نظام مند .....  
اعظم فیروست، الهه سلیمی، مهرنزه پورقیصر، نسیم پرومندر، عاطفه ششک انگین، مهمرضا مظاهری هیبی
- ۷۴ ..... ارتباط شاخص توده بدنی با نمرات غربالگری عملکردی حرکات در روش ارزیابی مجازی .....  
مسنن شهیری، مهمر مشهوری، فاطمه ایزرانی
- ۷۵ ..... کاربرد توان بخشی از راه دور در دوران همه گیری کووید-۱۹: یک مرور نظام مند از .....  
کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده  
سیره فاطمه موسوی بایگی، مرضیه راعی مهته، امیر اممری، معصومه سرپاز، فلیل کیماقره
- ۷۶ ..... تأثیر تله مدیسین بر تعداد بیماران مبتلا به بیماری های مزمن .....  
زینب ناصری، علی مانی پور، نهمه شمس، سعید جلویی، هادقی شرفی، حریش سیف الله زاده
- ۷۷ ..... کاربرد فناوری های پیش از راه دور در کاهش زمان بستری بیماران دارای سرطان مبتلا به کووید-۱۹: مطالعه مروری .....  
رضا ریعی، سولماز سهرابی
- ۷۸ ..... مقایسه برنامه های کاربردی سلامت همراه در حوزه سیستم گوارش .....  
رضا صفری، سیر فرشار علامه، فریبا شعبانی
- ۷۹ ..... اجرای Tele-ICU به عنوان یک مراقبت حیاتی نوآورانه در طول بحران کووید-۱۹: بررسی سیستماتیک .....  
علی مهمر نیک فریام، لیلا شکری زاره آرائی، نگین فیروززاده آرائی، فاطمه السارات مظلوم طیبی، یلدا میران زاده، فاطمه میرزایی نسب
- ۸۰ ..... بررسی تجارب بیماران و ارائه دهندگان در هنگام استفاده از تله مدیسین در مراقبت از سرطان .....  
در طول همه گیری کووید-۱۹: یک مطالعه مرور نظام مند و متاسنتز  
علی مصطفایی، فاطمه هادقی غیانی، نذالکبری، سکینه حاج ابراهیمی
- ۸۱ ..... بررسی کاربرد هوش مصنوعی مبتنی بر یادگیری عمیق (DL) در چشم پزشکی از راه دور .....  
زهره ممدری پرتیانی، لیلا امین الرعایا

- کاربرد ورزش از راه دور (تله آگرسایز) در درمان بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس ..... ۸۲  
 زهره مومری برتیانی، مینا موسوی مدنی
- مقابله با COVID-19 از طریق دندانپزشکی از راه دور ..... ۸۳  
 رویا نعیمی، رشا اطلسی، عبدالله مهدوی
- پزشکی از راه دور در بهبود سلامت روان در دوران همه گیری کووید-۱۹: یک مرور نظام مند ..... ۸۴  
 فاطمه رنگرز پیری، شیما انوری، فاطمه آقاهی زاده، نگین پوروز، محصومه پارسا
- پزشکی از راه دور در پزشکی فیزیکی و باز توانی: مرور روایتی ..... ۸۵  
 رضا میرمیسوری، پریسا باقری طولارو، علیرضا فیض خواه، مسیبا مبین، ممرضها مبین، زهرا پورمومری بیارسی، زینت اسماعیل زاده مقدم، صمد کارخواه
- امکان سنجی مشاوره تغذیه از راه دور با هدف داشتن زندگی سالم ..... ۸۶  
 رضا صفیری، میا غلامزاده، موریه ماسوریان، مرسا غلامزاده
- تله مدیسین راه حلی برای چالشهای مراقبتهای طب تسکینی ..... ۸۷  
 نهمه شمس، علی غایبی پور، زینب ناصری، سعید فلوی، صادق شرفی، حدیث سیف الله زاده
- تکنولوژی ها و روش های مطالعات تله مدیسین در بلایا و فوریت ها- مطالعه مروری ..... ۸۸  
 تاهیر توکلی، پیغمبر عطائی، مهری تاییک توریه، عمزه زارعی
- مقایسه آموزش آنلاین با آموزش حضوری دانشجویان پزشکی و تاثیر آن بر مهارت های عملی در تفسیر نوار قلب ..... ۸۹  
 مهری نصر امشغالی، نورا السادات فاطمی
- ایجاد چارچوب ارزیابی آمادگی موسسات مراقبت سلامت برای استقرار پزشکی از راه دور در ایران ..... ۹۰  
 مهتی کفاشی، لیلا شکری زاده آراتی، ربیانه السادات شریف، شیما انوری تفتی
- چالش های به کارگیری تلفن همراه هوشمند در ارائه خدمات سلامت در بیمارستان ..... ۹۱  
 سیمیا عجمی، سعیده کتایی، زهره صیدری نیا
- شناسایی عناصر داده و ویژگی های کلیدی سلامت از راه دور مبتنی بر وب برای کاهش بار سلامت روان ..... ۹۲  
 ایجاد شده در طول همه گیری: دوران پساکروناویروس  
 زهرا ممرضها، علی ممرض نیک فرجام، حمیرها سعیرنیا، ممرض حسن زاده
- بررسی چالش ها و موفقیت های اجرای دستورالعمل مدیریت بیماران قلبی (۲۴۷) در اورژانس پیش بیمارستانی ..... ۹۳  
 شهر تبریز: یک مطالعه کیفی  
 فرزاد رحمانی، فریبا ولی زاده هراب، رضا الهیاری، مهناز مرادپور
- شناسایی عوامل موثر در زیر ساخت های پیاده سازی تله مدیسین در ایران ..... ۹۴  
 حمیرها اسداله شان والی، فاطمه رنگرز پیری
- مرور سیستماتیک چالش ها و فرصت های سلامت همراه در سوختگی ها ..... ۹۵  
 ممرضها مبین، ممرض پوراح غنغفری، امیرعباس مولائی، پوریا نکاسی، امیرامامی زیدی، علی یزی، علیرضا فیض خواه، پریسا باقری طولارو، صمدکارخواه
- بررسی ابعاد مختلف بازی سازی در مراقبت از سالمندان: یک مطالعه مروری ..... ۹۶  
 فائزه امینی
- مقایسه آگاهی دانشجویان پرستاری و فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در رابطه با تله مدیسین ..... ۹۷  
 حمیرها امتشام، فاطمه بهار، فاطمه منیری، فاطمه سالاری نقوی
- مرور سیستماتیک نقش و کاربرد پزشکی از راه دور در مراقبت از سوختگی ها ..... ۹۸  
 ممرضها مبین، صمد کارخواه، عاطفه فلک رمی، پویان قربانی و ابارکانه، امیر امامی زیدی، علیرضا فیض خواه، پریسا باقری طولارو، ممرض پوراح غنغفری
- مروری بر کاربرد شبکه های نرم افزار محور (SDN) در پزشکی از راه دور ..... ۹۹  
 مینا موسوی مدنی، زهره مومری برتیانی
- شناسایی الزامات یکپارچگی فناوری های نوین در حوزه پایش سلامت از راه دور ..... ۱۰۰  
 لیلا غلامسینی، فرمناز صدوقی
- کاربرد پزشکی از راه دور از دیدگاه دانشجویان شاغل به تحصیل در رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش ..... ۱۰۱  
 تاهیر ممرایی، مهرناز مشغوفی، فاطمه کدروزی، عرفان کاظمی
- نیازسنجی سیستم مشاوره از راه دور برای مدیریت بیماران مبتلا به کووید طولانی ..... ۱۰۲  
 رضا صفیری، مرسا غلامزاده، موریه ماسوریان
- سلامت از راه دور در آموزش پرستاری: یک مقاله مرور نظام مند ..... ۱۰۳  
 فائزه فواحه میرزایی، لیلا رفیعی وردجانی، سیدلا زابلی پور، طاهره کیلوری
- فرصت ها و چالش های یادگیری مشارکتی مجازی در عملکرد دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی: مرور دامنه ..... ۱۰۴  
 تاهیر توکلی، سیرضیین موسوی، سمیه پناهی

- ۱۰۵..... مزایا و چالش های ارائه مشاوره های پزشکی از راه دور در دوران کووید-۱۹: شواهدی از یک بیمارستان بزرگ  
 سمیه فضائلی ، مهدی یوسفی، مرصیه معراجی
- ۱۰۶..... تبیین چالشها و فرصت های توسعه تله مدیسین از دیدگاه دانشجویان پرستاری: یک مطالعه کیفی  
 فاطمه منصوری ، آذر درویش پور
- ۱۰۷..... آشنایی با تجهیزات، زیرساخت های بستر ارتباطی و نیروی انسانی فناوری اطلاعات دانشگاه .....  
 علوم پزشکی اردبیل برای پیاده سازی سیستم تله مدیسین سال ۱۴۰۰  
 عبدال... مهروی، کمال ابراهیمی، مسعود امین زاده
- ۱۰۸..... بررسی دیدگاه دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت در زمینه پزشکی از راه دور .....  
 فرزانه کامرانی، یکانه مومر حسین زاده وطنی، فاطمه پزشکی ، فاطمه مقبلی
- ۱۰۹..... چارچوب معنایی برای خوشه‌بندی پرونده‌های بیماران .....  
 مهت امامی
- ۱۱۰..... طراحی و ایجاد برنامه کاربردی خودمراقبتی بیماران صفراوی .....  
 رضا صفری، سید فرشاد علامه، فریبا شعبانی
- ۱۱۱..... کاربرد بلاک چین در پزشکی از راه دور : یک مرور نقلی .....  
 مامر ستاری، اصغر امتشامی
- ۱۱۲..... روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس رتبه‌بندی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه در حوزه بارداری .....  
 میوهه شیروانیان دهکردی، رامله سموعی، فیروزه زارع فراشیندی، رسول نوری
- ۱۱۳..... کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور: یک مرور نظام‌مند .....  
 سیره فاطمه موسوی پایگی، ریحانه نوروزی اول، مرصیه راعی مهنه، ذلیل کیمیافر، معصومه سرباز
- ۱۱۴..... کاربرد واقعیت افزوده در جراحی رباتیک .....  
 مسعود امین زاده، ملاحت ممی زاده
- ۱۱۵..... کاربرد فناوری های نوین اطلاعاتی در تله مدیسین در دوران کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند .....  
 لیلا اکبری، زهرا پورای، تومینه رحیمی، مامر یووار امینی، فاطمه مقبلی
- ۱۱۶..... آموزش از راه دور در آموزش آسیب شناسی برای دانشگاه هایی با منابع محدود در همه گیری COVID-19 .....  
 فرشید عابری، مهریه رحیمی مقدم
- ۱۱۷..... بررسی عوامل موثر بر مهاجرت تله مدیسین بر بستر رایانش ابری .....  
 علی حسن پور، راضیه میرزائیان، عظیمه دانش
- ۱۱۸..... بررسی کاربردهای فن آوری های نوین در پایش از راه دور کووید-۱۹ .....  
 الهام نکویی، مینا سادات آیتی، فاطمه فرقانی ، سکینه سقاییان نژاد، حسین باقریان
- ۱۱۹..... کاربردهای فن آوری تله رباتیک در دوران پاندمی کووید-۱۹ .....  
 سمیه پایدار، الناز برناتی، مامر نعیم میرزازاده، نسیم فخری
- ۱۲۰..... استفاده از رایانش ابری در توسعه پزشکی از راه دور .....  
 مهتی کفاشی، امسان نبوتی، رضا عباسی ، لیلادارات ابوالفتوح، مهسا عبداللهی
- ۱۲۱..... مقایسه برترین اپلیکیشن های فارسی و انگلیسی حوزه بارداری و زایمان .....  
 ... فائزه قربانی، گلنوم دلدار، طلعت ذریوزاده، فاطمه کریمی
- ۱۲۲..... کاربرد فناوری‌های پوشیدنی در تله مدیسین در دوران کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند .....  
 مامر زاناری، انسیه میری، زهرا ملک پعفریان، فاطمه نعیمی، فاطمه مقبلی
- ۱۲۳..... مروری بر قابلیت اپلیکیشن های مورد استفاده در مشاوره پزشکی از راه دور .....  
 میوهه سعیدی، مریم عبداللهی، مهروی زاهریان، علی مامر هاریان فرد
- ۱۲۴..... طراحی و توسعه اپلیکیشن خودمراقبتی مبتنی بر موبایل برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که .....  
 نیاز به بستری شدن ندارند: گامی موثر برای خودمراقبتی بیماران  
 مامر میری، طالب ذراوسی، ذریه نعیمی ، اسماعیل مهرآیین، وحیده آقاممیری، الهام پوهاری گیان
- ۱۲۵..... بررسی و تحلیل محتوایی و ساختاری، پرتال های بارداری، زایمان و فرزند آوری: نتایج اولیه تحلیل محتوای کیفی .....  
 فائزه قربانی، گلنوم دلدار، طلعت ذریوزاده، فاطمه کریمی
- ۱۲۶..... ارزیابی تاثیر "پزشکی از راه دور" در درمان اختلال نقص توجه و بیش فعالی در کودکان و .....  
 نوجوانان: یک مطالعه مرور نظام مند و متاآنالیز  
 مریم بمانعلی زاده، مریم یزدی، امیر یقینی، رویا کیشاری

۱۲۷.....	یادگیری عمیق و پزشکی از راه دور: مرور وضعیت مجتبی کفایش، امسان نبوتی، رضا عباس، لیلیاسارات ابوالفتح، مهسا عبداللهی
۱۲۸.....	معماری و کاربردهای رایانش ابری در تصویربرداری پزشکی مهمدرضا قاری، معصومه قاری
۱۲۹.....	کاربرد حسگرهای پوشیدنی در درمان و پایش بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی مینا سارات آیتی، الهام نکویی، مهید چنگی
۱۳۰.....	ارزشیابی اقتصادی برنامه پزشکی از راه دور (telemedicine) در نظام سلامت نازنین افشاری پور
۱۳۱.....	بررسی اثرات مثبت و منفی اقتصادی استفاده از تله مدیسین در بیماری‌های قلب و عروق: یک مرور نظام‌مند نیلوفر ممدزاده، ثریا رضائی، مرگان تنهاپور، سهدا سعیدی
۱۳۲.....	چالش‌های اخلاقی تله نرسینگ از دیدگاه پرستاران لیلا رفیعی وردنباتی، سهدا زابلی پور، طاهره کیلوری، فایزه فواحه میرزایی
۱۳۳.....	ترسیم نقشه علمی مقالات حوزه تله مدیسین در جهان کمال ابراهیمی، عبدا... مهروی
۱۳۴.....	ارزیابی سامانه نسخ الکترونیک بیمارستان‌های آموزشی در مقایسه با سامانه نسخ الکترونیک مراکز درمانی وابسته به تامین اجتماعی شهر اهواز در سال ۱۴۰۰ زهرا فلیلیان، راضیه یوانمرد، ممد میرامامز، امیر جمشیدنژاد
۱۳۵.....	استراتژیها، فناوری ها و چالش‌های سلامت از راه دور در مدیریت همه گیری کووید-۱۹ عبدالرضا بابامموری-مهید مرچانی-فرهنگ بابامموری
۱۳۶.....	نابرابریهای اجتماعی و اقتصادی در استفاده از تله مدیسین در پاندمی کووید-۱۹: دلایل و راه حلها: یک مطالعه مرور سیستماتیک فاطمه رنگرز بیری، ریاضه ابراهیمی، سمیه ناری راوندی
۱۳۷.....	مزایا و معایب دور کاری در موسسات مراقبت بهداشتی در دوران کووید-۱۹: یک مطالعه مروری نظام مند اعظم صیابی، علی کراوند، هادی احمدی پتاری، ممد سعیدزاده
۱۳۸.....	سیاست‌های تله مدیسین در ایران: مروری بر اخلاق پزشکی مرتضی صامی ریژی، کامران ممدری یانبازلو فر
۱۳۹.....	بررسی مقالات پر استناد چاپ شده در زمینه کاربرد تله مدیسین در همه گیری کووید-۱۹ الهه شفیعی، صدیقه حاج اسمعیل کوهری، سیمین صالحی نژاد، سعیده کوهری نژاد، ممد مهری قائمی، امیرمسین نبی زاده
۱۴۰.....	بررسی هزینه اثربخشی توان‌بخشی از راه دور: یک مرور نظام‌مند از کارازمایی بالینی تصادفی سازی شده عاطفه سارات موسوی، سیده فاطمه موسوی پایگی، فلیل کیمیاقر، معصومه سرپاز
۱۴۱.....	تله مدیسین و برابری سلامت در دوران پاندمی کووید-۱۹: موانع و راه کارها مسعود امین زاده، عبدا... مهروی، مهناز مامران
۱۴۲.....	مروری بر مدل‌های کسب‌وکار سلامت از راه دور فرزینا ولایتی، هاله آیت‌اللهی، مرتضی همت، رضا دهقان
۱۴۳.....	مروری بر سیاست‌ها و خط‌مشی‌های پزشکی از راه دور معصومه شعیبزی، زهرا زوافقاری، یهناز پوریای ولی
۱۴۴.....	تجربه بیماران در استفاده از فناوری مشاوره از راه دور در همه گیری کووید-۱۹: یک مطالعه مروری ساختاریافته امسان نبوتی، رضا عباس، فاطمه ممدری، فرمناز سلیمانی، زهره عارف زاده
۱۴۵.....	مروری بر روش‌های بازپرداخت خدمات پزشکی از راه دور عارفه عامری، فرزاد سلمان زاده
۱۴۶.....	اکوسیستم تله هلث و تله مدیسین: یک مطالعه مروری کمال ابراهیمی، عبدا... مهروی، انوشیروان صدیق
۱۴۷.....	تأثیر سلامت از راه دور بر زمان انتظار بیماران: مرور سیستماتیک علیرضا هاشمی زاده، مهشید سالاری، الهام منقش
۱۴۸.....	خدمات بهداشتی از راه دور برای مراقبت از سرطان در طول همه گیری کووید-۱۹: مروری سیستماتیک راغله کنجلی



# چکیده مقالات پذیرش شده جهت ارائه بصورت سخنرانی

## تریاز از راه دور در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: مرور نظام‌مند (سخنرانی کلیدی)

مهرداد فرزندی پور<sup>۱\*</sup>، ریحانه السادات شریف<sup>۱</sup>

۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.  
E.mail: farzandipour\_m@kaums.ac.ir

**مقدمه:** همه‌گیری کووید-۱۹ سبب روی آوردن مراکز مراقبت سلامت به استفاده از فناوری‌های سلامت از راه دور شده است. لذا هدف از انجام این مطالعه، مرور نظام‌مند شواهد موجود در خصوص اثربخشی تریاز از راه دور در همه‌گیری کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** از طریق جستجوی پایگاه داده‌های Medline، Scopus و Web of Science، مطالعات منتشر شده به زبان انگلیسی از زمان شروع همه‌گیری تا ۳۰ دسامبر ۲۰۲۱ استخراج گردید. استراتژی جستجو ۳ حوزه تریاز، تله هلت و کووید-۱۹ را تحت پوشش قرار داد. فهرست منابع مطالعات منتخب نیز به صورت دستی جستجو شدند. تمامی مقالات غیرانگلیسی و مقالات غیر اصیل و مطالعاتی که در طی دوره همه‌گیری کووید-۱۹ انجام نشدند، از مطالعه خارج شدند.

**نتایج:** از ۶۳۱۲ مطالعه بازبینی شده، پانزده مطالعه دارای معیارهای ورود بودند. اکثر مطالعات (۷۳،۳۳ درصد) در کشورهای توسعه یافته و به صورت تک مرکزی انجام شده بود. مداخلات در بازه زمانی می ۲۰۱۹ تا می ۲۰۲۰ انجام شده بود که دوره زمانی آن حداکثر ۸ ماه و حداقل ۱ ماه بود. در ۶ مطالعه، مداخله تله تریاز از نوع برنامه کاربردی (۴۰٪)، در ۶ مطالعه از نوع مشاوره تلفنی (۴۰٪) و در سه مطالعه دیگر از نوع تماس ویدیویی (۲۰٪) بود. در ۸ مطالعه، مداخله تله تریاز توسط ارائه دهندگان مراقبت سلامت و در ۷ مطالعه دیگر توسط سیستم مبتنی بر الگوریتم جهت تعیین سطح مراقبت بیماران ارائه شده بود.

**نتیجه‌گیری:** با شروع همه‌گیری کووید-۱۹ استفاده از خدمات تله تریاز برای ارائه مراقبت‌های اولیه گسترش یافته است. براساس مطالعات مورد بررسی، مداخله مبتنی بر تله تریاز در طول همه‌گیری کووید-۱۹ می‌تواند سبب کاهش ویزیت‌های غیر ضروری واحد اورژانس، بهبود پیامدهای بالینی پس از مداخله تله تریاز (مانند بسته شدن زخم پای دیابتی)، کاهش میزان مرگ و میر و صدمات و در نهایت رضایت قابل توجه بیماران از مداخلات تله تریاز گردد. بنابراین، سیستم‌های تله تریاز نه تنها برای ارائه مراقبت‌های اورژانسی و حاد از راه دور، بلکه به عنوان یک ابزار جایگزین برای کمک به تشخیص و نظارت بر کووید-۱۹ پیشنهاد می‌شود.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹؛ همه‌گیری؛ تریاز، تریاز از راه دور



## کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور (سخنرانی کلیدی)

### عباس شیخ طاهری<sup>۱</sup>، اعظم اروجی<sup>۲</sup>

۱- گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
۲- گروه فناوری های نوین، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، خراسان شمالی، ایران

**مقدمه:** پزشکی از راه دور به معنی ارائه خدمات سلامت از طریق فناوری و در فواصل دور از هم می باشد که می تواند منجر به ارائه خدمات پزشکی به صورت عادلانه به افراد جامعه، کاهش هزینه های بیمار و افزایش راحتی و کیفیت مراقبت شود. از طرفی، "هوش مصنوعی برابر است با علم ساخت ماشینهای هوشمندی که بتوانند کارهایی که توسط انسان انجام میشده را به خوبی، بهتر یا سریعتر از انسان انجام دهند". در این مطالعه به بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور پرداخته شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه به صورت مروری انجام شد و پایگاه های پابمد و اسکوپوس با کلیدواژه های مرتبط با هوش مصنوعی و پزشکی از راه دور جستجو و مقالات بازبایی شده بر اساس نوع فناوری هوش مصنوعی بررسی شد.

**نتایج:** تکنیکهای مختلف و متنوعی در هوش مصنوعی وجود دارد که میتوان به سیستمهای رباتیک، یادگیری ماشین (داده کاوی و یادگیری عمیق)، پردازش تصویر، سیستمهای استدلالی (مانند سیستمهای خبره مبتنی بر قواعد و سیستمهای فازی) و پردازش زبان طبیعی اشاره کرد. از این روشهای در حوزه های مختلف پزشکی از راه دور استفاده شده است. برای نمونه از سیستمهای خبره و منطق فازی در جراحی رباتیک از راه دور، توانبخشی از راه دور، تشخیص نارسایی مزمن کلیوی از راه دور استفاده شده است. از یادگیری ماشین برای دریافت داده های بیمار و تحلیل آن و ارسال نتیجه برای نمونه برای کمک به تشخیص پزشک در از پزشکی از راه دور برای مثال در پایش بیماران قلبی استفاده شده است. پردازش زبان طبیعی در اضافه کردن سیستم پرسش و پاسخ در سامانه های پزشکی از راه دور بکار رفته است. در این مطالعه، نمونه های موفق از بکارگیری هوش مصنوعی در کاربردهای مختلف پزشکی از راه دور ارائه شده است.

**نتیجه گیری:** اضافه شدن امکانات هوش مصنوعی به پزشکی از راه دور میتواند منجر به تسهیل انجام برخی از فعالیتهای فرایندهای پزشکی از راه دور در سمت بیمار یا ارائه کننده مراقبت شود.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، سلامت از راه دور، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین

## روانپزشکی از راه دور در کودک ونوجوان (سخنرانی کلیدی)

### افسانه کرباسی عامل<sup>۱</sup>

۱- استادیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

خدمات بهداشتی درمانی از راه دور برای ارزیابی-تشخیص-مداخله-مشاوره وپی گیری کاربرد دارند. در حیطه ی بهداشت روان هم برای روانپزشکی و هم روانشناسی از آن استفاده می شود. شواهدی دال بر تاثیر آن بر اختلال بیش فعالی-کمبود توجه، تیک، اختلال رفتار ایدایی، اختلالات سایکوسوماتیک، اختلال خواب، افسردگی، اختلال استرس پس از سانحه، اختلال طیف اوتیسم و اختلال وسواسی جبری وجود دارد.

مزایای آن عبارتند از : استفاده در مکانهای صعب العبور، ناتوانیهای حرکتی افراد، اختلالات ارتباطی، شرم، تغییر مکرر آدرس افراد، همه گیریها، موارد کمبود وقت یا هزینه یا نبود فرد متخصص و حرفه ای در دسترس، در زندانها و مدارس، ویزیت در منزل و بهبود همکاری ....

فواید آن در روانپزشکی کودک ونوجوان عبارتند از : تسهیل بازی درمانی، ارزیابی بهتر ودقیقتر خانواده و جمع آوری اطلاعات دقیقتر در مورد محیطی که کودک در آن رشد می کند.

و اما معایب آن چیست ؟

چالشهای اخلاقی خصوصا در مورد رازداری، چالشهای اجتماعی یا قومی یا نژادی و مسایل قانونی کاربردهای تماس صوتی کدام است ؟

در موارد لزوم کاهش هزینه ها، ارزیابی عوارض احتمالی درمان، بهبود کمپلیانس و ارتباط با سایر اعضای تیم درمانی کنتراندیکاسیونهای نسبی نوع انجام شده در منزل کدام است؟

به هدف تصمیم گیریهای قانونی، بررسی موارد غفلت یا سوی رفتار با کودک، طراحی امنیت کودک، خشونت خانگی، نبود زیرساختهای مورد نیاز از جمله اینترنت پرسرعت، عدم شکل گیری ارتباط درمانی نوع انجام شده در محافل قضایی و زندانها برای سایکوتراپی مفید نمی باشد. مبانی اخلاق حرفه ای مشابه درمانهای رودررو است.

چه مواردی لازم است به دقت مستندسازی و بایگانی گردد؟

مکان پزشک و بیمار در زمان تماس، ضبط و ذخیره ی فایل جلسه و نگهداری یک نسخه از آن هم در نزد پزشک و هم بیمار، تصمیم گیریها در مورد موارد اورژانسی، رضایت آگاهانه، نحوه ی دسترسی بیمار به پزشک در بین جلسات چگونه می توان روانپزشک درمانگر از راه دور تربیت کرد؟

باید اطلاعات استفاده از وب داشته باشد، تجربه ی کار بالینی رودرروی مستقل داشته باشد، مهارتهای ارتباطی و بین فردی خوبی داشته باشد، در موقعیتهای شبیه سازی شده ی درمان از راه دور تجربه کسب کرده باشد و از افراد ماهر در این زمینه فیدبک گرفته باشد و نهایتا اینکه یک فرد محقق باشد .

## طراحی سامانه تصمیم‌یار بالینی FapsHeal با هدف پایش از راه دور تصاویر زخم (سخنرانی کلیدی)

مرجان نصحی<sup>۱</sup>، هستی خسروی<sup>۲</sup>، سکینه سقائیان نژاد<sup>۳\*</sup>

- ۱- شرکت فن‌آور پویا سپاهان (فاپسکو)، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- شرکت فن‌آور پویا سپاهان (فاپسکو)، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۳- دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
E.mail: [saghaeiannejad@mng.mui.ac.ir](mailto:saghaeiannejad@mng.mui.ac.ir)

**مقدمه:** زخم‌های حاد و مزمن که بر اثر عوامل مختلف ایجاد می‌شوند، بار سنگین روانی و اقتصادی به بیمار، خانواده و نظام بهداشتی وارد می‌کنند؛ به همین دلیل شناسایی و پیاده‌سازی روش‌های نوین درمان زخم از موضوعات مهمی است که جوامع مختلف با آن روبه‌رو هستند. در همین راستا اندازه‌گیری دقیق ابعاد زخم در طول درمان برای ارزیابی، نظارت بر روند بهبود آن و تعیین مداخلات آتی امری ضروری است. از سوی دیگر، با وجود پیشرفت‌های روزافزون در علم پزشکی، همچنان بسیاری از مناطق، فاقد کادر درمانی متخصص هستند و درمان افراد این مناطق ملزم به صرف وقت بسیار و پرداخت هزینه‌های نسبتاً بالا برای انتقال به مراکز شهرها جهت بهره‌گیری از تخصص کادر درمان است. هدف از این مطالعه، پیشنهاد سامانه‌ای برای تقسیم‌بندی کاملاً خودکار تصاویر زخم و مشخص کردن ابعاد دقیق زخم است. به علاوه، در این مطالعه تلاش می‌شود نوع بافت زخم تشخیص داده شده و بر اساس آن روشی برای درمان پیشنهاد شود. از سوی دیگر، با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های ارتباط از راه دور، بستری فراهم شود، که تصاویر به همراه نتایج حاصل از تحلیل آن‌ها، جهت مشاوره برای پزشکان ارسال شود و بر این اساس هزینه‌های مراقبت‌های پزشکی و نقل و انتقال بیماران به مراکز درمانی به خصوص برای نواحی روستایی و محروم کاهش یابد.

**مواد و روش‌ها:** برای پیاده‌سازی سامانه FapsHeal از کتابخانه EmguCV در محیط #C استفاده شده است. با استفاده از الگوریتم خوشه‌بندی KMeans، زخم از پوست سالم و تصویر پس‌زمینه جدا شده، سپس مهم‌ترین بافت‌های زخم مانند فیبرین و نکروز تشخیص داده شده و در نهایت مساحت زخم با دقت بالا محاسبه می‌شود. برای مشخص کردن نوع بافت، شبکه عصبی MobileNetV2 در محیط پایتون به کار گرفته شده است. پس از این مرحله، بر اساس پایگاه داده جمع‌آوری شده که شامل اطلاعات تخصصی در رابطه با انواع گونه‌های زخم است، روش درمان پیشنهاد می‌شود. برای ارزیابی عملکرد سامانه طراحی شده از مجموعه تصاویری که در مرکز AZH جمع‌آوری شده است، استفاده شد. این مجموعه داده شامل ۱۱۰۹ تصویر متعلق به ۸۸۹ بیمار است.

**نتایج:** برای سامانه FapsHeal معیارهای صحت، دقت، یادآوری و دایس به ترتیب  $۹۹/۲۴ \pm ۰/۶۸\%$ ،  $۸۶/۵۸ \pm ۶/۰۸\%$ ،  $۸۵/۸۶ \pm ۵/۷۰\%$  و  $۸۴/۹۸ \pm ۸/۱۷\%$  به دست آمدند. علاوه بر این، صحت روش پیشنهادی برای تشخیص نوع بافت  $۹۳/۳۳\%$  به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد راه‌اندازی یک سامانه خبره می‌تواند مورد اعتماد پزشکان واقع شود و به‌عنوان یک سامانه تصمیم‌یار در کنار پزشک موجب تسریع روند بهبودی زخم شود و در نهایت می‌تواند در سطح گسترده‌تر نه تنها در این حوزه بلکه برای بسیاری از بیماری‌های دیگر نیز به‌کاربرده شود.

**واژگان کلیدی:** سامانه‌های حمایت از تصمیم‌گیری بالینی (CDSS)، بینایی ماشین، الگوریتم خوشه‌بندی KMeans.

## پایش تاثیر برنامه توانمندسازی از راه دور بر کیفیت زندگی افراد دارای ضایعه نخاعی

### و خانواده آنها (سخنرانی)

مریم شعبانی<sup>۱</sup>، لیلا غلامحسینی<sup>۲</sup>

- ۱- پست دکتری حوادث و بلایا، مرکز تحقیقات تروما و جراحی های سینا، مرکز تحقیقات ضایعات مغزی و نخاعی، پژوهشکده بازتوانی عصبی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۲- دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران.  
E.mail:maryamshabanyi@yahoo.com

**مقدمه:** بیمار ضایعه نخاعی در طول زندگی با عوارض جسمی و روانی ناشی از ضایعه نخاعی و چالشهای متعدد خانوادگی، اجتماعی و اقتصادی مواجه می شوند. خانواده نقش مهمی را در بازتوانی این افراد بر عهده دارد. مطالعه حاضر با هدف توانمندسازی خانواده و بیماران ضایعات نخاعی و ارزشیابی اثر آن روی پیامد مهم سلامت شامل کیفیت زندگی انجام گردید.

**مواد و روشها:** این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی (تخصیص تصادفی افراد در دو گروه کنترل و آزمون) بود که مداخله پژوهشگر از طریق اجرای برنامه آموزشی طراحی شده بر اساس سازه‌های مدل محقق ساخته "توانمندسازی مددجو- خانواده جهت بازگشت به زندگی" صورت گرفت. در ابتدا، نیازهای مراقبتی مشخص و برنامه آموزشی تدوین گردید. در گروه مداخله؛ بیماران ضایعه نخاعی و مراقبین آنها حضور داشتند که اقدامات انجام شده برای آنان شامل برگزاری پیش‌آزمون، انجام مداخله آموزشی چندگانه از طریق برگزاری دو جلسه کلاس آموزشی، ارائه فیلم‌های آموزشی الکترونیک، کتابچه آموزشی مراقبت عمومی، آموزش از طریق شبکه‌های پیام‌رسان اجتماعی و پیگیری تلفنی، و برگزاری پس‌آزمون در یک ماه و سه ماه بعد بود. گروه کنترل نیز، شامل بیماران ضایعه نخاعی و مراقبین آنها بودند که برنامه‌های روتین توانبخشی را دریافت نمودند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه کیفیت زندگی مختص بیماران ضایعه نخاعی و افراد سالم (جهت مراقبین)، و پرسشنامه سنجش استقلال بیماران ضایعه نخاعی (SCIMIII) بود. داده‌ها در SPSS22 تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** بر اساس نتایج، میانگین نمره کل کیفیت زندگی بیماران، در گروه کنترل و آزمون بین اطلاعات پایه، ماه اول و ماه سوم بعد از مداخله تفاوت معناداری داشت ( $p < 0/001$ ). میانگین نمره کل سنجش استقلال در دو گروه بیماران ضایعه نخاعی در سه زمان مذکور دارای تفاوت معنادار بود ( $p < 0/001$ ). میانگین نمره کیفیت زندگی مراقبین خانوادگی در دو گروه بین سه زمان متوالی نیز تفاوت معناداری داشت ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که با مداخلات آموزشی و پایش از راه دور می‌توان کیفیت زندگی و استقلال را در بیماران ضایعه نخاعی و کیفیت زندگی را در خانواده آنها بهبود بخشید. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی تاثیر نرم افزارهای اختصاصی طراحی شده و قابل نصب روی موبایل بر میزان خودمراقبتی این گروه از بیماران بررسی شود.

**واژگان کلیدی:** پایش از راه دور؛ ضایعه نخاعی؛ توانمندسازی؛ خانواده؛ مدل؛ کیفیت زندگی

## توسعه سیستم تله انکولوژی برای سرطان پستان: درس های آموخته شده از یک پروژه آزمایشی (سخنرانی)

طالب خداویسی<sup>۱</sup>، فرحناز صدوقی<sup>۲</sup>، علی محمدپور<sup>۱</sup>، حمید بورقی<sup>۱</sup>، محمد حسینی روندی<sup>۳</sup>، حسین دهداری راد<sup>۴</sup>،  
محمد حیدری<sup>۵</sup>

- ۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
  - ۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
  - ۳- استادیار انفورماتیک پزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران
  - ۴- استادیار کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، گروه کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
  - ۵- مربی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشکده علوم پزشکی خلخال، خلخال، ایران
- Email: [t.khodaveisi@gmail.com](mailto:t.khodaveisi@gmail.com)

**مقدمه:** سرطان پستان در زنان از لحاظ شیوع شایع ترین سرطان در اکثر مناطق جهان است و روند بروز آن در اکثر کشورها در حال افزایش است. با توجه به رشد و به کارگیری فناوری های ارتباطی و اطلاعاتی در حوزه های تخصصی پزشکی، استفاده از پزشکی از راه دور به عنوان یکی از راهکارهای نوآورانه و موثر برای ارائه انواع خدمات بهداشتی در حوزه سرطان شناسی مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا، هدف پژوهش حاضر ارائه سامانه پزشکی از راه دور با رویکرد ترکیبی جهت پیشنهاد طرح درمان برای بیماران مبتلا به سرطان پستان بود.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی توسعه ای بود که در پنج مرحله انجام شد. مرحله اول عناصر داده موجود در راهنماهای بالینی مرتبط با تشخیص، درمان و پیگیری سرطان پستان و پرونده بیمار شناسایی و مقایسه شدند. مرحله دوم تعیین عناصر داده ضروری بود که با نظرسنجی از پزشکان متخصص حوزه درمان سرطان پستان انجام شد. مرحله سوم، الزامات مورد نیاز سامانه پزشکی از راه دور از طریق مصاحبه با کاربران تعیین شد. در مرحله چهارم، نمونه اولیه سامانه طراحی و جهت رفع نواقص آن، توسط تعدادی از کاربران ارزیابی شد. در مرحله پنجم، نسخه نهایی سامانه پیاده سازی و کاربرپذیری آن با استفاده از پرسشنامه کوپیز ارزیابی شد.

**نتایج:** یافته های حاصل از مرحله اول و دوم پژوهش دربرگیرنده ۱۸۲ عنصر داده ضروری بود که در ۲۰ گروه اصلی دسته بندی شدند. یافته های حاصل از مرحله سوم دربرگیرنده دو درون مایه اصلی شامل الزامات عملکردی و الزامات غیرعملکردی بود که در نه طبقه اصلی دسته بندی شدند. نمونه اولیه طراحی شده در مرحله چهارم توسط کاربران ارزیابی و نواقص موجود شناسایی و در نسخه نهایی سامانه برطرف گردید. میانگین های به دست آمده در خصوص ارزیابی کاربرپذیری سامانه نشان داد که کاربران سامانه را در سطح «خوب» ارزیابی نمودند.

**نتیجه گیری:** یافته های پژوهش حاضر می تواند تصویر کاملی از نیازمندی ها و قابلیت های ضروری سیستم تله انکولوژی که هدف آن پیشنهاد طرح درمان برای بیماران مبتلا به سرطان پستان است، ارائه دهد.

**واژگان کلیدی:** سرطان پستان، سرطان شناسی، پزشکی از راه دور، سرطان شناسی از راه دور، طرح درمان

# تأثیر یک دوره تله-اکسرسایز تنفسی- پایداری مرکزی بر عملکرد ریوی بهبود یافتگان ترخیص شده کووید-۱۹ (سخنرانی)

محمد مشهدی<sup>۱</sup>، منصور صاحب الزمانی<sup>۲</sup>، عبدالحمید دانشجو<sup>۳</sup>، سیدحسن عادل<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکترای تخصصی، گروه آسیب شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۲- استاد، گروه آسیب شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۳- دانشیار، گروه آسیب شناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۴- دانشیار، فوق تخصص بیماری‌های ریه، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

E.mail: md.mashhadi@gmail.com

**مقدمه:** سندرم حاد تنفسی کووید-۱۹ در سرتاسر جهان گسترش یافته است، عوارض و علائم ماندگار مختلفی از جمله اختلالات مختلف جسمانی و روانی در بیماران ترخیص شده و بهبودیافته مشاهده شده است (۱). در حالی که تمام توجهات به تعداد فوتی‌ها یا تعداد بهبودیافتگان کووید-۱۹ معطوف شده است، بحران دوم در حال ظهور است؛ یعنی چالش مدیریت اختلالات مرتبط با بهبودیافتگان و ترخیص‌شدگان (۲). به علت وجود علائم ریوی ماندگار در بهبودیافتگان کووید-۱۹، بازتوانی ریوی می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی برای این اختلالات در نظر گرفته شود (۳). هدف از مطالعه حاضر، بررسی تأثیر یک دوره تمرین از راه دور تنفسی- پایداری مرکزی بر عملکرد ریوی بهبود یافتگان ترخیص شده کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** تعداد ۳۰ بیمار ترخیص شده از بیمارستان‌های شهر قم (میانگین سن ۸۱/۱۰±۴۷/۱۲) به صورت داوطلبانه در این تحقیق شرکت داشتند، که در نهایت ۲۷ نفر در دو گروه تجربی (۱۳ نفر) و شاهد (۱۴ نفر) این پژوهش را تکمیل کردند. گروه تمرین به مدت ۸ هفته تمرینات تنفسی- پایداری مرکزی را به صورت تله اکسرسایز انجام دادند. پیش و پس از اجرای برنامه تمرینی، عملکرد ریه شامل شاخص‌های ظرفیت حیاتی اجباری (FVC)، حجم بازدمی اجباری اولین ثانیه (FEV1) و نسبت FVC/FEV1 در دو گروه توسط اسپرومتری مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی مستقل و وابسته برای آمار پارامتریک و آزمون من ویتنی و ویلکاکسون برای آمار ناپارامتریک در نرم افزار SPSS27 استفاده شد.

**نتایج:** در گروه تجربی تفاوت معناداری در هر سه شاخص FVC، FEV1 و درصد FVC/FEV1، در پیش و پس آزمون بود ( $p \leq 0.05$ ). در حالی که در هیچ کدام از شاخص‌های عملکرد ریوی گروه شاهد در پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد، در بحران حاصل از عوارض ماندگار جسمانی و روانی کووید-۱۹، تمرینات تنفسی- پایداری مرکزی به روش تله اکسرسایز می‌تواند به‌عنوان یک روش مفید در بازتوانی پساحاد ترخیص‌شدگان بهبودیافته از بیماری کووید-۱۹، مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود از روش تله اکسرسایز برای بررسی تأثیر بازتوانی ورزشی بر دیگر عوارض ماندگار کووید-۱۹ در بهبود یافتگان و ترخیص‌شدگان از بیمارستان استفاده شود.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، بازتوانی پساحاد، نجات یافتگان، تله اکسرسایز، عملکرد ریوی

## طراحی، ساخت و بررسی کاربردپذیری اپلیکیشن تمرینات فیزیوتراپی و مانیتورینگ از راه دور آنلاین در افراد مبتلا به سندروم درد کشکی رانی (سخنرانی)

معصومه حسام<sup>۱،۲</sup>، پردیس حسین پور<sup>۳</sup>، محمد مهرآور<sup>۱،۲</sup>، عطیه واعظی پور<sup>۴</sup>

- ۱- گروه آموزشی فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
- ۲- مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی اسکلتی. دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
- ۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
- ۴- مرکز تحقیقات بهبود آسیب، دانشگاه کوئینزلند، استرالیا.

E.mail:pardishosseinpour6.hp@gmail.com

**مقدمه:** اپلیکیشن‌های سلامت تلفن همراه نقشی نوظهور در مدیریت بیماری‌های مزمن دارند. این مطالعه با هدف طراحی، ساخت و ارزیابی کاربردپذیری اپلیکیشن تمرین درمانی و مانیتورینگ از راه دور در افراد مبتلا به سندرم درد کشکک رانی<sup>۱</sup> انجام شد. این پژوهش فرآیند طراحی، ساخت و ارزیابی اپلیکیشن سلامت تلفن همراه به نام اپ ویتو<sup>۲</sup> را ارائه می‌کند. روش آمیخته شامل مصاحبه‌های کیفی (۸ نفر از بزرگسالان مبتلا به PFPS) و ارزیابی کاربردپذیری به شیوه کمی (۱۴ نفر شرکت‌کننده شامل ۹ بزرگسال مبتلا به PFPS و ۵ فیزیوتراپیست) استفاده شد. مطالعه حاضر این پتانسیل را دارد که به طراحی و توسعه اپلیکیشن‌های سلامت تلفن همراه در زمینه فیزیوتراپی کمک کند تا امکان ارائه تمرینات درمانی مبتنی بر شواهد و نظارت از راه دور در بزرگسالان مبتلا به درد مزمن، از جمله PFPS، فراهم گردد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش با روش توصیفی و کاربردی در دو مرحله اصلی انجام شد. در مرحله اول، طراحی و توسعه اپ ویتو با استفاده از رویکرد وب اپلیکیشن پیشرفته<sup>۳</sup> انجام شد. مصاحبه‌های رو در رو با ۸ بیمار مبتلا به PFPS به منظور مشخص کردن ویژگی‌های اپلیکیشن انجام شد. در مرحله دوم، کاربردپذیری اپلیکیشن از طریق آزمایش میدانی مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور بررسی کاربردپذیری اپلیکیشن ساخته شده توسط محققین، یک مطالعه سه هفته‌ای انجام شد که در آن ۹ بزرگسال مبتلا به PFPS به عنوان کاربر و ۵ فیزیوتراپیست به عنوان متخصص با استفاده از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی هدفمند شرکت داده شدند. طبق استاندارد ISO 9241-11 دو پرسشنامه استاندارد کاربردپذیری شامل مقیاس کاربردپذیری سیستم<sup>۴</sup> و کاربردپذیری اپلیکیشن سلامت تلفن همراه<sup>۵</sup> توسط دو گروه از شرکت‌کنندگان تکمیل و میانگین نمرات SUS و MAUQ محاسبه شد.

**نتایج:** اپلیکیشن پس از ۳ هفته استفاده توسط بیماران و فیزیوتراپیست‌ها مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین امتیاز SUS ۷۵٫۱ از ۱۰۰ و امتیاز کاربردپذیری اپلیکیشن بر اساس پرسشنامه MAUQ ۱۲۷٫۲ از ۱۴۷ بود که نشان دهنده سطح بالای کاربردپذیری و پذیرش اپلیکیشن است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از این اپلیکیشن آسان و دارای ویژگی‌های کاربردپذیری مناسب است. بنابراین، می‌تواند جهت ارائه خدمات درمانی فیزیوتراپی از راه دور به بیماران سندرم درد کشکی رانی مورد استفاده قرار گیرد.

<sup>۱</sup> patellofemoral pain syndrome

<sup>۲</sup> Vito

<sup>۳</sup> progressive web application

<sup>۴</sup> System Usability Scale (SUS)

<sup>۵</sup> mHealth App Usability questionnaire (MAUQ)

## طراحی اپلیکیشن تلفن همراه خودآزمایی پستان (سخنرانی)

زهرا خادمیان<sup>۱</sup>، میترا شاکری<sup>۲</sup>، مانوش مهربابی<sup>۳</sup>

۱- دانشیار گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

۳- استادیار گروه یادگیری الکترونیکی، دانشکده مجازی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

E.mail: [zahrakhademian@yahoo.com](mailto:zahrakhademian@yahoo.com)

**مقدمه:** سرطان پستان رایج ترین بدخیمی زنان در دنیاست. خودآزمایی پستان، یک روش ساده و ارزان برای تشخیص زودرس سرطان پستان است. این مطالعه با هدف طراحی اپلیکیشن تلفن همراه خودآزمایی پستان برای زنان انجام شد.

**مواد و روش ها:** ابتدا انیمیشن ها، تصاویر و کلیپ های صوتی-تصویری مرتبط با خودآزمایی پستان بر اساس منابع معتبر تهیه و توسط سه نفر از صاحب نظران از نظر علمی ارزیابی شدند. سپس مطالب به شکل سناریو تهیه و در قالب یک اپلیکیشن قابل نصب و اجرا بر تلفن های همراه آماده شد. در نهایت، کارشناسان فنی و کارشناسان تولید محتوای الکترونیکی اپلیکیشن را از نظر فنی و محتوایی ارزیابی و تایید کردند.

**نتایج:** اپلیکیشن از بخش های خودآزمایی پستان، سیستم هشدار، یادآور(به صورت پیام متنی)، یک کلیپ ویدیویی جهت آموزش خودآزمایی پستان، چهار ویدیوی دانستنی های سرطان پستان و بازخورد به درمانگر تشکیل شده بود. برنامه ی یادآور بر اساس عادت ماهیانه هر فرد انجام خودآزمایی پستان را به وی یادآوری می کرد.

**نتیجه گیری:** اپلیکیشن تلفن همراه خودآزمایی پستان دارای ویژگی های منحصر به فردی است که علاوه بر آموزش، هشدار و یادآوری، نتیجه معاینه را نیز به درمانگر بازخورد می دهد. این نرم افزار امکان ارائه خدمات به افراد مناطق دور دست را فراهم می کند.

واژگان کلیدی: اپلیکیشن تلفن همراه، خودآزمایی پستان، سلامت زنان



## بررسی اپلیکیشن های ایرانی تولید شده برای کودکان دارای ناتوانیهای جسمی و ذهنی (سخنرانی)

### کلثوم دلدار<sup>۱</sup>، مژگان مشتاق<sup>۲\*</sup>

۱- دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

**هدف:** خانواده های کودکان مبتلا به انواع معلولیتها و ناتوانی های جسمی، ذهنی، نیاز زیادی به دریافت حمایت های اجتماعی و آموزش دارند. این موضوع ضرورت طراحی، برنامه ریزی و اجرای برنامه های دانش افزایی برای این گونه خانواده ها را نشان می دهد. هدف مطالعه حاضر، ارزیابی وضعیت فعلی اپلیکیشن های ایرانی با محتوای آموزشی، توانبخشی و حمایتی برای کودکان دارای ناتوانیهای جسمی و ذهنی می باشد.

**مواد و روش ها:** در این پژوهش توصیفی، اپلیکیشن های فارسی زبان با محتوای آموزشی، حمایتی و توانبخشی برای کودکان دارای ناتوانیهای جسمی و ذهنی، مورد بررسی قرار گرفتند. بدین منظور، اپ استورهای کافه بازار و مایکت با کلید واژه های مرتبط جستجو شدند. سپس بر اساس معیارهای ورود و خروج و بعد از حذف رکوردهای تکراری، برنامه های بازایی شده، به طور کامل بررسی گردیدند.

**نتایج:** از مجموع ۷۹ برنامه غیرتکراری بازایی شده، در مجموع ۴۴ اپلیکیشن به منظور ارائه خدمات آموزشی، توانبخشی یا حمایتی برای ارتقای کیفیت زندگی کودکان دچار ناتوانی طراحی شده بودند. حدود ۵۲ درصد آنان، نیازمند پرداخت هزینه بودند. تعداد کل نصب اپلیکیشن های فوق حدود ۸۵۰۰ مورد (میانگین ۲۰۰ نصب) با میانگین امتیاز ۴/۱ بود. حدود ۲۵ درصد آنها در حوزه اختلالات اوتیستیک، ۱۶ درصد مربوط به کم شنوایی/ ناشنوایی و ۱۳/۵ درصد در حوزه گفتاردرمانی طراحی شده بودند. بیش از ۷۰ درصد برنامه های مورد بررسی، صرفا حاوی اطلاعات متنی و فاقد هرگونه ابزار توانبخشی یا حمایتی بودند.

**نتیجه گیری:** بسیاری از اپلیکیشن ها، تعداد نصب بسیار پایینی داشتند که احتمالاً به دلیل کاربردی نبودن آنها می باشد. با توجه به این که ارائه خدمات برای رفع نیازهای جامعه معلولین کشور یکی از مسائل مهم بهداشتی و حرکت در جهت توسعه عدالت و رفاه اجتماعی است، پیشنهاد می شود طراحی اصولی و علمی اپلیکیشن های مورد نیاز برای این گروه از جامعه مدنظر قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** اپلیکیشن موبایل، توانبخشی، حمایت، ناتوانی، کودکان

## بررسی اثربخشی اپلیکیشن پیشگیری از عود مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی بیماران وابسته به مواد افیونی (سخنرانی)

شادی دشتبانی<sup>۱</sup>، هادی رامش<sup>۲</sup>، عاطفه خشک انگین<sup>۳</sup>، محمدرضا مظاهری حبیبی<sup>۴\*</sup>

۱. کارشناس، رشته فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران
۲. کارشناس ارشد، رشته روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
۴. دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران

E.mail: [Shadidashtebani22@gmail.com](mailto:Shadidashtebani22@gmail.com)

**مقدمه:** امروزه اعتیاد به مواد مخدر، سلامت فردی و اجتماعی میلیون‌ها نفر را به خطر انداخته است. در طی دو دهه‌ی گذشته، مداخلاتی که آموزش ذهن آگاهی را در خود ادغام کرده اند، نتایج امیدوار کننده‌ای برای کمک به درمان سوء مصرف مواد ارائه کرده‌اند. در این میان آموزش از طریق اپلیکیشن‌های تلفن‌های همراه می‌تواند نقش موثری در درمان بیماران ایفا کند. هدف از این مطالعه بررسی اثربخشی اپلیکیشن پیشگیری از عود مبتنی بر ذهن آگاهی بر کیفیت زندگی بیماران وابسته به مواد افیونی بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه ۱۴ نفر از مردان ۱۸ تا ۵۰ سال، وابسته به مواد افیونی و تحت درمان با متادون از ۲ مرکز ترک اعتیاد در سال ۱۴۰۰ به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. در مرحله اول پرسشنامه کیفیت زندگی توسط این افراد تکمیل شد (پیش آزمون). سپس مشارکت کنندگان به مدت دو ماه از اپلیکیشن ذهن آگاهی استفاده نموده و بار دیگر پرسشنامه کیفیت زندگی را تکمیل کردند (پس آزمون). در نهایت به منظور پیگیری پس از گذشت ۳ ماه از مرحله پس آزمون، بار دیگر پرسشنامه توسط آنان تکمیل شد (پیگیری).

**نتایج:** میانگین سن شرکت کنندگان در مطالعه ۴۱ سال بود. در مجموع ۴۲ پرسشنامه تکمیل شد که نتایج حاصل از آن تفاوت معناداری را در میانگین نمره کیفیت زندگی در مراحل قبل و بعد از استفاده از اپلیکیشن نشان می‌دهد ( $P < 0.001$ ). علاوه بر این نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها در مرحله پیگیری نیز تاثیر مثبت معناداری را در میانگین نمره کیفیت زندگی در مقایسه با مرحله پیش آزمون نشان می‌دهد ( $P < 0.05$ ). با توجه به بررسی‌های انجام شده در مرحله پیگیری، ۱۱ نفر از افراد به استفاده مجدد از مواد برگشتند و تنها ۳ نفر مجدداً به استفاده از مواد روی آوردند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد آموزش ذهن آگاهی می‌تواند کیفیت زندگی این بیماران را بهبود بخشد و میزان تمایل و در نتیجه نرخ عود را در معتادان وابسته به مواد افیونی کاهش دهد. مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند به عنوان یک مداخله موثر، در دسترس و کم هزینه برای معتادان استفاده شود.

**واژگان کلیدی:** پیشگیری از عود، مواد مخدر، ذهن آگاهی، کیفیت زندگی، سلامت همراه

## اولویت بندی قابلیت های رایانش ابری در اجرای تله مدیسین در ایران (سخنرانی)

نسیم اصلانی<sup>۱\*</sup>، ملیحه صادقی<sup>۲</sup>، طالب خداویسی<sup>۳</sup>

- ۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران،
  - ۲- دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران
  - ۳- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
- E.mail: aslaninasim@yahoo.com

**مقدمه:** رسالت اصلی تله مدیسین کمک به اجرای عدالت در ارائه خدمات بهداشتی و بهبود مراقبت با کیفیت برای بیماران می باشد. استفاده از قابلیت های رایانش ابری در اجرای تله مدیسین دستیابی به این مهم را تسهیل می نماید. مطالعه حاضر با هدف اولویت بندی قابلیت های رایانش ابری در اجرای تله مدیسین صورت گرفته است.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع تحلیلی-مقطعی است که در سال ۱۴۰۰ انجام گرفت. حجم نمونه پژوهش شامل ۳۰ نفر بوده است. ابزار گردآوری داده ها یک پرسشنامه محقق ساخته بود. اولویت بندی قابلیت ها با استفاده از، روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) انجام شد و تحلیل داده با استفاده از آمار توصیفی و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی توسط نرم افزارهای SPSS v21.0 و Expert Choice 11 انجام گردید.

**نتایج:** در این مطالعه نه ویژگی در رایانش ابری شامل هزینه، امنیت و محرمانگی، مقیاس پذیری، عملکرد متقابل و هم کنش پذیری، بستر و دستگاه پیاده سازی، قابلیت جستجو و کاوش، کاهش خطا و بهبود کیفیت، انعطاف پذیری و قابلیت تبادل و اشتراک گذاری به عنوان نه معیار اصلی مشخص و مورد مقایسه قرار گرفت. در این میان امنیت و محرمانگی به عنوان مهمترین معیار و هزینه به عنوان کم اهمیت ترین معیار شناخته شد.

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر، تعیین اهمیت نسبی هر کدام از این ویژگی ها و اولویت بندی آن ها با توجه به محدودیت های موجود در اجرای تله مدیسین در ایران، مدیران و سیاست گذاران را در اتخاذ تصمیمات آگاهانه در جهت آماده سازی اجرای تله مدیسین کمک می کند.

**واژگان کلیدی:** قابلیت، رایانش ابری، تله مدیسین

## مروری بر استفاده از چت بات ها در بهبود مراقبت های از راه دور (سخنرانی)

رضا صفدری<sup>۱</sup>، مرسا غلامزاده<sup>۲</sup>، حوریه ماسوریان<sup>۳\*</sup>

- ۱- استاد مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۲- دانشجوی دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۳- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

**مقدمه:** چت بات ها به طور فزاینده ای در مراقبت های پزشکی به عنوان ابزاری برای بهبود مراقبت از راه دور در حال استفاده هستند. با توجه به محبوبیت شان، آنها در دامنه وسیعی مورد استفاده قرار گرفته اند. از این رو، هدف اصلی این مطالعه بررسی مشخصات اصلی، کاربرد و اثربخشی ربات های گفتگو در زمینه مراقبت از راه دور می باشد.

**مواد و روش ها:** پنج پایگاه داده الکترونیکی (PubMed، Web of Science، IEEE، SCOPUS) در فاصله زمانی ۱۰ سال گذشته جست و جو شد تا مطالعاتی که از چت بات ها به عنوان یک ابزار مداخله ای در سلامت از راه دور برای بیماران مبتلا به هر گونه اختلال یا مشکل سلامتی استفاده کرده اند را شناسایی کنیم. مطالعات وارد شده از نظر کیفیت و خطر سوگیری با استفاده از ابزار برنامه ارزیابی انتقادی پژوهشی (CASP) توسط دو نویسنده مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**نتایج:** از ۳۴۰ مقاله بازیابی شده، ۲۹ مورد معیارهای ورود ما را برآورده کردند. اکثر مطالعات (۸ مطالعه) به مشاوره سلامت روان، شش مطالعه مربوط به برقراری ارتباط با دستیار شبیه به انسان، پنج مطالعه به ارزیابی آنلاین، چهار مطالعه مربوط به مراقبت از راه دور بیمار و دو مطالعه مربوط به خودمراقبتی مبتنی بر وب بود. هفتاد و پنج درصد از برنامه ها معتقد بودند که استفاده از ربات چت در زمینه بهبود مداخلات بهداشتی از راه دور مؤثر است. این بررسی نشان داد اکثر آنها از راه حل های مبتنی بر NLP برای پیاده سازی استفاده می کردند.

**نتیجه گیری:** چت ربات های مبتنی بر هوش به عنوان راه حل های بالقوه برای بهبود مراقبت های بهداشتی از راه دور ادغام می شوند. آموزنده بودن، استفاده آسان و قابل اعتماد بودن، رایج ترین دلایل محبوبیت ربات چت بود.

**واژگان کلیدی:** پیوند اعضا، خود مدیریتی، اندام جامد، پزشکی از راه دور، پریشما

مروری بر ضرورت کاربردهای شبکه‌های بی‌سیم محدوده بدن با ارزش آفرینی در آن به عنوان پلتفرم مادر برای اکوسیستم مراقبت‌های پزشکی از راه دور و نظارت بر سلامتی بدون وقفه (سخنرانی)

رضا خلیلیان\*<sup>۱</sup>، عبدالحسین رضائی<sup>۲</sup>، رویا کلیشادی<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد مهندسی برق مخابرات سیستم، دانشگاه آزاداسلامی واحد شهر مجلسی، دپارتمان برق و کامپیوتر، اصفهان، ایران.
۲. عضو هیئت علمی دانشگاه علم و فرهنگ، دانشکده مهندسی، دپارتمان برق و کامپیوتر، سرپرست گروه الکترونیک دیجیتال، تهران، ایران.
۳. متخصص اطفال، دانشگاه علوم پزشکی، استاد دانشکده پزشکی و پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری‌های غیرواگیر، اصفهان، ایران.

[RezaKhalilian@gmail.com](mailto:RezaKhalilian@gmail.com)

**چکیده:** رشد روزافزون فناوری‌هایی از قبیل RFID<sup>۶</sup>، اینترنت اشیا، رایانش ابری، شبکه اقتصای بدون زیرساخت، شبکه حسگر هوشمند بی‌سیم و سیار، کوچکتر شدن تجهیزات الکترونیکی با ارزش آفرینی و توسعه زیرساخت‌های تجارت الکترونیک کاربردهای شگفت‌انگیز شبکه بی‌سیم محدوده بدن در سیستم مراقبت‌های پزشکی از راه دور، نظارت بر سلامتی بدون وقفه، پزشکی تشخیصی و پیشگیرانه را متحول نموده است. از آنجا که انسان‌ها به نظارت بر سلامتی در هر زمان و مکان تمایل دارند، طراحی سیستم مراقبت‌های پزشکی بدون وقفه اهمیت زیادی دارد. در تحقیقات پیشین مصرف انرژی و امنیت WBAN<sup>۷</sup> را بهبود بخشیده‌ایم و طراحی جدیدی از شبکه بی‌سیم محدوده بدن برای اکوسیستم مراقبت‌های پزشکی بدون وقفه با طراحی ماژول رمزنگاری بیوسیگنال‌ها در سیستم مراقبت‌های پزشکی از راه دور بدون وقفه با رویکرد مصرف بهینه انرژی را ارائه داده‌ایم. در این مقاله، بعد سوم یعنی کارایی بهینه حداکثری با رویکرد جهان شمول و ضرورت استفاده WBAN در سیستم نظارت بر سلامتی و مراقبت‌های پزشکی از راه دور بدون وقفه که مهمترین جنبه آن می‌باشد بررسی می‌شود. این پژوهش با هدف بهبود مراقبت‌های پزشکی برای کنترل بدون وقفه نظارت بر سلامتی در راستای پزشکی تشخیصی و پیشگیرانه انجام شده است. هدف کلی طرح ارتقاء سلامت و بهبود مراقبت‌های پزشکی برای اقشار مختلف جوامع، کاهش هزینه‌های درمان و مراقبت‌های پزشکی، کنترل بدون وقفه سلامتی و هدف کاربردی پیش پیاده‌سازی و اجرای آن در شبکه بهداشت و درمان کشورهای درحال توسعه می‌باشد. طی بررسی‌های به عمل آمده با استخراج از منابع مشابه جهانی برگرفته از مطالعات عمیق و دقیق کتابخانه‌ای مقالات و کتب مجلات معتبر و ... نتایج نشان می‌دهد ناگزیریم با پیاده‌سازی و اجرای طرح در راستای بهبود کیفیت مراقبت‌های پزشکی از راه دور در راستای سیاست‌های نظام سلامت و سازمان بهداشت جهانی برای جوامع مختلف در این مسیر حرکت کنیم.

**واژگان کلیدی:** شبکه‌های بی‌سیم محدوده بدن، مراقبت‌های پزشکی از راه دور

<sup>۶</sup> Radio Frequency Identification (RFID)

<sup>۷</sup> Wireless Body Area Network (WBAN)

## اینترنت اشیاء مبتنی بر فضای ابری در سیستم‌های پایش سلامت از راه دور

لیلا غلامحسینی<sup>۱</sup>، فرحناز صدوقی<sup>۲\*</sup>، علی بهمنش<sup>۳</sup>، سمیه نصیری<sup>۴</sup>

- ۱- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران. (ایمیل: gholamhosseini.l@ajauims.ac.ir)
- ۲- استاد، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت بهداشت و علوم اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. نویسنده مسئول
- ۳- استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات بازسازی استخوان و مفاصل، گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
- ۴- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

**مقدمه:** اینترنت اشیا (IoT) و رایانش ابری دو پیشرفت اخیر فناوری هستند که پتانسیل آنها هنوز در طیف وسیعی از صنایع محقق نشده است. امروزه این فناوری‌ها در سیستم پایش سلامت از راه دور به کار گرفته می‌شوند که منجر به بهبود عملکرد سیستم مراقبت‌های بهداشتی شده است. با توجه به حجم گسترده داده‌های تولید شده توسط اینترنت اشیا، و ضرورت تجزیه و تحلیل داده‌های سلامت، رایانش ابری به عنوان یک گزینه قابل توجه پیشنهاد شده است. این تحقیق بر روی انتشارات مربوطه در مورد استفاده از رایانش ابری و اینترنت اشیا در حوزه‌های مراقبت‌های بهداشتی متمرکز شده است. بنابراین هدف این مطالعه شناسایی فناوری‌ها و برنامه‌هایی است که در اینترنت اشیا مبتنی بر فضای ابری (CIoT) در سیستم پایش سلامت از راه دور استفاده می‌شوند. به منظور شناسایی و ارزیابی تأثیر یکپارچه‌سازی فناوری‌های IoT و محاسبات ابری در سیستم‌های پایش سلامت از راه دور، جستجوی گسترده‌ای در پایگاه‌های Scopus، IEEE، PubMed و Web of Science بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ انجام شد. در مجموع ۱۲۸۲ مقاله در ابتدا انتخاب شد که از بین آنها ۶۱ مقاله بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند. اکثر تحقیقات CIoT در سیستم‌های پایش سلامت بیمار از راه دور و سیستم‌های پایش بیماران قلبی عروقی مورد استفاده قرار گرفته بود. آمازون و IBM اکثر خدمات ابری را ارائه کردند. شبکه‌های سلولی (G۳ و G۴) به عنوان فناوری‌های ارتباطی دوبرد و Wi-Fi و بلوتوث به عنوان فناوری‌های ارتباطی کوتاه برد بیشترین استفاده را از CIoT در این سیستم‌ها داشتند. رایج‌ترین انواع حسگرها در برنامه‌های CIoT مراقبت‌های بهداشتی، حسگرهای قلبی عروقی (سنسورهای ECG و ضربان قلب)، حسگرهای محیطی (سنسورهای دمای بدن)، و حسگرهای موقعیت (شتاب‌سنج‌ها) بودند. MQTT و CoAP دو پروتکل پیام رسانی CIoT بودند که برای ارسال پیام بین دستگاه‌های پزشکی CIoT استفاده می‌شدند. همچنین کشورهایی که بیشترین مطالعات را در این زمینه داشته‌اند، هند، چین، عربستان سعودی و آمریکا بوده‌اند. در حالی که CIoT هنوز در طیف گسترده‌ای از رشته‌های پایش سلامت از راه دور استفاده نشده است، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که پتانسیل انجام این کار وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، پایش سلامت از راه دور، اینترنت اشیا (IoT)، رایانش ابری، اینترنت اشیا مبتنی بر فضای ابری (CIoT).

## ارائه‌ی سیستم خودکار پزشکی از راه دور برای بیماران و مراکز درمانی با بکارگیری رایانش ابری (سخنرانی)

سمن مثقالی\*<sup>۱</sup>، جواد عسکری<sup>۲</sup>

۱- کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر- هوش مصنوعی، دانشگاه صنعتی اصفهان

۲- دکتری مهندسی برق-کنترل، دانشگاه صنعتی اصفهان

E.mail: saman.mesghali@gmail.com

**مقدمه:** امروزه با رشد و توسعه فناوری اطلاعات، افزایش کاربران و افزایش حجم اطلاعات و همچنین سادگی انتشار اطلاعات در فضای مجازی و اینترنت، تحول بزرگی در ابعاد مختلف زندگی بشر رخ داده است. هوش مصنوعی، فناوری از راه دور و فناوری اطلاعات به طور گسترده‌ای در پزشکی و علوم مرتبط، استفاده می‌شود و پزشکان هر روز می‌توانند با تلفن ثابت یا تلفن همراه در مورد بیماران خود مشورت کنند. به عنوان مثال، بیماران در دوران همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ به منظور عدم ایجاد ازدحام و قرار گرفتن در فضاهای شلوغ می‌توانند بررسی و پیگیری وضعیت درمانی خود را از طریق برقراری تماس با مشاوره تلفنی یا پزشکی از راه دور (تله‌مدیسین) دنبال کنند. در این میان، رایانش ابری که کاربردهای مختلفی در زمینه‌های مختلف صنعتی و علمی و پزشکی و سلامت دارد مورد توجه قرار گرفته است. همچنین می‌توان به نقش انواع شبکه‌های حسگر در پزشکی، حوزه‌های امنیتی و اتوماسیون و تحقیقاتی که در خصوص تولید حسگرهای بی‌سیم انجام شده است تا امکان نظارت بر فعالیت‌های انسان فراهم شود نیز اشاره کرد.

**مواد و روش‌ها:** تأثیر این فناوری منجر به ظهور حوزه‌های جدیدی مانند دولت الکترونیک، آموزش الکترونیکی و همچنین سلامت الکترونیک شده است. در این مقاله، محاسبات ابری، ذخیره‌سازی اطلاعات سلامت الکترونیک و راه‌حلهایی برای دسترسی به اطلاعات پزشکی از راه دور با استفاده از رایانش ابری بررسی شده است.

**نتایج:** روش‌های موجود برای گردآوری داده‌های حیاتی بیماران، عمدتاً به تعداد زیادی نیروی انسانی برای جمع‌آوری ورودی‌ها و تجزیه و تحلیل اطلاعات نیاز دارد. این روش‌ها معمولاً کند و اشتباه هستند و نمی‌توان به داده‌های پزشکی در نقاط مختلف دسترسی داشت. بنابراین نوآوری روش بکار گرفته شده در این تحقیق، استفاده از محاسبات مبتنی بر مه و رایانش ابری یا مه می‌باشد که از لحاظ سرعت پردازش اطلاعات، عملکرد مناسبی دارد.

**نتیجه‌گیری:** در این مقاله، یک سیستم خودکار برای جمع‌آوری داده‌های حیاتی بیمار از طریق شبکه‌ای از حسگرهای متصل به دستگاه‌ها و ابزار پزشکی معرفی می‌شود. بدین ترتیب، اطلاعاتی به ابر مرکزی پزشکی برای ذخیره، پردازش، توزیع و بارگذاری (آپلود) سوابق بیمار در مدت زمان کوتاهی ارائه خواهد شد.

**واژگان کلیدی:** فناوری اطلاعات، پزشکی از راه دور، رایانش ابری، یادگیری ماشین، خدمات پزشکی.

## تجارب عملی پیاده سازی تله مدیسین در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۹-

(۱۴۰۰ سخنرانی)

فریده فروزنده\*<sup>۱</sup>، نفیسه توکل<sup>۲</sup>، لیلی شیرمحمدی<sup>۳</sup>

۱- کارشناس آمار و مدارک پزشکی- معاونت درمان اصفهان

۲- کارشناس ارشد آمار اقتصادی و اجتماعی-مسئول واحد فناوری اطلاعات سلامت معاونت درمان اصفهان

۳- کارشناس مدارک پزشکی و کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی- معاونت درمان اصفهان

E.mail: forouzandeh.farideh@yahoo.com

**مقدمه:** به ارائه خدمات مراقبت های بهداشتی از راه دور بر روی زیرساخت های الکترونیک تله مدیسین میگویند. به ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی امکان می دهد بدون نیاز به مراجعه حضوری بیماران را درمان نمایند. خدمات پزشکی از راه دور به یکی از ۴ روش قابل ارائه می باشد: روش ارتباط متنی، تلفنی صوتی و تصویری رویت اطلاعات پزشکی بیمار دستگاههای تجهیزات پزشکی خدمات تله مدیسین در ایران با هدف تحقق عدالت، افزایش و بهبود کیفیت در قالب شبکه بهداشتی و درمانی منطبق بر نظام سطح بندی و ارجاع آغاز و در ۱۳۹۹ به دانشگاههای علوم پزشکی جهت اجرا ابلاغ گردید. **مواد و روشها:** در راستای اجرای تله مدیسین در قطب هفتم کشور که شامل دانشگاههای علوم پزشکی (اصفهان- یزد- شهرکرد- کاشان) با فرماندهی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اقدامات زیر انجام گردید: تشکیل کمیته کلان منطقه آمایشی و برگزاری جلسات و بیناری با روسای دانشگاه ها شناسایی ۱۰ شرکت برتر در زمینه دورپزشکی و برگزاری مناقصه محدود عقد قرارداد با شرکت جهت استقرار در کلینیک های ویژه به علت حضور پزشکان هیات علمی عقد قرارداد با شرکت جهت راه اندازی کلینیک مجازی در درمانگاههای بیمارستان های شهرستانی نتایج از ابتدای اجرای تله مدیسین چالش هایی متعدد زیربنایی وجود داشت و به همین دلیل این موضوع با کندی در اجرا روبروست: کمبود زیرساختهای فناورانه مورد نیاز فقدان دستورالعمل های بازپرداخت خدمات تله مدیسین توسط سازمان های بیمه گر فقدان دستورالعمل حقوقی که در دعاوی قضائی قابلیت استناد داشته باشد. عدم پیش بینی مشوق هایی برای ایجاد انگیزه در پزشکان نتیجه گیری با توجه به سرعت رشد استفاده از فناوری های نوین در پزشکی و وجود پتانسیل های بالا که می تواند زمینه مناسبی در اجرای تله مدیسین باشد، در صورت عدم رفع مشکلات اجرای این طرح با ناکامی روبرو خواهد شد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، پیاده سازی، قطب هفتم



## چالش ها و مزایای یک تجربه تله مدیسین در استان کهگیلویه و بویراحمد (سخنرانی)

علی حسن احمدی پور<sup>۱</sup>

۱- کارشناس ارشد نرم افزار، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

E.mail: a.ahmadipour@yums.ac.ir

**مقدمه:** پزشکی از راه دور به استفاده فناوری‌های ارتباطی در حوزه های سلامت بالینی که بتواند خدمات مراقبتی و درمانی از راه دور داشته باشد اطلاق می‌شود. تنوع در خدمات پزشکی از راه دور بسیار زیاد است. در مناطق دور افتاده و محروم ایران به دلیل کمبود امکانات تخصصی، کمبود متخصص و پزشکی ارائه خدمات پزشکی از راه دور مقرون به صرفه هست. استان کهگیلویه و بویراحمد از جمله استانهای های محروم و دور افتاده در جنوب غرب ایران هست که در سال ۹۸ لغایت ۱۴۰۰ مجری طرح پیلوت پزشکی از راه دور طبق تفاهم نامه همکاری مشترک بنیاد اجتماعی برکت احسان و وزارت بهداشت بود.

بر اساس تفاهم نامه نظارت بر اجرای تعهدات توسط کمیته ملی پزشکی از راه دور (پاد) انجام گرفت. در این طرح مرکز جامع خدمات سلامت لنده به عنوان مبدا طرح و کلینک شهید مفتاح یاسوج به عنوان مقصد پیلوت دورا پزشکی انتخاب گردید. خدمات در نظر گرفته شده در این طرح شامل خدمات معاینات تخصصی قلب و داخلی از راه دور بود. ارتباط از طریق نصب سیم کارت دارای سرویس اینترنتی 4G بروی دستگاه Sadra A15 به صورت آنلاین فراهم شد. سه متخصص قلب و چهار متخصص داخلی به صورت شیفت بندی در دو گروه تله مدیسین قلب و تله مدیسین داخلی در سمت مقصد ارائه خدمات می نمایند.

بر اساس تحقیقات میدانی انجام گرفته شده چالشها و مزایای این طرح به شرح زیر مشخص گردید.

**چالش‌ها:** قطعی ارتباط سمت مبدا، عدم ضرورت به ویزیت برخی بیماران توسط متخصصین، نیاز به همراهی پزشک کنار بیمار در سمت مبدا، عدم ثبت داده های بیمار در سیستم پرونده الکترونیک سلامت، نامشخص بودن نحوه ثبت خدمات دارویی، نامشخص بودن نحوه ثبت خدمات و میزان تعرفه ویزیت توسط متخصصان سمت مقصد، نامشخص بودن نحوه بازپرداخت توسط سازمانهای بیمه گر، واسط کاربری نامناسب بین پزشک و بیمار از نظر شاخص های کاربردپذیری، نیاز به حضور کارشناس فناوری اطلاعات به صورت مقیم جهت پشتیبانی فنی سمت مبدا و مقصد، نیاز به معاینه چند باره از راه دور توسط متخصص جهت اطمینان بهتر تشخیص، عدم پذیرش ارتباط از راه دور بدلیل وقوع مشکلات ارتباطی.

مزایا: کاهش هزینه های مراجعات حضوری بیماران به متخصص، شناسایی بیماران اورژانسی توسط متخصصین، پیشگیری از انتشار ویروس کووید-۱۹، صرفه جویی در وقت بیمار و همراهان بیمار، افزایش سود آوری مراقبت بهداشتی، توزیع عادلانه و برابر خدمات بهداشتی و درمانی در مناطق محروم.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، پاد، تله ویزیت

## چالشهای پذیرش و بهره برداری خدمات دوراپزشکی و ارائه راهکار: مطالعه موردی جنوب

ایران (مطالعه کیفی) (سخنرانی)

احمد حقیری دهبازز\*<sup>۱</sup>، دکتر فرهاد نظری زاده<sup>۲</sup>

۱- نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری آینده پژوهی، MPH، دانشکده صنایع، دانشگاه ایوانکی، ایوانکی، ایران  
۲- استادیار گروه فناوری و راهبرد، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران  
E-mail: [hagheri@yahoo.com](mailto:hagheri@yahoo.com)

**مقدمه:** کلینیک تخصصی تله مدیسین، مابین جزیره هرمز و مجتمع آموزشی پژوهشی و درمانی پیامبراعظم (ص) بعنوان بیمارستانی در شهر بندرعباس نمونه ای از راه اندازی یک پروژه فن آورانه و یکپارچه سازی آن در نظام ارائه خدمات پزشکی در وزارت بهداشت می باشد که دارای آمار عملکردی پایینی هست بر این اساس با هدف شناسایی چالشهای پذیرش و بهره برداری موثر خدمات دوراپزشکی و ارائه راهکار مطالعه ای فوق صورت پذیرفت.

**مواد و روشها:** در این پژوهش کیفی برای گردآوری داده ها از مصاحبه نیمه-ساختاریافته استفاده شد. کلیه افراد کلیدی که در راه اندازی و بهره برداری حضور داشتند به عنوان جامعه پژوهش بودند. متن مصاحبه ها با پیروی از اصول روش تحلیل محتوای تماتیک تحلیل شد.

**نتایج:** تحلیل مصاحبه ها دو درونمایه اصلی و هشت درونمایه فرعی را به عنوان چالش بهره برداری خدمات دوراپزشکی بین این دو مرکز درمانی نشان داد که در دورنمایه عوامل مرتبط با حوزه استفاده از سرویس دوراپزشکی می توان به فقدان زیرساختهای ارتباطی-اطلاعاتی-فیزیکی، مشکلات مالی، قانونی-حقوقی و کاربری و در دورنمایه عوامل مرتبط با استفاده کنندگان، عوامل؛ بهداشت و درمان، خدمات ویزیت استاندارد، آموزش و منابع انسانی و فرهنگی - جامعه شناختی از مهمترین عواملی بود که شناسایی شد.

**نتیجه گیری:** راه اندازی کلینیک تله مدیسین و ارائه خدمات بهداشتی درمانی از راه دور با چالشهای گوناگونی همراه هست و عوامل مختلفی در راه اندازی و پایداری چنین پروژه هایی مؤثر هستند. مناسب است قبل از اجرای یک پروژه زیرساختهای لازم را تهیه نمود تا خللی در اجرای فرایند پیش نیاید و در زمان انتشار و ترویج یک فناوری، موضوع مهمی که می بایست مورد توجه قرار گیرد نحوه ی پذیرش یک فناوری است. برای راه اندازی و کارایی موثر توجه به عوامل اساسی نظیر اولویت قراردادن، خط مشی گذاری، فرهنگ و زیرساختها پراهمیت خواهد بود.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، اشاعه، پذیرش تکنولوژی

## بررسی قابلیت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی پزشکی از راه دور از دیدگاه ذینفعان (سخنرانی)

دکتر مرتضی قاسم پور\*<sup>۱</sup> - دکتر شهرام طهماسبیان<sup>۲</sup> - دکتر راضیه میرزائیان<sup>۳</sup> - دکتر عظیمه دانش<sup>۴</sup>

- ۱- دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران (نویسنده مسئول)
- ۲- استادیار، انفورماتیک پزشکی، گروه زیست فن آوری پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۳- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه دروس عمومی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۴- استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

**مقدمه:** پزشکی از راه دور ابزاری فناورانه است که سلامت را در سراسر جهان بهبود می بخشد. پزشکی از راه دور امکان دسترسی به مراقبت سلامت، بدون وجود موانعی همچون فاصله و زمان برای مناطق محروم و دور افتاده را فراهم می آورد. اثربخشی و پتانسیل پزشکی از راه دور می تواند وضعیت سلامت جمعیت جهان را تغییر دهد. تله مدیسین زمانی که به درستی اجرا شود می تواند از نظر بالینی موثرتر باشد. در اجرای موفق تله مدیسین نکات بسیار مهمی وجود دارد. اجرای موفقیت آمیز به؛ ارائه مراقبت های بستری و سرپایی، بیماران مبتلا به شرایط مزمن یا حاد، مداخلات تشخیصی و درمانی بستگی دارد. هدف ما در این مطالعه بررسی قابلیت‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی پزشکی از راه دور از دیدگاه ذینفعان بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع توصیفی است که با جستجو و بررسی شواهد علمی و مقالات مرتبط در پزشکی از راه دور انجام شد، پرسشنامه اولیه پزشکی از راه دور مورد بررسی قرار گرفت و عناصر داده اولیه ترسیم شد. CVI (شاخص اعتبار محتوا) و CVR (ضریب نسبی اعتبار محتوا) محاسبه شد و سپس مقیاس لیکرت (از کاملاً مخالف تا کاملاً موافق) حاوی مجموعه داده‌های به‌دست‌آمده برای ۲۵ پزشک و ۲۵ بیمار (کلیه جامعه پژوهش) اجرا شد.

**نتایج:** نتایج این مطالعه نشان داد که چالش‌های اصلی پزشکان، مسئولیت‌پذیری اخلاقی (مسائل حقوقی)، حفظ حریم خصوصی و رازداری بیمار، آموزش به بیماران، اطمینان از تداوم مراقبت و بازپرداخت هزینه‌ها، پذیرش پزشکی از راه دور و تقاضای رو به رشد بیمار برای ویزیت مجازی، سن و سطح تحصیلات بیمار بود. چالش‌های اصلی بیماران تضمین تداوم مراقبت، حفظ حریم خصوصی و رازداری بود.

**نتیجه‌گیری:** اجرای موفقیت‌آمیز تله‌مدیسین فرصت‌های زیادی را برای پزشک و بیماران فراهم می‌کند، اما چالش‌های ذکر شده عبارتند از: -کارکنان با مشکلات فنی، مقاومت در برابر تغییر، هزینه‌های فناوری و پایداری و کمبود زیرساخت‌های فناوری در مقیاس ملی - که بایستی مورد توجه قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، قابلیت، چالش

## فراهم کردن خدمات پرستاری از راه دور برای مصدومین در حوادث و بلایا :

### یک مطالعه شبیه سازی شده (سخنرانی)

حجت شیخ بردسیری\*<sup>۱</sup>، مهدیه نژاد شفیعی<sup>۲</sup>

۱- استادیار، مرکز تحقیقات سلامت در بلایا و فوریت‌ها، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران، کرمان

۲- دکتری، مرکز تحقیقات سلامت در بلایا و فوریت‌ها، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران، کرمان E.mail:

hojat.sheikhbardsiri@gmail.com

**مقدمه:** وقوع نامشخص بلایا نیازمند توجه ویژه و کمبود متخصصین مراقبت‌های بهداشتی چالشی برای سیستم‌های مراقبت بهداشتی است. این مطالعه با هدف بررسی امکان پذیري اقدامات پرستاری در حوادث و بلایا از طریق اجرای یک تمرین بود.

**مواد و روش‌ها:** یک مطالعه مقطعی با اجرای تمرین عملکردی (دریل) برای امکان انجام شد مداخلات پرستاری در مرحله واکنش به بلایا در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۹۰. دو ارزیابان امکان ارائه مراقبت از راه دور را با استفاده از چک لیست محقق ساخته و ما توافق بین ارزیاب بین دو ارزیاب را با ضریب کاپا کوهن بررسی کردیم.

**نتایج:** یافته‌ها نشان داد که اجرای مراقبت از راه دور در بلایای آتی مفید خواهد بود. نمرات دریافتی از ارزیابی چک لیست ارزیابی برای این برنامه تمرینی شبیه سازی شده توسط ارزیاب اول بود ۸۳,۲۵ و برای ارزیاب دوم ۷۲,۰۰ بود. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین امتیاز اقدامات پرستاری از راه دور در بلایا در سطح بالایی ۷۷,۵۰ بود. بنابراین کیفیت خدمات پرستاری از راه دور در موقعیت شبیه سازی شده بسیار خوب بود.

**نتیجه‌گیری:** مدیریت بلایا بدون استفاده از فناوری‌های جدید تقریباً غیرممکن است. این مطالعه نشان داد که با توجه به کمبود کادر پرستاری متخصص در مناطق محروم حادثه دیده مهمترین راهکار برای ارائه مراقبت‌های بهداشتی برای گروه بزرگی از جمعیت، مؤثر است تا همه بتوانند از این خدمات به طور مساوی و منصفانه استفاده کنند.

**واژگان کلیدی:** تله پرستاری، حوادث و بلایا، پرستاری

## تدوین راهنمای بالینی ارائه مراقبت مشارکتی خانواده‌محور در مبتلایان به اختلالات روانی مزمن در راستای مشارکت خانواده در مراقبت از راه دور (سخنرانی)

راضیه ده بزرگی<sup>۱\*</sup>، مالک فریدونی مقدم<sup>۲</sup>، محسن شهریاری<sup>۲</sup>، ابراهیم مقیمی سارانی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳- گروه روانپزشکی مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

[dehbozorgi110@gmail.com](mailto:dehbozorgi110@gmail.com)

**مقدمه:** اختلالات روانی درصد بالایی از بار کلی بیماری را به خود اختصاص داده، با دوره‌های طولانی و عودکنندگی نیاز به مراقبت‌های پی‌درپی داشته و لزوم مراقبت از راه دور کارکنان نظام سلامت از این بیماران را با مشارکت خانواده دو چندان می‌کند. لذا لزوم اجرای رویکرد یکپارچه و مشارکتی با طراحی راهنماهای مراقبتی جامعه‌نگر جهت سازمان‌دهی مراقبت از این بیماران، کاهش ارائه خدمات مجزا و بهبود کارایی مراکز درمانی وجود دارد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر بر اساس مراحل بومی‌سازی راهنماهای بالینی ارائه شده توسط شبکه‌ی بین‌المللی راهنماهای بالینی با هدف تدوین راهنمای بالینی مراقبت مشارکتی خانواده‌محور از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن مراجعه‌کننده به مراکز درمانی در سه فاز اصلی برنامه‌ریزی، توسعه‌ی راهنمای بالینی و بومی‌سازی و مرحله‌نهایی‌سازی راهنمای بالینی در حال انجام است. فاز برنامه‌ریزی شامل ماژول آماده‌سازی، فاز بومی‌سازی شامل ماژول هدف، جستجو، ارزیابی، تصمیم‌گیری و انتخاب و فاز نهایی‌سازی شامل ماژول بازنگری خارجی و تصدیق، برنامه‌ریزی مراقبت‌های بعدی و ماژول تولید نهایی است.

**نتایج:** بعد از بررسی و جمع‌آوری شواهد از مطالعه‌ی کیفی روی مشارکت‌کنندگان کلیدی و مرور متون که شامل جستجوی مقالات مرتبط با مراقبت مشارکتی خانواده‌محور از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن و نیز بررسی کتب در دسترس، راهنمایی بالینی مرتبط و نیز اسناد بالادستی کشور بود ۳۰۴ توصیه استخراج گشته و جهت ارزیابی به پانل متخصصان ارسال گردید.

**نتیجه‌گیری:** ارائه راهنمای مراقبت مشارکتی خانواده‌محور در بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن مبتنی بر مستندات حاصل از مطالعه کیفی و کمی می‌تواند منجر به بهبود کیفیت زندگی بیماران روانی مزمن و خانواده‌هایشان، بهبود کیفیت مراقبت و کاهش ارائه مراقبت مجزا گشته و نیز می‌تواند در فرآیند درمان، آموزش، سیاست‌گذاری و نیز پژوهش مفید واقع شود.

**واژگان کلیدی:** بیماران روانی مزمن، مراقبت مشارکتی، خانواده‌محور

## توانبخشی از راه دور در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند از کارآزمایی‌ها (سخنرانی)

مهرداد فرزندی پور<sup>۱</sup>، ریحانه السادات شریف<sup>۱</sup>، زهرا رسولی<sup>۲</sup>، فاطمه زارعی<sup>۲</sup>، زهرا ذاکریان<sup>۲</sup>

۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

[E.mail:fr.sharif@yahoo.com](mailto:fr.sharif@yahoo.com)

**مقدمه:** کووید-۱۹ یک بیماری تنفسی بسیار مسری است که باعث اختلالات تنفسی، فیزیکی و روانی می‌شود. رویکرد توانبخشی سنتی شامل تعامل انسانی و تماس فیزیکی است که سبب افزایش انتقال و سرایت این بیماری می‌شود. استفاده از توانبخشی از راه‌دور برای حل این مشکل اهمیت بیشتری یافته است. بنابراین هدف از این مطالعه مرور نظام‌مند، بررسی شواهد تاثیر توانبخشی از راه‌دور در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** پایگاه داده‌های PubMed، Scopus و ISI برای کارآزمایی‌های منتشر شده به زبان انگلیسی تا دسامبر ۲۰۲۱ جستجو شدند. استراتژی جستجو شامل ترکیبی از اصطلاحات و واژگان کلیدی MeSH مربوط به کووید-۱۹ و توانبخشی از راه دور بود. فهرست منابع مطالعات وارد شده نیز به صورت دستی جستجو شدند. مطالعاتی که تاثیر توانبخشی از راه دور بر پیامدهای مختلف بیماران در همه‌گیری کووید-۱۹ را ارزیابی کردند، به مطالعه وارد شدند. مقالات مروری، گزارش موردی، نامه به سردبیر، پروتکل‌ها و سایر انواع مقالات بدون متن کامل از مطالعه حذف شدند. ویژگی‌های مطالعات، تاثیر مداخلات و یافته‌ها به طور مستقل توسط سه پژوهشگر استخراج شدند.

**نتایج:** از ۹۵۲ مطالعه بازبایی شده، ده مطالعه دارای معیارهای ورود بودند. حجم نمونه مطالعات از ۲۳ تا ۱۱۹ شرکت‌کننده متغیر بود. محدوده سنی شرکت‌کنندگان ۸ تا ۷۵ سال بود. وضعیت‌های مرتبط با سلامت که در مطالعات مورد ارزیابی قرار گرفتند شامل کووید-۱۹ (۳۰٪)، آرتريت روماتوئید (۲۰٪)، سکتة مغزی (۲۰٪)، مولتیپل اسکلروزیس (۱۰٪)، دیسلکسیا (۱۰٪)، و بیماری‌رانی که تحت عمل جراحی از فوآژکتومی قرار گرفتند (۱۰٪) بود. ابزارهای پزشکی از راه دور در مطالعات شامل ویدئوکنفرانس (۶۰٪)، برنامه کاربردی مبتنی بر تلفن هوشمند (۶۰٪)، وبسایت و پیام متنی (۲۰٪)، واقعیت مجازی (۱۰٪) و تماس تلفنی (۱۰٪) بودند. در اکثر مطالعات، مداخلات توانبخشی از راه‌دور نتایج قابل مقایسه یا بهتری نسبت به گروه کنترل داشتند. این پیامدها با وضعیت عملکرد (قدرت و استقامت پا و ظرفیت تمرین)، کیفیت زندگی، رضایت، و پایبندی به برنامه مرتبط بودند.

**نتیجه‌گیری:** شواهد در این مطالعه نشان داد که مداخلات مبتنی بر توانبخشی از راه‌دور می‌تواند به اندازه توانبخشی چهره به چهره در بهبود نتایج بیماران در طول همه‌گیری کووید-۱۹ موثر باشد. از آنجایی که مطالعات بسیار کمی برای بررسی این موضوع وجود دارد، مطالعات آتی برای کشورهای با خدمات مراقبت سلامت ناکافی و منابع محدود پیشنهاد می‌شود.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹؛ همه‌گیری؛ توانبخشی، توانبخشی از راه‌دور

## ارایه پیشنهادات سیاستی برای رفع چالش های فنی BYOD در بیمارستان های ایران:

### یک مطالعه کیفی (سخنرانی)

مریم جهانبخش<sup>۱\*</sup>، مصطفی امینی رارانی<sup>۲</sup>، معصومه شهبازی<sup>۳</sup>، شهرام طهماسبیان<sup>۴</sup>

- ۵- مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فن آوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت فن آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۶- استادیار، سیاستگذاری سلامت، مرکز مدیریت و اقتصاد سلامت، گروه سلامت و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۷- کارشناسی ارشد، فن آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۸- استادیار، انفورماتیک پزشکی، گروه زیست فن آوری پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

E.mail: jahanbakhsh.him@gmail.com

**مقدمه:** امروزه (Bring Your Own Devices (BYOD نقش مهمی در سلامت از راه دور ایفا می کند و تبیین و تعدیل چالش های بکارگیری آن در سیستم سلامت حایز اهمیت است. لذا مطالعه حاضر با هدف شناسایی چالش های BYOD و ارایه پیشنهادات سیاستی به بیمارستان ها انجام شد.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع مطالعه کیفی است. با استفاده از نمونه گیری هدفمند و گلوله برفی با ۱۵ نفر از خبرگان حوزه BYOD مصاحبه نیمه ساختارمند انجام شد. داده ها با روش تحلیل مضمون و با استفاده از نرم افزار MAXQDA تحلیل گردید.

**نتایج:** چالش های فنی بکارگیری BYOD در بیمارستان ها در ۵ مضمون اصلی شناسایی شد: ۱- فقدان دستگاه های کارآمد کارکنان و وجود دستگاه های ناهمگن، ۲- عدم یکپارچگی سیستم ها و دستگاه های شخصی، ۳ دشواری در پشتیبانی از بروز رسانی نرم افزارهای دستگاه های شخصی، ۴- عدم وجود شبکه مناسب و ۵- عدم وجود نسخه اپلیکیشن مبتنی بر تلفن همراه.

**نتیجه گیری:** مطالعه حاضر نقطه آغازین برای درک بهتر چالش های BYOD در بیمارستان های ایران و ارایه سیاست های مرتبط در این خصوص است. بدین ترتیب که برای رفع چالش های ذکر شده به سیاست گذاران حوزه BYOD پیشنهاد می شود به تخصیص شبکه ای با پهنای باند مناسب، همسوسازی شبکه با نیازهای کسب و کار در این حوزه و پشتیبانی از اتصال دستگاه ها به شبکه بیمارستان، استفاده از پلتفرم ابری برای حمایت از دستگاه های ناهمگن، ارایه تسهیلات و تجهیزات مناسب به کارکنان با نظارت و تایید واحد IT بیمارستان، تقویت و آموزش واحد IT در خدمات پیکربندی دستگاه ها و در نهایت ایجاد و توسعه نرم افزارهای سفارشی برای BYOD بپردازند.

**واژگان کلیدی:** فن آوری، دستگاه خود را بیاورید (BYOD)، آمادگی بیمارستان ها، ارزیابی

## چالش‌ها و فرصت‌های استفاده از تله مدیسین مبتنی بر اینترنت اشیا برای بیماران سیار (سخنرانی)

محمد ستاری<sup>۱</sup>، حسین باقریان<sup>۲\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

E.mail: bagherian@mng.mui.ac.ir

**مقدمه:** بیمار سیار با این هدف مطرح شده است که خدمات دهی به بیمار خارج از مطب پزشک و در حال حرکت امکان پذیر باشد. مانیتورینگ سلامت از راه دور به بیماران اجازه می‌دهد به جای امکانات گران‌قیمت مراقبت‌های بهداشتی، در محیط خانه راحت خود به زندگی ادامه دهند. اینترنت اشیا به عنوان فناوری‌های مورد استفاده در مانیتورینگ سلامت از راه دور مطرح شده است. با توجه به اهمیت این موضوع در کاهش هزینه و راحتی استفاده، در این تحقیق به دنبال این پرسش هستیم که چه چالش‌هایی در زمینه‌ی استفاده از تله مدیسین مبتنی بر اینترنت اشیا برای بیماران سیار وجود دارد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع مروری روایتی است. به منظور گردآوری داده‌ها، پایگاه‌های داده science direct، medline، web of science و موتور جستجو google scholar با استفاده از کلید واژه‌های "telemedicine"، "mobile patient" و "internet of thing" و "challenges" و "Opportunity" ترکیب این کلید واژه‌ها با یکدیگر مورد جستجو قرار گرفت. مطالعاتی که به زبان غیر از انگلیسی بودند از مجموعه مطالعات حذف شدند.

**نتایج:** پس از جستجو، تعداد ۱۳۶ مقاله بازیابی شد. پس از حذف موارد تکراری و ارزیابی مقالات در نهایت ۱۶ مقاله مورد استفاده قرار گرفت. از فرصت‌های این حوزه می‌توان به بهبود کیفیت زندگی سالمندان، درمان بیماری‌هایی مانند ام‌اس، سیستم‌های هشدار و دسترسی در هر زمان و مکان به پزشک است. چالش‌ها شامل بحث پذیرش فناوری توسط بیمار و محدودیت تشخیص مکان دقیق بیمار است. چالش دیگر، بحث صحت و قابلیت اطمینان انتقال اطلاعات و همچنین صحت دریافت اطلاعات توسط سنسورها است. چالش چهارم، سرعت انتقال اطلاعات است. پنجمین چالش، فراهم نمودن زیرساخت مناسب در کشورهای در حال توسعه است. ششمین چالش، هزینه‌ی بالای این سیستم‌ها است.

**نتیجه‌گیری:** برای ایجاد یک سیستم تله مدیسین مبتنی بر اینترنت اشیا برای بیماران سیار، باید سیستم‌هایی با صحت، سرعت و قابلیت اطمینان بالا فراهم شده و ریزساخت‌های مناسب فراهم شود و با توجه به هزینه‌ی بالایی طراحی این سیستم‌ها باید فرصت‌های این حوزه، اولویت بندی شوند.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین؛ اینترنت اشیا، بیماران سیار





# چکیده مقالات پذیرش شده جهت ارائه بصورت پوستر

## تأثیر نوار قلب از راه دور بر کاهش مرگ و میر بیماران سکته قلبی منتقل شده به بیمارستان های منتخب شهر تهران

کامران محمدی جانباز لوفرا<sup>۱\*</sup>، جعفر عطایی<sup>۱</sup>، مهدی تاجیک نودیجه<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریتها، گروه سلامت در بلایا و فوریتها، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
E-mail: Kamran.Mohammadi.J@gmail.com

**مقدمه:** تله مدیسین می تواند برای ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی اولیه امکان دریافت خدمات از مراکز تخصصی را فراهم کند. استفاده از این روش می تواند در کاهش زمان دریافت خدمات درمانی و نجات جان افراد موثر باشد.

**مواد و روش ها:** مطالعه گذشته نگر و مقایسه ای حاضر در سال ۱۳۹۷ در شهر تهران بر پرونده پزشکی ۳۰۰ نفر (به ازای هر گروه ۱۵۰ نفر) از بیماران مبتلا به سکته قلبی با بالارفتن قطعه اس تی انتقال یافته با و بدون ارسال نوار قلب از راه دور توسط اورژانس ۱۱۵ تهران به بیمارستان های منتخب شهر تهران انجام شد. اطلاعات شرکت کنندگان در مطالعه شامل اطلاعات دموگرافیکی و اطلاعات بالینی توسط پرسشنامه محقق ساخته جمع آوری و وضعیت سلامت بیماران (زنده/فوت شده) یک ماه بعد پیگیری شدند. اطلاعات بیماران با استفاده از نرم افزار SPSS v.20 و آزمون آماری کای اسکویر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** در این مطالعه میانگین سن شرکت کنندگان در مطالعه  $59/38 \pm 6/13$  سال بود. اکثریت بیماران مرد و متأهل بودند (بترتیب ۷۹ و ۹۰ درصد). بر اساس یافته های مطالعه تعداد مرگ در بیماران استفاده کننده از نوار قلب از راه دور پنج نفر (۳۳/۳٪) و در سایر بیماران ۱۴ نفر (۳۳/۹٪) بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر میزان مرگ مشاهده شد.

**نتیجه گیری:** بر اساس یافته های این مطالعه، به نظر می رسد استفاده از تله مدیسین و روش هایی مانند نوار قلب از راه دور می تواند در دریافت خدمات تخصصی به موقع، نجات جان افراد و کاهش مرگ و میر موثر باشد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، نوار قلب از راه دور، اورژانس، سکته قلبی

## تله مدیسین و کاهش وزن، یک مطالعه ی مروری

دکتر آناهیتا بابک<sup>۱\*</sup>، نگار فاضل<sup>۲</sup>، مهرشاد جهانگیری اصفهانی<sup>۳</sup>

۱- استادیار گروه پزشکی اجتماعی و پزشکی خانواده، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی مهندسی برق، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

E-mail: babakanahita@yahoo.com

**مقدمه:** چاقی یک اپیدمی رو به رشد با عوارض زیاد است. به دلیل پاندمی کرونا تله مدیسین به عنوان جایگزینی برای درمان حضوری کاهش وزن مطرح شده است. هدف از این مطالعه مرور نتایج مداخلات تله مدیسین و هوش مصنوعی بر کاهش وزن در افراد مبتلا به چاقی یا اضافه وزن می باشد.

**مواد و روش ها:** در Pubmed و google scholar با کلید واژه های Telemedicine, e-health, m-health و weight loss, obesity از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۱ جستجو شد. ملاک ورود انجام هرگونه مداخله دیجیتال یا مبتنی بر اینترنت، سنجش وزن یا شاخص توده بدنی در افراد چاق یا دارای اضافه وزن بود.

**نتایج:** چهارده مطالعه با ملاک ورود بررسی شد. روشهای متفاوتی مثل ویدیو کنفرانس، گفتگو از طریق وب، نرم افزار های مرتبط با ثبت داده های سلامت (گام شمار، ثبت کالری دریافتی، ثبت وزن)، ارسال پیام های انگیزشی، آموزشی، حمایتی متناسب با وضعیت فرد از طریق اس ام اس یا ایمیل و غیره جهت کاهش وزن به کار رفته و نتایج به دست آمده متفاوت بود. هفت مطالعه کاهش وزن بیشتری در گروه مداخلات دیجیتال مبتنی بر وب نسبت به کنترل نشان دادند. طبق مرور سیستماتیک توسط Beleigoli (۲۰۱۸)، مداخلات دیجیتال در مقایسه با مطالعات آفلاین یا بدون مداخله کاهش وزن بیشتری در کوتاه مدت داشتند ( $MD = -2.13kg, p < 0.05$ ) ولی در بلند مدت تفاوت معنی دار نبود ( $MD = -0.17kg, p > 0.05$ )، ولی اگر گروه کنترل تحت مداخلات غیر تکنولوژی بود، کاهش وزن در گروه دیجیتال کمتر بود ( $MD = 0.82, p < 0.05$ )، در مرور سیستماتیک Halligan (2021) مداخلات تله مدیسین بر زنان با سابقه دیابت بارداری، از نظر بالینی کاهش وزن مشاهده شد ولی از نظر آماری معنی دار نبود ( $MD = -1.83kg, p > 0.05$ ). (Sorgate (2017) بیان کرد که مطالعات مبتنی بر وب نسبت به مداخلات حضوری رودررو برای تثبیت وزن موثر تر از کاهش وزن است.

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد مداخلات بر پایه ی وب در کاهش وزن موثر باشند. با توجه به کم بودن حجم نمونه مطالعات و روش های اجرای متفاوت، نیاز به مطالعات بزرگتر با زمان پیگیری بیشتر میباشد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، هوش مصنوعی، چاقی، کاهش وزن

## تله مدیسین مهره گم شده مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن

راضیه ده بزرگی<sup>۱\*</sup> - مالک فریدونی مقدم<sup>۲</sup> - محسن شهریاری<sup>۲</sup> - ابراهیم مقیمی سارانی<sup>۲</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
- ۲- دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
- ۱- گروه روانپزشکی مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

[dehbozorgi110@gmail.com](mailto:dehbozorgi110@gmail.com)

**مقدمه:** تله مدیسین بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور اعمال مراقبتهای بهداشتی بیمارانی که در نقاط دور از مراکز درمانی به سر می برند به کار گرفته می شود. مراقبت مشارکتی خانواده محور یکی از رویکردهای کم هزینهی بکارگیری تله مدیسین است که در فرآیند درمان و مراقبت سلامت روان از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن توسط شواهد پشتیبانی شده و سیاستهای کلان کشوری نیز به ترویج آن تاکید دارند، اما میزان اجرای آن قابل قبول نیست. مراقبین اغلب از بی اطلاعی و محرومیت خود در فرآیند درمان و مراقبت از بیمارانشان خبر می دهند.

**مواد و روش:** در این مطالعه ما همراه با دیدگاه کارکنان نظام سلامت، دیدگاهها و تجربیات بیماران و مراقبین مراجعه کننده به مراکز درمانی را درباره موانع و چالش های مراقبت از راه دور، بررسی و تجزیه و تحلیل کردیم. ۳۴ مصاحبه با کارکنان نظام سلامت، بیماران و مراقبین به عنوان مشارکت کنندگان انتخاب شده و با استفاده از تحلیل محتوای مرسوم تجزیه و تحلیل گردید.

**نتایج:** قطع روند بازدید از منزل با بحران کووید-۱۹، عدم توجه به مراقبت مادام العمر بیماران، عدم پیگیری بیمار و نبود حمایت تلفنی نمونه های بارز عدم بکارگیری تله مدیسین در فرآیند مراقبت و درمان از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن شناخته شدند.

**نتیجه گیری:** این یافتهها مؤلفههایی ضروری مراقبت بیشتر از راه دور از بیماران مبتلا به اختلالات روانی مزمن را ارائه می دهد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، اختلالات روانی مزمن، فناوری اطلاعات

# پیاده‌سازی دندانپزشکی از راه دور به عنوان یک ابزار حمایتی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹: یک

## مرور نظام‌مند

لیلا شکری زاده آرانی<sup>۱،۳</sup>، علی محمد نیک فرجام<sup>۱،۳\*</sup>، سعیده سادات پنداسی<sup>۲،۳</sup>، زینب حدادیان<sup>۲،۳</sup>، فائزه

خسروی<sup>۲،۳</sup>، فاطمه خداپرست<sup>۲،۳</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.
- ۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.
- ۳- گروه مدیریت و فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران  
E-mail: nickfarjam-a@kaums.ac.ir

**مقدمه:** وقوع ناگوار همه‌گیری کووید-۱۹، فرایندهای درمانی در حوزه پزشکی را تغییر داده است. به‌طور خاص، دندانپزشکی از راه دور را که به عنوان یک ابزار کارآمد برای غربالگری از راه دور و برنامه‌ریزی درمان به کار گرفته می‌شود. دندانپزشکی از راه دور می‌تواند patient journeys را بهبود بخشد. هدف مطالعه حاضر، انجام بررسی نظام‌مند دندانپزشکی از راه دور و ارائه شواهدی مبنی بر تأثیر پیاده‌سازی این فناوری در ارتقاء سلامت دهان در دوران کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه یک مرور نظام‌مند بر اساس راهنمای PRISMA است. پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی Medline (از طریق PubMed)، ISI و Scopus تا پایان دسامبر ۲۰۲۱ جستجو شد. استراتژی جستجو، ترکیبی از واژگان کلیدی MeSH مربوط به دندانپزشکی از راه دور و کووید-۱۹ بود. مقالات مروری، نامه به سردبیر، پروتکل‌ها و سایر مقالات بدون متن کامل، از مطالعه حذف شدند. معیار ورود، مقالات انگلیسی زبان و پژوهشی اصیل پیرامون پیاده‌سازی دندانپزشکی از راه دور در همه‌گیری کووید-۱۹ بود. ابتدا مقالات بازبینی شدند. پس از ارزیابی واجد شرایط بودن توسط سه محقق به‌طور مستقل، داده‌ها از مطالعات استخراج شدند و ترکیب نقلی انجام شد. نوع مطالعه، شرکت کنندگان، محیط مطالعه، حوزه بالینی، نوع پزشکی از راه دور، پیامدها، نتایج، مزایا، موانع و محدودیت‌های مطالعه بررسی و طبقه‌بندی شد. برای ارزیابی پیامدهای مقالات از چارچوب ارزیابی کیفیت NQF استفاده گردید.

**نتایج:** در مجموع ۱۵۶ مطالعه شناسایی شد. تعداد ۱۰ مقاله معیارهای ورود به مطالعه را داشت. مقالات وارد شده ترکیبی از حوزه‌های بالینی شامل تشخیص (n=6)، درمان (n=6) و پیگیری (n=1) را پوشش داده بودند. رایج‌ترین برنامه‌های کاربردی دندانپزشکی از راه دور WhatsApp (n=5) و Dental Monitoring (N=2) بود. اغلب گزارش‌ها به ارزیابی پروژه‌های آزمایشی (n=4) با پیامدهای کوتاه‌مدت پرداخته بودند. پیامد مقالات بر اساس چارچوب NQF در چهار طبقه دسترسی به مراقبت (n=10)، اثربخشی (n=7)، تأثیر مالی (n=5) و تجربه (n=1) و ۱۴ زیرطبقه، دسته‌بندی شد.

**نتیجه‌گیری:** دندانپزشکی از راه دور می‌تواند برای پیش از راه دور در زمان کووید-۱۹ و پس از آن، استفاده شود. بنابراین در دندانپزشکی از راه دور، می‌توان از تله‌تریاز برای کوتاه شدن لیست‌های انتظار و معاینات حضوری غیرضروری نیز استفاده کرد. این استراتژی حیاتی مربوط به مدیریت بیمار است که به تعیین نوع اورژانسی یا انتخابی بودن بیمار و در نهایت ارتقاء سلامت دهان کمک می‌کند.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹؛ بیماری همه‌گیر؛ دندانپزشکی از راه دور؛ سلامت از راه دور

## تله مدیسین برای خودمراقبتی بیماران مالتیپل اسکلروزیس

سیده فاطمه سرپوریان<sup>۱\*</sup>، حسن شکری گرجان<sup>۲</sup>، میلاد احمدی مرزآله<sup>۳</sup>، کامبیز بهالدین بیگی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳- استادیار گروه سلامت دریلایا و فوریت ها، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴- دانشیار گروه علوم اطلاعات سلامت، مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

E-mail: fatemehsarpourian@gmail.com

**مقدمه:** مالتیپل اسکلروزیس (MS) شایعترین بیماری خود ایمنی مزمن است که بر سیستم عصبی مرکزی تاثیر می گذارد. در جهان حدود ۲,۸ میلیون نفر به آن مبتلا هستند و بزرگسالان جوان و زنان را بیشتر تحت تاثیر قرار داده است. ام اس چالشی مادام العمر است که نیاز به تغییر رفتار دارد، اغلب از طریق آموزش و حمایت متخصصین سلامت به طوری که بیماران قادر به خود مراقبتی باشند، ارائه می شود. اخیراً، تله مدیسین به عنوان رویکردی برای خود مراقبتی بیماران سکته مغزی، پارکینسون، ام اس و صرع تبدیل شده است. اگرچه مطالعاتی در مورد تله مدیسین برای بیماران ام اس انجام شده است اما، کاربرد آن برای خود مراقبتی این گروه از بیماران هنوز ناشناخته است. هدف از این مطالعه بررسی مداخلات تله مدیسین برای خود مراقبتی بیماران ام اس بود.

**موارد و روش ها:** این مطالعه به صورت مروری به کلیدواژه های تله مدیسین، خودمراقبتی، مالتیپل اسکلروزیس در پایگاه های گوگل اسکولار، پابمد و اسکوپوس در سال ۲۰۲۱ انجام شد. جستجو در باه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ انجام گردید. عنوان و چکیده مقالات توسط پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفت و سپس براساس معیارهای ورود به مطالعه، مقالات انتخاب شده و به صورت تمام متن در مطالعه استفاده شدند.

**نتایج:** مطالعات تله مدیسین برای ارزیابی ناتوانی، پایش پیشرفت و فعالیت بیماران ام اس به مزایایی مانند: بهبود کیفیت زندگی، سودمندی، رضایت، صرفه جویی در زمان و هزینه، کاهش بار کاری متخصصین اشاره داشته است. همچنین، امکان ارائه مراقبت های معمول ام اس، توانبخشی، تمرین درمانی و سلامت روان بیماران را فراهم کرده است.

**نتیجه گیری:** یافته ها از مزایای تله مدیسین به عنوان روشی برای خود مراقبتی ام اس پشتیبانی می کند. در واقع، این فناوری بستری مناسب برای ارائه مراقبت های تخصصی ام اس به شمار می رود. نتایج نشان داد که ارزیابی های عصبی از راه دور و انواع روش های درمانی از این طریق امکان پذیر است. در پژوهش های آتی باید به تاثیر بالقوه این فناوری برای ارائه خدمات به بیماران توجه شود.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، ام اس، خود مراقبتی و خود مدیریتی

## کاربردهای تله رادیولوژی در سلامت دهان

سعیده گوهری نژاد<sup>۱\*</sup>، صدریه حاج اسمعیل گوهری<sup>۲</sup>، الهه شفیعی<sup>۳</sup>، سیمین صالحی نژاد<sup>۴</sup>، عارفه ترابی پاریزی<sup>۵</sup>

۱- کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- دانشجوی دکتری سلامت در بلایا، مرکز تحقیقات سلامت در بلایا و فوریت ها، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۵- دستیار تخصصی ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران  
E-mail [Gohari.2490@gmail.com](mailto:Gohari.2490@gmail.com)

**مقدمه:** تله رادیولوژی زیرمجموعه ای از تله مدیسین است که از فناوری های دیجیتال برای انتقال تصاویر پزشکی استفاده میکند. امروزه استفاده از تله رادیولوژی در خدمات دندانپزشکی افزایش یافته و میتواند در تشخیص بیماری های دهان و دندان مفید باشد. این مطالعه با هدف انجام یک مرور سیستماتیک برای شناسایی اثربخشی تله رادیولوژی در مراقبت های بهداشتی دهان و دندان انجام شد.

**مواد و روش ها:** جستجوی مقالات در پایگاه های اطلاعاتی PubMed، Web of Science و Scopus انجام شد. مقالاتی وارد مطالعه شدند که به زبان انگلیسی بودند و از سیستم تله رادیولوژی برای انتقال تصاویر رادیولوژی دهان و دندان استفاده میکردند. اطلاعات استخراج شده از مقالات شامل سال انتشار، کشور، هدف مطالعه، نوع ضایعه دهانی دندانی، نوع ابزار تله رادیولوژی برای ارسال تصاویر، نوع عکس برداری دهانی و دندانی و نتایج اصلی مطالعه بود.

**نتایج:** در این مطالعه، ۱۲ مقاله از ۱۸۱۰ مقاله بازمیابی شده به عنوان مقاله مرتبط انتخاب شد. سال انتشار مقالات از ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۱ بود. بیشترین مطالعات در ایالات متحده (۲۵٪، n = ۳) انجام شده بود. هدف بیشتر مقالات، تشخیص و تفسیر بیماری بود (۶۶/۶٪، n = ۸). و در اکثر مطالعات، نوع ضایعه دهانی دندانی تروما و التهاب فک (۴۱،۶٪، n = ۵) بود. در اکثر مطالعات، برنامه WhatsApp و کنفرانس ویدئویی (۲۵٪، n = ۳) برای انتقال تصاویر رادیولوژی استفاده شد و ده مطالعه (۸۳،۳٪) از روش های تصویربرداری دیجیتال استفاده کرده بودند. همه مطالعات (۱۰۰٪، n = ۱۲) نشان دادند که سیستم تله رادیولوژی در تشخیص و درمان بیماری های دهان کاربردی و مقرون به صرفه است.

**نتیجه گیری:** این مطالعه نشان داد تله رادیولوژی ابزاری مفید و موثر در ارائه خدمات دندانپزشکی میباشد که میتواند تشخیص و درمان بیماری های دهان و دندان را بهبود بخشد. علاوه بر این، میتواند یک سیستم ضروری برای ارائه خدمات به بیمارانی که در مناطق روستایی زندگی میکنند و یا موقعیت های خاص مانند پاندمی COVID-19 مورد استفاده قرار گیرد. تحقیقات بیشتر در این زمینه چشم انداز روشنی به ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی و سیاست گذاران میدهد تا استفاده از این سیستم را در خدمات مراقبت های بهداشتی دهان را توسعه دهند.

**واژگان کلیدی:** رادیو گرافی، دهان و دندان، تله مدیسین، تله رادیولوژی.

## کاربرد تله پاتولوژی در بحران پاندمی کوید ۱۹

ملیحه صادقی<sup>۱\*</sup>، نسیم اصلانی<sup>۲</sup>، الهه گوزلی<sup>۳</sup>، فرنیلا ولایتی<sup>۴</sup>

- ۱- دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران
  - ۲- دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
  - ۳- دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، معاونت آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
  - ۴- دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
- E-mail: sadeghiii.m@gmail.com

**مقدمه:** انواع پزشکی از راه دور به عنوان زمینه جدیدی در علوم پزشکی و ساختارهای چند منظوره آن، می تواند راه حلی برای مشکلات پیش روی حوزه سلامت در طول بحران کوید ۱۹ باشد. این مطالعه به بررسی کاربرد فناوری تله پاتولوژی در طول دوره پاندمی پرداخته است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مروری در سال ۲۰۲۲ انجام شد. بدین منظور پایگاه‌های ISI Web، Scopus، PubMed، of Science و موتور جستجوی Google Scholar با استفاده از کلمات کلیدی جستجو شدند. مقاله‌ها بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب و یافته‌ها به شیوه توصیفی-روایتی بیان شدند.

**نتایج:** بررسی مطالعات نشان داد بیشترین کاربرد تله پاتولوژی در پاندمی کوید بترتیب در حوزه‌های آموزش به دستیاران و فرایندهای تشخیصی آسیب شناسی بافتی و سلولی بوده است. مدل آموزش پاتولوژی آناتومیک ترکیبی، در محل و از راه دور، به عنوان یک روش موفقیت آمیز معرفی و همچنین دروس انتخابی آسیب شناسی از راه دور نیز در برنامه درسی برای آینده به عنوان روش بسیار خوبی جهت آمادگی دستیاران و مواجهه با اختلالات ناگهانی در آموزش پزشکی مطرح شد. در حوزه تشخیص، ارزیابی دو روش مرسوم و روش دیجیتال در مطالعات مختلف در این دوران بررسی و مطابقت کامل آنها اعلام شد. چالش‌های فنی و در دسترس بودن سخت‌افزار و نرم‌افزار، فقدان رویه‌های عملیاتی استاندارد و تخصصی نیز به عنوان نقاط ضعف موجود مطرح شد.

**نتیجه گیری:** بحران کوید ۱۹، نشان داد تله پاتولوژی دارای با ارزشی است که پاتولوژیست‌ها و دستیاران را در فرآیندهای آموزشی و تشخیصی همچنان درگیر نگه می‌دارد و می‌توان آن را به عنوان فرصتی برای تسریع برخی از تحولات جاری در آسیب شناسی مدرن در نظر گرفت. با این حال برخی چالش‌ها، همچنان پیش روی این فناوری است و بررسی‌هایی بیشتری در این زمینه مورد نیاز است.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، تله پاتولوژی، بحران، کوید ۱۹



## بررسی نقش پزشکی از راه دور در تشخیص و درمان بیماری های چشمی: یک مرور نظام مند

فریباسادات آقاسیداسماعیل امیری<sup>۱</sup>، زهرا شیری<sup>۲</sup>، کوثر راموندی<sup>۲</sup>، فاطمه برزنونی<sup>۱</sup>، محمدرضا مظاهری حبیبی<sup>۳\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، علوم پزشکی لرستان، مشهد، ایران

۳- دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران،

E-mail: Amirifa@varastegan.ac.ir

**مقدمه:** چشم پزشکی از راه دور به معنی انتقال اطلاعات چشم پزشکی از یک مکان به مکان دیگر از طریق بکارگیری تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات است که می تواند از یک مشاوره بین دو پزشک یا ارتباط پزشکان با بیماران خود در مناطق دور دست، تا یک جراحی روباتیک توسط جراحی که در مکان دوری اقامت دارد با کمک تکنولوژی ویدیو کنفرانس ماهواره ای، متفاوت باشد. هدف این مطالعه بررسی نقش پزشکی از راه دور در تشخیص و درمان بیماری های چشمی بود.

**مواد و روش ها:** با استفاده از پایگاه اطلاعاتی PubMed و موتور جستجوی Google Scholar مقالات مرتبط انگلیسی زبان (از سال ۱۹۹۰ تا ژانویه ۲۰۲۲) بر اساس کلیدواژه های Telemedicine، Eye diseases، Telehealth و Tele- ophthalmology در عنوان و چکیده جستجو شد. معیار ورود شامل همه مطالعات منتشر شده به زبان انگلیسی که به بررسی تاثیر Telemedicine بر بیماری های چشمی پرداختند، بود. مطالعات مروری از مطالعه حذف شدند.

**نتایج:** از مجموع ۴۵۲۹ مطالعه، ۴۱ مقاله واجد شرایط انتخاب شدند. از این تعداد ۲۹ مطالعه (۷۱٪) به تشخیص، ۳ مطالعه (۷٪) به درمان و ۹ مطالعه (۲۲٪) هم به تشخیص و هم به درمان بیماران مبتلا به بیماری های چشمی پرداخته بودند. در بین مقالات یافت شده، ۳۹ مقاله (۹۵٪)، تاثیر مثبت و ۲ مقاله (۵٪)، تاثیر منفی پزشکی از راه دور را بر تشخیص و درمان بیماری های چشم گزارش کرده بودند.

**نتیجه گیری:** پزشکی از راه دور در تشخیص و درمان بیماری های چشمی موثر بوده است و پتانسیل خوبی برای بهبود دسترسی، کیفیت و کاهش هزینه درمان بیماری های چشمی دارد. همچنین می تواند به آموزش و تحقیقات پزشکی در این زمینه کمک کند.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، بیماریهای چشم، پزشکی از راه دور، چشم پزشکی از راه دور

## پرستاری از راه دور در خود مراقبتی بیماران مبتلا به بیماری مزمن: مزایا و معایب

مهشید گیوی\*<sup>۱</sup>، حسین باقریان<sup>۲</sup>، سعید خزائی<sup>۳</sup>

۱- دکتری تخصصی پژوهشی در رشته ی علوم بالینی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (Dr.mahshidgivi@gmail.com)

۲- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، زبان انگلیسی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**مقدمه:** امروزه بیماری های مزمن عامل اصلی مرگ و میر و ناتوانی در سراسر جهان هستند. این بیماران نیاز به مراقبت مداوم و طولانی مدت، آموزش و راهنمایی تیم درمان دارند. امروزه فناوری و استفاده از فناوری اطلاعات می تواند این امر را از راه دور امکان پذیر کند. یکی از راه حل ها استفاده از ارایه خدمات پرستاری از راه دور است. هدف از انجام این مطالعه بررسی اثربخشی و مزایا و معایب پرستاری از راه دور بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به بیماری های مزمن می باشد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع مروری روایتی بود که با بکارگیری واژه های پرستاری از راه دور، سلامت از راه دور، خود مراقبتی، خود مدیریت و بیماری مزمن در پایگاههای [Google scholar](#)، [PubMed](#)، [SID](#)، [Magiran](#)، [IranDoc](#) و [Web of Science](#) در فاصله سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ انجام شد. معیارهای ورود عبارت بودند از: مطالعات تحلیلی، مقالات اصلی و مقالات مروری منتشر شده در ۱۰ سال گذشته، انتشارات به زبان انگلیسی با متن کامل در دسترس. و مقالاتی که در مورد جمعیت بیماران مزمن تحت مراقبت پرستاری از راه دور بودند.

**نتایج:** بررسی مقالات منتج نشان داد که یکی از راه های موثر برای کنترل هزینه ها و افزایش دسترسی بیماران مزمن به خدمات مراقبتی و مشاوره ای، استفاده از خدمات پرستاری از راه دور است. پرستاری از راه دور، مراقبت از بیمار را در کنار خانواده، پوشش بیماران بیشتر بدون توجه به منطقه جغرافیایی و استرس کمتر را فراهم می کند. به این ترتیب بیماران در مراقبت از خود خودکفایتر می شوند.

**نتیجه گیری:** یکی از راهکارهای مؤثر برای کنترل هزینه ها و بالا بردن دسترسی بیماران مزمن به خدمات مراقبتی و مشاوره ای، استفاده از خدمات پرستاری از دور است که موجب مراقبت از بیماران در کنار خانواده و محل زندگی خود آن ها، پوشش تعداد بیمار بیشتر فارغ از گستره جغرافیایی و استرس کمتر می گردد. با این حال، پرستاری از راه دور دارای محدودیت های مهمی در جامعه ما است که باید آن ها را تحلیل کرد و راهکارهایی برای رفع آن ها یافت.

**واژگان کلیدی:** پرستاری از راه دور، خود مراقبتی، مزایا، معایب

## کاربرد اکوکاردیوگرافی از راه دور: مرور نظام مند

میلااد احمدی مرزاله<sup>۱</sup>، محمودرضا پیروی<sup>۱</sup>، مرضیه باریز<sup>۲،۳\*</sup>، زهرا رحمانی<sup>۴</sup>، محمدرضا عزتی<sup>۵</sup>، پوریا افشاری فرد<sup>۶</sup>

- ۱- گروه سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
  - ۲- گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
  - ۳- انجمن علمی دانشجویی فناوری اطلاعات سلامت ایران، ایران
  - ۴- گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، مشهد، ایران
  - ۵- گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سراسری مراغه، مراغه، تبریز، ایران
  - ۶- دانشجوی کارشناسی فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.
- E-mail: Marziehbariz.hit@gmail.com

**مقدمه:** پزشکی از راه دور یک جایگزین مؤثر به ویژه در مناطق صعب العبور و روستایی است. امروزه با فناوری های نوآورانه می توان خدمات تخصصی قابل توجهی را در مناطق دوردست فراهم کرد. در زمینه قلب و عروق، تله ECG در بسیاری از مکان ها یک عمل ثابت است. این مطالعه به صورت مرور نظام مند با هدف بررسی کاربرد اکوکاردیوگرافی از راه دور در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه از نوع مرور نظام مند می باشد. ۳۲ مقاله و گزارش تمام متن از پایگاه اطلاعاتی فارسی SID و پایگاه های انگلیسی Scopus, SID, PubMed, Science Direct با استفاده از کلید واژه های Mobile Health, Health Cardiovascular Diseases, Telemedicine استخراج گردید. معیار انتخاب مقالات بر حسب میزان ارتباط آن ها با هدف مطالعه و محدودیت زمانی ۲۰۲۲-۲۰۱۲ بود. سپس به منظور بررسی کیفیت مقاله های گردآوری شده پژوهشگران به بازبینی مقاله ها از نظر عنوان، چکیده، مقدمه، روش کار، نتایج، بحث و منابع پرداختند.

**نتایج:** تعداد پژوهش های واجد شرایط این مطالعه ۶ مقاله بود. امکانات کامپیوتر و اینترنت در محل کار، اختصاص زمان کافی و علاقه به موضوع برای انجام موفقیت آمیز تله اکوکاردیوگرافی حیاتی است. استفاده از الگوریتم های تشخیصی مولکولی و تشخیص آریتمی های قلبی کاربرد دیگر اپلیکیشن های پزشکی از راه دور است. مزایای بالینی قابل توجهی نشان داده است که در تخصصهایی که تصویربرداری و تفسیر آن در تشخیص و مدیریت بیمار نقش اساسی دارند (این به ویژه در مورد بیماری مادرزادی قلب صادق است) و همچنین در جایی که اکوکاردیوگرافی ابزار تشخیصی اولیه است با ارائه تشخیص زود هنگام ممکن است حیاتی باشد، تا بتواند مدیریت مناسب را ظرف چند روز و چند ساعت پس از تولد انجام دهد.

**نتیجه گیری:** بیماری قلبی مادرزادی یک مشکل جدی است؛ اما تخصص قلب و عروق کودکان هنوز یک تخصص در حال تکامل در اکثر موارد است. پزشکان اطفال می توانند مهارت های خود را در اکوکاردیوگرافی با ارائه مشاوره از راه دور و بازخوردهای مکرر دریافتی از متخصص قلب کودکان در طول فرآیند مشاوره از راه دور ارائه دهند.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، سلامت، سلامت همراه، بیماری های قلبی - عروقی

## نقش تله مدیسین در بهبود خودمراقبتی در پیوند اعضا

رضا صفدری<sup>۱</sup>، مرسا غلامزاده<sup>۲\*</sup>، حمیدرضا ابطحی<sup>۳</sup>، حوریه ماسوریان<sup>۴</sup>

- ۱- استاد مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
  - ۲- دانشجوی دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
  - ۳- دانشیار گروه بیماریهای ریوی و مراقبت های ویژه، مرکز تحقیقات بیماریهای ریوی، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
  - ۴- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- E-mail: m-gholamzadeh@razi.tums.ac.ir

**مقدمه:** در پیوند اعضا، همه بیماران باید تا پایان عمر از یک رژیم درمانی پیچیده پیروی کنند. با کمک پزشکی از راه دور، بیماران می توانند نقش فعالی در تداوم فرآیند مراقبت در قالب وظایف خود مدیریتی داشته باشند. بنابراین، هدف اصلی مطالعه ما بررسی تکنیک‌های اصلی استفاده شده توسط مطالعات مختلف برای افزایش پایبندی به رفتارهای خود مدیریتی بود.

**مواد و روش‌ها:** یک بررسی سیستماتیک در چهار پایگاه داده از سال ۲۰۱۰ تا اوت ۲۰۲۱ با استفاده از کلمات کلیدی انجام شد. مطالعات واجد شرایط همه مقالات به زبان انگلیسی بودند که برنامه‌های خود مدیریتی را برای افزایش مراقبت از بیمار در پیوند عضو ایجاد کردند. برای تعیین حوزه‌های توصیفی اصلی، مداخلات با استفاده از تحلیل موضوعی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. کیفیت مقالات وارد شده با استفاده از ابزار برنامه ارزیابی انتقادی پژوهشی (CASP) توسط دو نویسنده مورد ارزیابی قرار گرفت.

**نتایج:** از ۵۱۱ مقاله بازبینی شده، ۴۰ مقاله معیارهای ورود ما را داشتند. از این تعداد، ۳۲ مطالعه به مرحله پس از پیوند اختصاص داشت. پنج حوزه اصلی (برنامه‌های سلامت الکترونیک برای نظارت از راه دور، برنامه‌های الکترونیکی پایش علائم خانگی، برنامه‌های آموزشی الکترونیکی برای خودنظارتی، و توانبخشی از راه دور) با توجه به تحلیل موضوعی شناسایی شدند. اکثر مطالعات (۷۲/۵٪) اعلام کردند که برنامه‌های توسعه‌یافته و راه‌حل‌های کاربردی از نظر آماری تاثیر معناداری بر بهبود رفتار خود مدیریتی در بیماران پیوند داشتند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که چنین برنامه‌هایی را می توان قبل از پیوند، در حین پیگیری بیمار در لیست انتظار و بعد از پیوند با قرار دادن بیمار در مرکز مراقبت پیاده سازی کرد.

**واژگان کلیدی:** پیوند اعضا، خود مدیریتی، اندام جامد، پزشکی از راه دور، PRISMA

## مروری بر دستورالعمل‌های فنی درماتولوژی از راه دور

مجید جنگی\*<sup>۱</sup>، اصغر احتشامی<sup>۲</sup>، حمید نصری<sup>۳</sup>

۱. استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

E.mail: Jangim@mng.mui.ac.ir

**مقدمه:** بدلیل قابل مشاهده بودن اختلالات پوستی با چشم، درماتولوژی یکی از تخصص‌های مناسب در پزشکی از راه دور است که می‌تواند برخی از موانع ارائه مراقبت‌های پوستی از جمله توزیع ناعادلانه متخصصین در مناطق مختلف جغرافیایی را کاهش دهد. البته یکی از چالش‌های مهم آن نبود دستورالعمل‌های استاندارد برای ارتقاء کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها، ارتقاء سطح سلامت جامعه است. هدف این مطالعه بررسی دستورالعمل‌های فنی درماتولوژی از راه دور در سطح جهان می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مروری روایتی روی پایگاه‌های گوگل اسکالر، اسکوپوس و پایمد بدون محدودیت زمانی انجام شد. منابع خاکستری نیز در گوگل مورد جستجو گردید. معیار ورود معرفی دستورالعمل‌های فنی یا استانداردهای فنی در درماتولوژی از راه دور بود. مفاهیم دستورالعمل، استاندارد، موارد زیرساختی و فنی در درماتولوژی از راه دور به‌عنوان مفاهیم اصلی در جستجو عنوان و خلاصه مقالات بکار برده شد. انتخاب نهایی بر اساس معرفی جنبه‌های فنی دستورالعمل‌ها و ذکر استانداردهای مرتبط با آن بود.

**نتایج:** طی این مطالعه، پنج دستورالعمل فنی حاصل شد که دستورالعمل‌های انجمن تله مدیسین آمریکا (ATA) شامل شش محور حالت‌ها و برنامه‌های ارتباطی، دستگاه‌ها و تجهیزات، کیفیت تصویر، نمایش تصویر، قابلیت اتصال و حریم خصوصی کامل‌ترین دستورالعمل بود. محورهای حالت‌ها و برنامه‌های ارتباطی و حریم خصوصی توسط دستورالعمل‌های انجمن راه اندازی مراقبت‌های اولیه انگلستان (PCC) و آکادمی پوست آمریکا (AAD) نیز پوشش داده شده است. محور حریم خصوصی نیز توسط دستورالعمل‌های انجمن متخصصان درماتولوژی بریتانیا (BAD)، PCC و AAD پوشش داده شده است. اما BAD در سند بیانیه در مورد خدمات درماتولوژی از راه دور هیچ‌کدام از محورهای فنی را پوشش نداده است. محور کیفیت تصاویر بیشترین تأکید را در بین تمام دستورالعمل‌ها داشت. محور دستگاه‌ها و تجهیزات و محور قابلیت اتصال فقط در ATA بررسی شده بودند. نتیجه‌گیری: در کشورهای مختلف به ابعاد گوناگونی از مسائل فنی دستورالعمل‌ها پرداخت شده است که تجمیع آن‌ها منجر به یک دستورالعمل فنی مناسب می‌شود.

**واژگان کلیدی:** اختلالات پوستی، دستورالعمل‌ها، تله مدیسین

## تحلیل کتابشناختی و آلت‌متریکس مقالات حوزه موضوعی مشاوره از راه دور در پاندمی کووید-۱۹

زهرا بتولی<sup>۱</sup>

۱- دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، استادیار دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

E-mail: batooli91@gmail.com

**مقدمه:** هدف این پژوهش، تحلیل کتابشناختی و آلت‌متریکس مقالات مرتبط با «مشاوره از راه دور در پاندمی کووید-۱۹» نمایه شده در Scopus است.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نوع، توصیفی علم‌سنجی است که با استفاده از روش کتابخانه‌ای، تحلیل آلت‌متریکس و تحلیل کتابسنجی گذشته‌نگر انجام شده است. با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط با این موضوع، جستجویی در پایگاه Scopus صورت گرفت. ۱۲۴ مقاله بازیابی شد. در ادامه مقالات به لحاظ نویسنده، سال انتشار، مجله، کشور، موسسه، نوع مقاله، موضوع و تعداد استناد تحلیل شدند. ۷۰۲ نویسنده در تدوین این مقالات مشارکت داشتند. این مقالات در ۹۵ مجله منتشر شده‌اند و مجله *Indian Journal Of Ophthalmology* با ۸ مقاله در رتبه اول و مجلات *Journal Of Medical Internet Research* و *Telemedicine And E Health* در رتبه دوم قرار داشتند. به لحاظ تعداد استناد مجله *BMJ (clinical research ed)* با ۱۵۱ استناد (۲ مقاله) در رتبه اول قرار داشت. این مقالات با همکاری نویسندگانی از ۴۲ کشور نوشته شده است. به لحاظ تعداد مقاله، کشورهای انگلیس و هند هر کدام با ۲۰ مقاله در رتبه اول و فرانسه و اسپانیا به ترتیب با ۱۷ و ۱۲ مقاله در رتبه دوم و سوم قرار داشتند. به لحاظ تعداد استناد، انگلیسی با ۲۷۷ استناد، هند با ۱۵۰ استناد و آمریکا با ۷۷ استناد در رتبه‌های اول تا سوم قرار داشتند. موسسه *AP-HP Assistance Publique Hopitaux de Paris* - از کشور فرانسه با ۷ مقاله در رتبه اول قرار داشت. این مقالات ۹۷۵ مرتبه مورد استناد قرار گرفته‌اند. در ادامه با استفاده از ابزار *PlumX* اثرگذاری اجتماعی این مقالات (تعداد دفعات خوانده شدن، ذخیره شدن، توثیق شدن، به اشتراک گذاشته شدن، لایک شدن در شبکه‌های اجتماعی) نیز مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه نرم افزار *VOSviewer* جهت تحلیل هم‌رخدادی واژه‌ها استفاده شد. به منظور انجام تحلیل هم‌واژگانی در مرحله اول، کلیدواژه‌های مربوط به مقالات منتخب مورد بررسی قرار گرفت. در این مرحله از پژوهش، کلیه کلیدواژه‌های نویسندگان از مدارک استخراج شد. در مرحله بعد به منظور استخراج شکل‌های مختلف نگارشی، کلیدواژه‌ها بررسی دقیق‌تری می‌شوند و مواردی که نیازمند یکدست‌سازی هستند اصلاح می‌شوند. پس از یکدست‌سازی کلیدواژه‌ها، در نرم افزار *وس ویوور* با بررسی هم‌رخدادی‌های متفاوت، هم‌رخدادی ۱۰ تشخیص داده شد. همچنین مشخص شد این کلیدواژه‌ها بیشتر با چه کلیدواژه‌هایی لینک داشته‌اند و در نهایت نقشه علم حاصل از هم‌رخدادی واژگان تحلیل شد. همچنین کلیدواژه‌های با بیشترین بسامد نیز مشخص شدند.

**نتایج:** این پژوهش می‌تواند حوزه‌های موضوعی با بیشترین و کمترین تمرکز در حوزه موضوعی مورد بررسی را جهت هدفگذاری پژوهش‌های بعدی در این حوزه موضوعی مشخص نماید. نتایج این مطالعه این امکان را برای خوانندگان فراهم می‌کند تا با نویسندگان، کشورها، موسسات و مجلاتی که سهم عمده‌ای در ارتباط با حوزه موضوعی «مشاوره از راه دور در پاندمی کووید-۱۹» داشته‌اند آشنا شوند.

**نتیجه‌گیری:** همچنین نتایج این مطالعه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی برای درک پیشرفت مطالعه استفاده از تله‌مدیسی و برنامه‌ریزی تحقیقات آینده فراهم آورد.

**واژگان کلیدی:** مشاوره از راه دور، کووید-۱۹، آلت‌متریکس، نقشه دانش، تحلیل هم‌رخدادی واژگان، اثرگذاری اجتماعی، پلام ایکس

## کاربردهای پزشکی از راه دور در مراقبت‌های بهداشتی اولیه هنگام وقوع بحران: یک مرور

### حیطه‌ای

سپهر متانت<sup>۱</sup>، فاطمه کاظمی<sup>۲</sup>، شب‌نم افراز<sup>۳</sup>، مهدیه حیدری<sup>۴\*</sup>

۱- دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳- گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴- گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

**مقدمه:** مراقبت‌های بهداشتی اولیه در زمان وقوع یک بحران بهداشتی مانند شیوع بیماری، بلایای طبیعی و جنگ می‌توانند دچار اختلال شوند. فناوری پزشکی از راه دور در این شرایط می‌تواند موجب کیفیت و بهبود دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، ارتقا تعاملات حرفه‌ای بین متخصصین مناطق روستایی و مراکز شهری، کاهش هزینه‌ها، تسهیل انتقال اطلاعات، کاهش مرگ و میر و ناتوانی، فرصت‌های آموزشی برای بیماران شود. هدف پژوهش حاضر شناسایی کاربردهای پزشکی از راه دور در مراقبت‌های بهداشتی اولیه هنگام وقوع بحران‌ها می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش با روش مرور حیطه‌ای انجام شد. کلیه مطالعات به صورت نظام‌مند در زمینه کاربرد پزشکی از راه دور در مراقبت‌های بهداشتی اولیه در پایگاه‌های اطلاعاتی «Web of Science»، «Embase»،

«MEDLINE»، «SID» و «Magiran» با کلیدواژه‌های مناسب در سه گروه «دورپزشکی»، «مراقبت‌های بهداشتی اولیه» و «بحران‌های سلامت» به زبان انگلیسی و فارسی جستجو و به تعداد ۲۹۴۹ مطالعه غربالگری شد. تعداد ۷۶ مطالعه شرایط ورود به پژوهش حاضر را داشت. در نهایت، مطالعات با روش تحلیل چهارچوبی و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند.

**نتایج:** تعداد ۴۹ کاربرد برای پزشکی از راه دور در مراقبت‌های بهداشتی اولیه در شرایط بحرانی بدست آمد که در ۶ حیطه شامل مشاوره از راه دور، آموزش الکترونیکی، پایش از راه دور، منبع اطلاعات پزشکی، تصمیم‌یاری، خودمدیریتی بیماران طبقه بندی گردید. از پرتکرارترین کاربردهای پزشکی از راه دور می‌توان ویزیت‌های غیر حضوری، مشاوره و پاسخ به سوالات بیماران، آموزش بیماران در منزل، غربالگری توسط ارائه‌دهنده، کمک به برقراری سیستم ارجاع برای بیماران، خودمدیریتی در بیماری کووید ۱۹، حمایت‌های روانی، اجتماعی و عاطفی بیماران با جلسات ویدیویی را نام برد.

**نتیجه‌گیری:** فناوری پزشکی از راه دور امکان کنترل و مدیریت بحران‌های ایجاد شده در زمینه بهداشت، درمان و سلامت را تسهیل می‌کند. تصمیم‌گیری در رابطه با پیاده‌سازی این فناوری، مستلزم احاطه بر چالش‌ها و موانع اجرای آن می‌باشد تا مزایای اجتماعی-اقتصادی برای بیماران، ارائه‌دهندگان و سیستم سلامت را فراهم کند.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، تله‌مدیسن، مراقبت‌های بهداشتی اولیه، بحران

## مداخلات پزشکی از راه دور در برنامه های سرطان شناسی در طول همه گیری COVID-19

طالب خداویسی<sup>۱\*</sup>، حمید بورقی<sup>۱</sup>، علی محمدپور<sup>۱</sup>، علی گراوند<sup>۲</sup>، علی بهمنش<sup>۳</sup>، نسیم اصلانی<sup>۲</sup>، فرزانه کرمانی<sup>۴</sup>

- ۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
  - ۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، لرستان، ایران
  - ۳- استادیار انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات بازسازی استخوان و مفاصل، گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
  - ۴- استادیار انفورماتیک پزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی سرخه، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران
- Email: t.khodaveisi@gmail.com

**مقدمه:** همه گیری کووید-۱۹ تأثیرات مخربی بر فرآیندهای تشخیص، درمان و مراقبت بیماران مبتلا به سرطان داشته است. با توجه به پیچیدگی ارائه خدمات سرطان در طول شیوع بیماری کرونا، استفاده از راهکارهای فناورانه جایگزین از جمله پزشکی از راه دور به عنوان یک رویکرد موثر و نوآورانه برای بهبود ارائه این خدمات به یک ضرورت تبدیل شده است. در همین راستا، هدف مطالعه حاضر بررسی کاربردها و مزایای به کارگیری سرویس های پزشکی از راه دور در سرطان شناسی در طی همه گیری کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر به صورت یک مقاله مروری نقلی است. محققان این مطالعه از کلیدواژه های "Telemedicine", "Telehealth", "Teleoncology", "Oncology", "Cancer", "Covid-19" و "Corona" در پایگاه های اطلاعاتی معتبر PubMed، Web of Science و Scopus با اعمال محدودیت زبان انگلیسی و بدون محدودیت زمانی، جهت جستجو و استخراج منابع مرتبط استفاده نمودند. پس از بررسی به ترتیب عنوان، چکیده و متن کامل مقالات، تعداد ۱۷ مقاله انتخاب و با توجه به هدف مطالعه، مورد بررسی قرار گرفتند.

**نتایج:** یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد که سرطان شناسی از راه دور با بکارگیری ابزارهای الکترونیکی قادر به انتقال داده های متنی، تصاویر رادیولوژی و نتایج آسیب شناسی بوده و برای کمک به تشخیص بالینی، مراقبت، مشاوره، آسیب شناسی، جراحی، برنامه ریزی درمان، مراقبت های حمایتی و خدمات پیگیری بیماران مبتلا به سرطان کاربرد دارد. مزایای استفاده از تله انکولوژی در دوران شیوع کرونا عبارتند از بهبود دسترسی به متخصصان، کاهش زمان دسترسی به خدمات درمانی، فراهم نمودن برقراری ارتباط بهینه میان متخصصان، کاهش ارجاعات غیر ضروری و ارائه خدمات کارا تر به بیماران.

**نتیجه گیری:** این مطالعه مروری نشان داد که استفاده از تله انکولوژی در شرایط بحرانی مانند همه گیری کرونا می تواند راه حلی مؤثر و مفید برای غلبه بر برخی چالش ها و محدودیت های احتمالی باشد و پزشکان، بیماران و مراکز درمانی از مزایای آن بهره مند شوند.

**واژگان کلیدی:** سرطان شناسی، سرطان، پزشکی از راه دور، سرطان شناسی از راه دور، کووید-۱۹



## بررسی تاثیر پزشکی از راه دور بر مراقبت از سالمندان مبتلا به افسردگی: یک مرور نظام مند

عاطفه خشک انگین<sup>۱</sup>، الهام حسین زاده<sup>۱</sup>، محمدرضا حسینخانی<sup>۱</sup>، زهرا احمدی<sup>۱</sup>، ساره حسینی<sup>۲</sup>، محمدرضا

مظاهری حبیبی<sup>۳\*</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
  - ۲- دانشجوی کارشناسی، رشته فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران
  - ۳- استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران
- E-mail: khoshkangina4001@mums.ac.ir

**مقدمه:** امروزه جمعیت افراد سالمند در اغلب کشورهای جهان رو به افزایش است. افسردگی یکی از رایج ترین اختلالات این دوره از زندگی است که کمتر به آن توجه می شود. روان درمانی از راه دور یکی از راه های موثر برای مراقبت از سالمندان مبتلا به افسردگی است. هدف از این مطالعه بررسی تاثیر پزشکی از راه دور بر مراقبت از سالمندان مبتلا به افسردگی بود.

**مواد و روش ها:** با استفاده از پایگاه های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Embase و Web of science مقالات مرتبط انگلیسی زبان از ژانویه سال ۱۹۹۸ تا دسامبر سال ۲۰۲۱ بر اساس کلیدواژه های Mobile، Telemedicine، Depression، Mental Health و elderly در عنوان و چکیده جستجو شد. معیارهای ورود شامل همه مقالات جستجو شده به زبان انگلیسی و مقالاتی که بر تاثیر پزشکی از راه دور در مراقبت از سالمندان مبتلا به افسردگی تمرکز داشتند، بود، مقالاتی که بر سنین سالمندی متمرکز نبوده و مقالات مروری از مطالعه حذف شدند.

**نتایج:** از مجموع ۲۵۳۵ مطالعه، پس از ارزیابی، ۴۸ مقاله واجد شرایط انتخاب شد. در بین مقالات یافت شده ۱۰ مقاله (۲۱٪) از پلتفرم های مبتنی بر اینترنت، ۹ مقاله (۱۸،۷٪) از ویدیو کنفرانس، ۹ مقاله (۱۸،۷٪) از اپلیکیشن های موبایل، ۵ مقاله (۱۰،۴٪) از گفتگوی تلفنی، ۴ مقاله (۸،۳٪) از پیام های متنی و ۱۱ مقاله (۲۲،۹٪) از سایر ابزارهای دیجیتال استفاده کرده بودند. از بین این مقالات ۲۶ مقاله (۵۴،۱٪) بیان کردند که استفاده از ابزارهای پزشکی از راه دور بر کاهش علائم افسردگی موثر بوده است؛ همچنین در ۷ مقاله (۱۴،۵٪) این ابزارها باعث افزایش خودکارآمدی و خودمدیریتی، در ۴ مقاله (۸،۳٪) باعث افزایش کیفیت زندگی، در ۳ مقاله (۶،۵٪) باعث کمک به افراد کم برخوردار و در ۲ مقاله (۴،۱٪) جایگزین مناسبی برای مراجعه حضوری بوده است. در ۶ مقاله (۱۲،۵٪) نیز تفاوت معناداری در استفاده از پزشکی از راه دور مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** به نظر میرسد استفاده از پزشکی از راه دور بر کاهش علائم افسردگی و افزایش خودکارآمدی و خودمدیریتی در سالمندان موثر بوده و میتواند جایگزین مناسبی برای مراجعات حضوری به خصوص در افراد کم برخوردار جامعه، افراد روستائین و همچنین سالمندانی که امکان مراجعه حضوری ندارند، باشد.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، افسردگی، سلامت روان همراه، سالمند

## پزشکی از راه دور در مدیریت زخم های مزمن: یک مطالعه مروری نقلی

علیرضا فیض خواه<sup>۱\*</sup>، رضا میر مسعودی<sup>۱</sup>، زینت اسماعیل زاده مقدم<sup>۱</sup>، پریسا باقری طولارود<sup>۲</sup>، زهرا پورمحمدی

بجاریسی<sup>۱</sup>، محمدرضا مبین<sup>۱</sup>، محمدجواد غضنفری<sup>۱</sup>، صمد کارخواه<sup>۳</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات سوختگی و ترمیمی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۲- گروه فیزیولوژی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۳- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- ۴- گروه پرستاری- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- ۵- گروه پرستاری- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

E.mail: feizkhah@gmail.com

**مقدمه:** زخم های مزمن بار سنگینی را بر بیماران و سیستم مراقبت های بهداشتی تحمیل می کند. محبوبیت اینترنت و دستگاه های هوشمند مانند تلفن های همراه و تبلت، استفاده از تله مدیسین را برای بهبود مدیریت زخم های مزمن تسهیل کرده است. هدف از این مطالعه بررسی نقش و کاربرد تله مدیسین در مدیریت زخم های مزمن بود

**مواد و روش ها:** جستجوی گسترده ای در پایگاه های اطلاعاتی آنلاین از جمله PubMed، Web of Science و Scopus با کلمات کلیدی مانند "Telemedicine" و "Chronic Wound" از ابتدا تا ۱۵ ژانویه ۲۰۲۲ انجام شد. همه مطالعات اصلی انگلیسی زبان مربوط به هدف مطالعه وارد پژوهش شدند.

**نتایج:** درمان ضایعات پوستی نیاز به ارزیابی مکرر محل زخم دارد. در دسترس بودن تجهیزات عکاسی مقرون به صرفه و انتقال الکترونیکی با کیفیت و با سرعت بالای تصاویر دیجیتال منجر به بهبود ارزیابی وضعیت زخم توسط متخصصان پزشکی از راه دور شده است. مطالعات پیشین نیز نشان داده اند که پزشکی از راه دور ممکن است در درمان بیماری های پوستی مفید باشد. برخی از افراد تصاویر دیجیتال و اطلاعات بالینی خود را از طریق اینترنت برای متخصصان مراقبت ارسال می کنند و گاهی اوقات نیز از کنفرانس های ویدئویی استفاده می کنند. پزشکی از راه دور همچنین می تواند به طور موثر در مدیریت و بهبود زخم های مزمن استفاده شود. همچنین پزشکی از راه دور می تواند با حفظ استانداردهای بالای مراقبت از زخم و کاهش نیاز به سفرهای طولانی به مراکز درمانی و مطب ها، باعث کاهش هزینه های درمانی و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به زخم های مزمن شود.

**نتیجه گیری:** هدف نهایی پزشکی از راه دور کاهش تعداد مراجعات غیرضروری به مراکز و کلینیک های پزشکی تخصصی است، اما برای درک بهترین نحوه بهره برداری از خدمات پزشکی از راه دور در مراقبت های سلامت نیاز به تحقیقات بیشتری است.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، زخم ها و جراحات، ترمیم زخم.

## تله مدیسین و مراقبت های پره ناتال در طی پاندمی کووید ۱۹: رضایت و مقبولیت

مژگان جانی قربان<sup>۱</sup>

۱- استادیار گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**مقدمه:** کووید ۱۹ بسیاری از سیستم های مراقبت سلامت را با چالش های جدی مواجه نمود. کاهش انتقال بیماری به مادران باردار و در عین حال ارائه خدمات موثر و ایمن مامایی جهت تضمین سلامت مادر و جنین از اهداف متخصصین مامایی در این دوران بوده است. از مدتها قبل تله مدیسین به عنوان مکمل مفید برای بسیاری از مراقبت های روتین سلامتی مطرح بوده است که کاهش ویزیت های حضوری و افزایش استقلال و رضایت بیماران را به همراه داشته است. تله مدیسین به عنوان یک استراتژی مهم در ارائه مراقبت های پره ناتال در بارداریهای کم خطر و پرخطر در بسیاری از مراکز بهداشتی و درمانی دنیا مورد استفاده قرار گرفته است. این مطالعه با هدف ارزیابی مقبولیت و رضایت خدمات تله مدیسین ارائه شده در زمینه مراقبت های پره ناتال در طی همه گیری کووید ۱۹ انجام شد.

**مواد و روش ها:** مطالعه مروری حاضر از طریق جستجوی پایگاههای اطلاعاتی pubmed, web of science, scopus, science direct, springer با استفاده از کلید واژه های "کووید ۱۹" + "مراقبت پره ناتال" + "تله مدیسین" به بررسی مقالات منتشر شده در فاصله سالهای ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲ پرداخته است.

**نتایج:** مراقبت های مجازی اورژانسی و غیر اورژانسی پره ناتال توانسته است مقبولیت قابل قبولی در میان مادران باردار کم خطر و پرخطر و نیز ارائه دهندگان خدمت داشته باشد و تجربه رضایت بخشی از بکارگیری تله مدیسین در تداوم مراقبت های مطلوب پره ناتال در طی پاندمی کووید ۱۹ گزارش شده است.

**نتیجه گیری:** تله مدیسین انتخابی قابل قبول برای ویزیت های مامایی و بسیاری از خدمات پره ناتال در آینده است که بایستی جهت استفاده مادران باردار کم خطر و پرخطر از امکانات آن طرح ریزی های لازم صورت گیرد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، کووید ۱۹، مراقبت پره ناتال

## راه حل پزشکی از راه دور برای بیماری های مزمن در طول همه گیری کووید-۱۹:

### یک مطالعه مروری

#### راحله گنجعلی<sup>۱</sup>

۱- دکترای تخصصی، انفورماتیک پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

Email: Ganjalir2@mums.ac.ir

**مقدمه:** فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از راه حل هایی است که می تواند به کاهش برخی از مشکلات مرتبط با سالخوردگی جمعیت، میزان بیماری های مزمن و کاهش دسترسی به نیروی انسانی متخصص کمک کند و در عین حال بازنگری مجدد در نحوه ارائه خدمات را تسهیل کند. هدف این مطالعه ارتقای درک ما از برنامه های بهداشت از راه دور در زمینه بیماری های مزمن در طول همه گیری COVID-19 بود.

**مواد و روش ها:** ما یک ارزیابی علمی انجام دادیم، MEDLINE و Scopus در بین ژانویه ۲۰۱۹ و سپتامبر ۲۰۲۰ مورد جستجو قرار گرفت. معیارهای ورود ما شامل: (۱) تحقیقات منتشر شده به زبان انگلیسی در مجلات معتبر و (۲) تحقیقات مربوط به بیماران مبتلا به بیماری های مزمن و اثرات استفاده از برنامه پزشکی از راه دور بود.

**نتایج:** مجموعاً ۹ مقاله دارای معیارهای ورود بودند. تحقیقات مربوط به بیماران مبتلا به دیابت، عروق کرونر قلب، نارسایی کلیوی، صرع و بیماری های قلبی و خودایمنی مزمن بود. اکثر تحقیقات در رابطه با مشاوره و پیگیری انجام شده بود. تله مدیسین برای نظارت و راهنمایی بیماران از طریق تلفن و پلت فرم های طراحی شده به کار گرفته شده بود. در اکثر تحقیقات انجام شده از سیستم های پزشکی از راه دور همزمان، استفاده شده بود. پزشکی از راه دور ممکن است بخواهد نتایج مرتبط با ارائه مراقبت و نتایج بیمار را بهبود بخشد، به ویژه در افراد مبتلا به دیابت، ارائه مراقبت های بیشتر برای کنترل قند خون اهمیت دارد.

**نتیجه گیری:** در حالی که تحقیقات ثابت کرده است که پزشکی از راه دور می تواند مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری های مزمن را در دوره بیماری همه گیر جهت دهی، تکمیل و تقویت کند، نیاز به افزایش اعتبار و بهبود بیشتر از دیدگاه بالینی و بیمار وجود دارد. بررسی روش های تحقیقاتی جدید ممکن است موجب افزایش استفاده از فناوری و توسعه سریع اطلاعات برای کنترل همه گیری ها شود. به دلیل ماهیت مبهم یافته های فعلی پزشکی از راه دور در رابطه با بیماران مبتلا به بیماری مزمن، با این وجود، نتایج این فناوری را تأیید می گردد.

**واژه های کلیدی:** بیماری مزمن، پزشکی از راه دور، فناوری اطلاعات

## کاربرد شبکه های بی سیم ناهمگن در سلامت: خانه هوشمند و شبکه پوشیدنی بی سیم

مریم زحمت کشان<sup>۱</sup>، آریتا یزدانی<sup>۲</sup>، نجمه صادقی رونیزی<sup>۳</sup>، محسن گوهری نیا<sup>۴</sup>، فاطمه خورزانی<sup>۵</sup>

- ۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
- ۲- استادیار انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
- ۳- کارشناس ارشد فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
- ۴- استادیار فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
- ۵- کارشناسی ارشد آمار، مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.

E.mail: m.zahmatkeshan@fums.ac.ir

**مقدمه:** شبکه ناهمگن یک شبکه کامپیوتری برای شبکه های بی سیم است که دارای فناوری های مختلف در دسترس هستند. توسعه شبکه های بی سیم ناهمگن در محیط های ناهمگن با جنبه های مختلف در دستیابی به اهداف پرونده الکترونیک سلامت مفید خواهد بود. هدف از این مقاله بررسی کاربردهای مختلف شبکه های بی سیم ناهمگن در زمینه هایی مانند خانه هوشمند و شبکه پوشیدنی بی سیم است.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر، یک مقاله مروری است و داده های آن با جستجو در منابع اینترنتی و پایگاه های داده مانند Google Scholar و Springer، ProQuest، PubMed، Web of Science برای شناسایی مقالات در زمینه شبکه های بی سیم ناهمگن و خانه های هوشمند جمع آوری شده است.

**نتیجه گیری:** با توجه به کاربرد شبکه های بی سیم ناهمگن در سلامت و قابلیت های فناوری در کمک به ارائه دهندگان خدمات سلامت، کیفیت زندگی و مراقبت از بیماران افزایش می یابد. قابلیت های شبکه های بی سیم ناهمگن در ایجاد یک ارتباط دائمی و مستمر برای انتقال داده هایی مانند خون در مراقبت اورژانسی و شرایط ناپایدار موثر به نظر می رسد. تنوع در داده ها و اطلاعات مراقبت های بهداشتی منجر به توجه به فناوری های مورد نیاز برای تبادل این فرم ها می شود. از این رو شبکه های بی سیم ناهمگن به عنوان یک گزینه موثر برای رفع نیازهای ارتباطی خانه های هوشمند و شبکه های پوشیدنی بی سیم معرفی شده اند.

**واژگان کلیدی:** شبکه های بی سیم ناهمگن؛ خانه هوشمند؛ مراقبت های بهداشتی؛ شبکه های ارتباطی

## بررسی تأثیر توان‌بخشی و فیزیوتراپی از راه دور در بهبود فعالیت بدنی بیماران قلبی: مروری نظام‌مند از کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی

سیده فاطمه موسوی بابگی<sup>۱</sup>، کوثر غداری پوری<sup>۲\*</sup>، نازنین نوری<sup>۲</sup>، خلیل کیمیافر<sup>۳</sup>، معصومه سرباز<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

۳- دانشیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

E-mail: GhaddariPouriK@varastegan.ac.ir

**مقدمه:** توان‌بخشی و فیزیوتراپی از راه دور به‌عنوان راه‌حلی هوشمندانه برای دستیابی به کنترل بهتر و بیشتر در بیماران قلبی می‌تواند کمک‌کننده باشد. از این‌رو هدف از این مطالعه مروری نظام‌مند در مطالعات کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی به جهت بررسی تأثیر توان‌بخشی از راه دور در بهبود فعالیت بدنی و فیزیکی بیماران مبتلا به بیماری قلبی بود.

**مواد و روش‌ها:** یک مرور نظام‌مند، در مطالعات کارآزمایی کنترل‌شده تصادفی و بدون محدودیت زمانی، با جستجوی کلیدواژه‌ها در عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مطالعات در پایگاه داده‌های علمی معتبر Scopus, Web of Science, Embase, PubMed در ۲۰ اکتبر ۲۰۲۱ مورد کاوش قرار گرفت. کیفیت مطالعات با استفاده از چک‌لیست JBI مورد ارزیابی قرار گرفت؛ این مطالعه طبق دستورالعمل موارد گزارش ترجیحی برای مرورهای نظام‌مند و متآنالیز انجام شد.

**نتایج:** در مجموع ۸۳ مقاله پس از حذف موارد تکراری شناسایی شد. پس از غربالگری متن کامل مقالات، ۱۳ مطالعه معیارهای ورود به مطالعه را داشتند. پیامد سلامتی که مورد ارزیابی قرار گرفت شامل بیماری کرونری قلب (۴/۱۳، ۴۱٪)، نارسایی قلب (۳/۱۳، ۲۳٪)، بیماری شریان محیطی (۲/۱۳، ۱۵٪)، بیماری مادرزادی قلب (۱/۱۳، ۸٪)، دفیبریلاسیون دهلیزی (۱/۱۳، ۸٪) و توان‌بخشی قلبی (۲/۱۳، ۱۵٪) بود. مدت زمان مداخله در هر مطالعه از ۸ هفته تا ۹ ماه متغیر بود. فناوری‌های مورد استفاده شامل پلتفرم مبتنی بر وب (۷/۱۳، ۵۴٪)، اپلیکیشن همراه (۴/۱۳، ۳۱٪)، فناوری‌های پوشیدنی به همراه تماس‌های تلفنی (۱/۱۳، ۸٪)، پیامک و ایمیل (۱/۱۳، ۸٪) و نظارت از راه دور هم‌زمان (۱/۱۳، ۸٪) بود. در (۹/۱۳، ۶۹٪) از مطالعات مداخلات توان‌بخشی از راه دور در فعالیت بدنی بیماران قلبی بهبود معناداری در گروه مداخله (توان‌بخشی از راه دور) به نسبت کنترل (مداخله حضوری) گزارش کردند. با این حال در (۴/۱۳، ۳۱٪) از مطالعات تفاوت معناداری بین دو گروه کنترل و مداخله دیده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مرور نظام‌مند نشان داد که استفاده از توان‌بخشی و فیزیوتراپی از راه دور باعث بهبود فعالیت بدنی و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی در بیماران قلبی می‌شود؛ از این‌رو توان‌بخشی از راه دور به‌عنوان یک ابزار حمایتی مهم در بهبود فعالیت بدنی بیماران قلبی تلقی می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** توان‌بخشی از راه دور، فیزیوتراپی از راه دور، بیماری قلبی، فعالیت بدنی

## ضرورت توسعه پزشکی از راه دور در اورژانس پیش بیمارستانی ایران در زمان همه گیری

### کووید ۱۹

کامران محمدی جانبازلوفر<sup>۱\*</sup>، مرتضی صاحبی ریزی<sup>۲</sup>، نداالسادات فاطمی<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریتها، گروه سلامت در بلایا و فوریتها، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
۲- دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت خدمت بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
E-mail: Kamran.Mohammadi.J@gmail.com

**مقدمه:** پزشکی از راه دور در محیط پیش بیمارستانی، مدل‌های "درمان و ارجاع یا درمان در محل" را ممکن می‌سازد، ارتباط بیماران با سطوح پیشرفته مراقبت در صحنه، ارائه‌دهندگان خدمات فوریت‌های پزشکی را قادر می‌سازد تا سطح مناسب مداخله را در زمان مناسب ارائه دهند و بیماران را به بهترین مقصد انتقال دهند. همه‌گیری بیماری کروناویروس، اورژانس پیش بیمارستانی را با چالش‌های زیادی برای رسیدگی به نیازهای مراقبتی اورژانسی بیماران مواجه کرده است. بسیاری از اورژانس‌های پیش بیمارستانی در کشورهای پیشرفته از پزشکی از راه دور برای پاسخگویی نوآورانه به این چالش‌ها استفاده کرده‌اند.

**مواد و روش‌ها:** این بررسی سیستماتیک از طریق جستجو در پایگاه داده‌های PubMed، Scopus، Embase، Web of Science، Science Direct، Magiran و Sid انجام شد.

**نتایج:** در کشورهای توسعه یافته، پزشکی از راه دور برای تصمیم‌گیری‌های موثرتر در انتقال بیماران با علائم مشکوک به کرونا، سوختگی، ترومایی در مناطق روستایی، مدیریت سکته قلبی و سکته مغزی حاد، سونوگرافی اورژانسی یا عدم انتقال بیماران غیر اورژانسی اجرا شده است. به طور کلی یک سوم بیمارانی که با اورژانس تماس می‌گیرند، به مداخله، درمان یا اعزام اورژانسی نیاز ندارند. این در حالی است که در کشور ایران فعلاً فقط از ارسال نوار قلب از راه دور در اورژانس پیش بیمارستانی جهت بیماران سکته قلبی با بالا رفتن قطعه اس تی استفاده می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** مشاوره‌های اولیه پزشکی از راه دور قبل از اعزام آمبولانس و یا در بالین به تعیین سریع بهترین درمان بیمار کمک می‌کند. با توجه به اینکه یک سوم تماس‌گیرندگان با اورژانس، به مراقبت‌های اورژانسی نیاز ندارند، اهمیت استفاده از پزشکی از راه دور، به ویژه برای کاهش خطر آلودگی متقابل ناشی از تماس نزدیک نمایان می‌شود. لذا استفاده از پزشکی از راه دور در سایر حوزه‌های تشخیصی و درمانی جهت کاهش زمان، حجم ماموریت، هزینه‌های ناشی از ماموریت‌های غیر اورژانسی، آلودگی کادر درمان و افزایش کیفیت خدمات تشخیصی و درمانی در زمان کووید ۱۹ در سطح اورژانس پیش بیمارستانی کشور ایران ضروری و منطقی به نظر می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** تله‌مدیسن، پزشکی از راه دور، کووید ۱۹، اورژانس پیش بیمارستانی

## تله مدیسین و بحران کووید-۱۹

### روناک مهاجرپور<sup>۱</sup>

۱. کارشناس متخصص رسیدگی معاونت خرید راهبردی، مدیریت درمان تامین اجتماعی استان کردستان

E-mail: r.mahajerpoor@gmail.com

**مقدمه:** مطالعه حاضر، یک مطالعه مروری است که میکوشد تا مباحثی نظری و تجربیاتی را در رابطه با اهمیت تله مدیسین و بکارگیری آن در شرایط بحرانی طرح نماید. پلتفرم های پزشکی از راه دور برای مدیریت چالشها و بحرانها، ایده آل هستند و با پیاده سازی سیستم های پزشکی از راه دور با تمرکز بر رسیدگی به نیازهای بیماران، کاهش نگرانی های مواجهه با بیماری، کاهش ازدحام بیش از حد در بخش های اورژانس، کلینیک های و در عین حال حمایت و راهنمایی هایی را که بیماران به دنبال آن هستند، ارائه دهد. تقریباً در هر نسل، یک بیماری همه گیر جهانی پدیدار می شود به همین دلیل است که تجربه محدودی در مدیریت و برخورد با چنین بحران هایی داریم. شیوع فعلی بیماری حاد به نام بیماری کرونا بوده که سومین سرایت مستند ویروس حیوانی به انسان در ۲ دهه گذشته بوده که باعث ایجاد پاندمی شده است و در اواخر سال ۲۰۱۹ باعث بوجود آمدن شرایط قرنطینه، اختلال در روند جاری زندگی، کاهش مراجعات بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن نظیر دیابت و عواقب ناشی از آن، کاهش فعالیت روزمره و تغییر در رژیم غذایی گردید. در چنین موقعیت هایی با استفاده از ویزیت و پیگیری از راه دور بیماران میتوان به روند ارائه خدمات درمانی و مراقبتی ادامه داده و عواقب احتمالی عدم پیگیری و درمان را به حداقل رساند. نقش پزشکی از راه دور در این پاندمی، پررنگ شد بطوریکه در ایالات متحده، بیماران توانسته اند از این راه خدمات درمانی مورد نیازشان را دریافت کنند و Medicare هزینه این خدمات را به آنان بازپرداخت می کند. تله مدیسین به عنوان یک فناوری حیاتی برای ارائه مراقبت های پزشکی به بیماران و تلاش در کاهش انتقال کرونا در بین بیماران، خانواده ها و پزشکان ظهور کرده است و یک روش اثبات شده برای ارائه مراقبت های تسکینی به آسیب پذیرترین افراد است. اما هنوز مشخص نیست که استفاده از آن توسط عوامل بالینی و بیمار در طول همه گیری چگونه بوده است. در مطالعه ای که در آمریکا انجام شده است نشان داده شده که در طول همه گیری، ۳۰٫۱ درصد از کل ویزیت ها از طریق پزشکی از راه دور انجام شد و تعداد بازدیدهای هفتگی در مقایسه با دوره قبل از همه گیری بطور چشمگیری افزایش یافته است و استفاده از تله مدیسین در جوامع با نرخ فقر بالاتر، کمتر بود.

**مواد و روش ها:** اطلاعات مرتبط از بانک های اطلاعاتی در فاصله زمانی سالهای ۲۰۱۷ لغایت ۲۰۲۱ گردآوری شده است. بیشترین پایگاه داده مورد استفاده، PubMed بود. تعداد زیادی عنوان مقاله مرتبط مورد بررسی قرار گرفته و غربالگری شد سپس مقالاتی که بیشترین ارتباط را با موضوع داشتند به دقت مطالعه شده و از نتایج آنها در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت.

**نتایج:** هدف از انجام این مطالعه ارائه نمایی کلی، ساختاریافته و شفاف از نتایج پژوهش ها و مطالعات قبلی در این زمینه است.

**نتیجه گیری:** بحران کووید-۱۹ به ما می آموزد که تعلل جایز نیست و باید یک مدل مراقبت مدرن را اعمال کنیم همچنین متخصصین و کارشناسان، ادغام کامل خدمات و راه های پزشکی از راه دور را در خدمات مراقبت های بهداشتی پیش بینی نمایند. پزشکی از راه دور دیگر نباید به عنوان یک گزینه ممکن یا مکمل برای واکنش به شرایط اضطراری در نظر گرفته شود و بهتر است به عنوان یک رویکرد پیشگیرانه برای تضمین تداوم مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری های مزمن در نظر گرفته شود با علم به اینکه مراقبت از آنها را نمی توان به تعویق انداخت.

**واژگان کلیدی:** اپیدمی، پزشکی از راه دور، تله مدیسین، کووید-۱۹



## مروری بر تله‌مدیسین در سلامت حیوانات

محمد آراد زندیه<sup>۱\*</sup>، رومینا رجبی<sup>۲</sup>، حسام الدین اکبرین<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی دکترای تخصصی اپیدمیولوژی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران، ایران
  - ۲- دانش‌آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی علوم تخصصی علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران
  - ۳- استادیار بخش اپیدمیولوژی و بیماری‌های مشترک، گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران، ایران
- E-mail: m.aradzandieh@ut.ac.ir

**مقدمه:** امروزه حوزه‌ی سلامت حیوانات در حال گذار از مرحله درمان به صورت انفرادی به مرحله پیشگیری، کنترل و مدیریت بیماری‌های حیوانات است. در سال‌های اخیر اهمیت تشخیص زودهنگام بیماری‌ها، سرطان‌ها و پیشگیری از وقوع بیماری‌ها اهمیت زیادی پیدا کرده است. امروزه نیز با توجه به پاندمی کووید-۱۹ اهمیت تله‌مدیسین در پیشگیری و تشخیص بیماری‌ها قابل بحث است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه با جست‌وجوی واژه‌های «تله‌مدیسین»، «هوش مصنوعی» و «سلامت حیوانات» در پایگاه‌های داده بین‌المللی و فارسی مقالات مانند Scopus، Elsevier، Science Direct، Google Scholar، Pubmed و Magiran (SID) جست‌وجو و مقاله‌های مناسب استخراج و مورد تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** امروزه تله‌مدیسین در زمینه‌های مختلفی مانند درک شرایط موجود، پیش‌بینی موج‌های طغیان‌ها و پاندمی‌ها، تشخیص زودهنگام بیماری‌ها، تحلیل داده‌های مختلف و بزرگ و تصمیم‌گیری‌های واقع‌گرایانه‌تر می‌تواند به سلامت حیوانات کمک کند. امروزه از روش‌های مختلفی هوش مصنوعی نیز برای درک بهتر و تشخیص نئوپلازی‌ها، بیماری‌های مزمن و تشخیص آزمایشگاهی استفاده می‌شود. با استفاده از رویکرد سلامت واحد می‌توان جنبه‌های مختلف وقوع یک بیماری مانند تأثیرات اقتصادی-اجتماعی بیماری‌های حیوانات را مورد بررسی قرار داد. تله‌مانیتورینگ نیز با رویکرد سلامت واحد می‌تواند در تشخیص زودهنگام بیماری‌های نوپدید و بازپدید به کمک مدیران سلامت و اپیدمیولوژیست‌ها بیاید.

**نتیجه‌گیری:** در نهایت پیشنهاد می‌شود با استفاده از تلفیق رهیافت «اپیدمیولوژی» و «پزشکی از راه دور» به این مهم که «سلامت حیوانات» است و در نهایت به سلامت واحد دست پیدا کرد. با توجه به پیشرفت روزافزون این عرصه به نظر می‌رسد در زمان‌هایی نه چندان دور تله‌مدیسین و تله‌مانیتورینگ به همراه هوش مصنوعی نقش کلیدی در سلامت حیوانات داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** هوش مصنوعی، تله‌مدیسین، تله‌مانیتورینگ، نظام مراقبت، سلامت حیوانات

## بررسی تأثیر مشاوره از راه دور در دوران پاندمی کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند

کوثر غداری پوری<sup>۱\*</sup>، سیده فاطمه موسوی بایگی<sup>۲</sup>، سیداحمد هاشمی<sup>۱</sup>، ریحانه حسین نیا<sup>۱</sup>، محمدرضا مظاهری حبیبی<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۳- استادیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران  
E-mail: GhaddaripouriK@varastegan.ac.ir

**مقدمه:** پاندمی کووید-۱۹ نیاز به روش‌های جایگزین برای ارتباط با بیماران را جهت کاهش سرعت و مهار پاندمی بیش‌ازپیش برجسته کرده است. از این‌رو هدف از این مطالعه مروری نظام‌مند بررسی تأثیر مشاوره از راه دور در دوران پاندمی کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش‌ها:** یک مرور نظام‌مند در مطالعات از تاریخ ۲۹ دسامبر ۲۰۱۹ تا ۲۴ دسامبر ۲۰۲۱، با جستجوی کلیدواژه‌ها در عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مطالعات در پایگاه داده‌های علمی معتبر Scopus، Web of Science، Embase و PubMed انجام گرفت. معیارهای ورود به‌طور مستقل توسط دو پژوهشگر بررسی شدند. از چک لیستی برای استخراج داده‌هایی از جمله عنوان مطالعه، نام نویسنده اول، سال انتشار، کشور، روش مطالعه، روش مشاوره از راه دور و پیامد آن در زمان پاندمی کووید-۱۹ استفاده شد.

**نتایج:** در مجموع ۱۴۹۵ مقاله پس از حذف موارد تکراری شناسایی شد. پس از غربالگری متن کامل مقالات، ۲۲ مطالعه معیارهای ورود به مطالعه را داشتند. مطالعات در ۱۱ کشور آمریکا، هند، فرانسه، انگلستان، اسپانیا، دانمارک، نیوزلند، پاکستان، چین، آرژانتین و تانزانیا بود. روش مطالعات شامل مطالعات مقطعی (۱۲، ۵۵٪)، کوهورت (۴، ۱۸٪)، امکان‌سنجی (۲، ۹٫۵٪)، توصیفی (۲، ۹٫۵٪)، مشاهده‌ای (۱، ۴٪) و مقایسه‌ای (۱، ۴٪) بود. روش مشاوره از راه دور در (۱۹، ۸۶٪) از مطالعات به‌صورت هم‌زمان (تماس و ویدئو کنفرانس آنلاین) و در (۳، ۱۴٪) از مطالعات غیر هم‌زمان (آفلاین) بود. در (۲۱، ۹۵٪) از مطالعات مشاوره از راه دور به عنوان یک روش کارآمد، ایمن و مؤثر گزارش شده بود. با این‌حال در یک مورد از مطالعات، بیماران روش مشاوره حضوری را به مشاوره از راه دور ترجیح دادند. علاوه بر این، (۵، ۲۳٪) از مطالعات رضایت بالای شرکت‌کنندگان را از مشاوره از راه دور گزارش کردند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مرور نظام‌مند مؤثر بودن مشاوره از راه دور در دوران پاندمی کووید-۱۹ را از دیدگاه بیماران نشان می‌دهد. با این‌حال، هیچ مطالعه کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده‌ای برای اثبات اثربخشی مشاوره از راه دور در دوران پاندمی کووید-۱۹ یافت نشد. مطالعات آینده در جهت تأیید اثربخشی و تسهیل به‌کارگیری مشاوره از راه دور پیشنهاد می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** مشاوره از راه دور، کووید-۱۹، پاندمی

## کاربرد پزشکی از راه دور در درمان بیماری های قلبی و عروقی، ضرورتی در همه گیری کرونا

پوریا افشاری فرد<sup>۱</sup>، منیره تحویلدارزاده<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی فن آوری اطلاعات سلامت، گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

۲- استادیار گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.  
E-mail: pooriaafshari77@gmail.com

**مقدمه:** پزشکی از راه دور به معنی ارائه خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات توسط متخصصان در هر زمان و مکان می باشد. پزشکی از راه دور در چندین حوزه پزشکی از جمله بیماریهای قلبی و عروقی استفاده شده است. هدف این مطالعه، بررسی کاربرد پزشکی از راه دور در درمان بیماری های قلبی و عروقی بود.

**مواد و روش ها:** این پژوهش به روش مروری در ژانویه سال ۲۰۲۲ و از طریق جستجو در پایگاههای داده PubMed و Google Scholar با واژه های کلیدی انگلیسی Cardiovascular Disease، Telemedicine و Covid-19 با محدودیت زمانی سال ۲۰۱۶ به بعد و توسط دو پژوهشگر انجام گردید. معیار انتخاب مقالات برحسب میزان ارتباط عنوان با هدف و موضوع مطالعه بود. عناوین ۵۴ مقاله بررسی شدند، سپس از میان آنها ۱۰ مقاله وارد پژوهش شدند.

**نتایج:** در اکثریت مقالات، شواهدی بر اثربخشی فن آوری پزشکی از راه دور بر بیماریهای قلبی و عروقی یافت شد. از فن آوری پزشکی از راه دور می توان برای پایش علائم حیاتی بیماران قلبی نظیر فشار خون و ضربان قلب، بررسی نتایج آزمایشگاهی و الکتروکاردیوگرام و مشاوره پزشکی به صورت برخط استفاده کرد. همچنین این فن آوری امکان تشخیص علائم و پارامترهای مربوط به بیماری های قلبی و عروقی را زودتر از حالت معمول فراهم می کند و به طور کلی باعث کاهش بار مراجعات به بیمارستان می شود؛ که در همه گیری کرونا بسیار مورد تأکید است.

**نتیجه گیری:** به طور کلی، پزشکی از راه دور در مدیریت بیماری های قلبی و عروقی مؤثر است. با این حال، ارزیابی عمیق اثربخشی آن، در جنبه های خاص، مانند رضایت بیمار و مقرون به صرفه بودن، ضروری است. بهبود اثر بخشی پزشکی از راه دور با استفاده از آموزش به بیماران و ارائه دهندگان خدمت، باعث افزایش رضایت بیمار و بهبود نتایج سلامتی در شرایط شیوع کرونا می شود. همچنین لازم به ذکر است بر سر راه اجرای فن آوری پزشکی از راه دور موانعی نیز وجود دارد که مرتفع شدن این موانع به اجرای هر چه بهتر آن کمک می کند.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، بیماری قلبی و عروقی، کووید-۱۹

## کاربرد پزشکی از راه دور در درمان بیماران مبتلا به سرطان ریه

### پوریا افشاری فرد<sup>۱</sup>، مرضیه باریز<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

۲- گروه فناوری دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. انجمن علمی دانشجویی فناوری اطلاعات سلامت

ایران، ایران.

E-mail: Marziehbariz.hit@gmail.com

**مقدمه:** سرطان بیماری صعب العلاج است که افراد را بدون در نظر گرفتن سن، جنس، نژاد و موقعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی درگیر می کند. در دوران همه گیری کرونا مراجعه حضوری بیماران مبتلا به سرطان ریه به مراکز درمانی نگرانی هایی ایجاد کرده است. ویژگی سلول های بدخیم و برخی درمان های مرتبط با سرطان به گونه ای است که بیماران مبتلا به سرطان ریه، دچار علائمی از قبیل خستگی، افسردگی، اضطراب و درد زیادی می شوند در نتیجه، حفظ کیفیت زندگی بیماران به یک نگرانی عمده تبدیل شده است. هدف از این مطالعه بررسی کاربرد پزشکی از راه دور در درمان بیماران مبتلا به سرطان ریه می باشد.

**مواد و روش ها:** این پژوهش به روش مروری در ژانویه سال ۲۰۲۲ و از طریق جستجو در پایگاههای داده PubMed و Google Scholar با واژه های کلیدی انگلیسی Lung Cancer, Telemedicine و Lung بدون محدودیت زمانی توسط دو پژوهشگر انجام گردید. معیار انتخاب مقالات برحسب میزان ارتباط عنوان با هدف و موضوع مطالعه بود. عناوین ۴۰ مقاله بررسی شدند، سپس از میان آنها ۷ مقاله وارد پژوهش شدند.

**نتایج:** اکثریت مقالات به پتانسیل بالای پزشکی از راه دور در خود مراقبتی بیماران سرطان ریه تاکید می نمودند. نتایج مطالعات نشان داد که هنگامی که پزشکی از راه دور برای مراقبت تسکینی استفاده می شود، نتایج بهبود در مدیریت علائم و همچنین رضایت بیمار و خانواده را نشان می دهند. آموزشهای خودمراقبتی، کیفیت زندگی بیماران سرطانی را افزایش می دهد و می تواند به عنوان روشی مکمل به ویژه در طول شیمی درمانی مورد استفاده قرار گیرند.

**نتیجه گیری:** پزشکی از راه دور و رسانه های اجتماعی نقش مهمی در خود مراقبتی بیماران مبتلا به سرطان ریه دارند. پزشکی از راه دور در قالب اپلیکیشن های موبایل، وب سایت ها و شبکه های اجتماعی یکی از ابزارهای مؤثر در خودمراقبتی و کنترل سرطان ریه می باشد. پزشکی از راه دور نتایج مثبتی بر سلامت عمومی خواهد داشت. همچنین برنامه های خود مراقبتی، افراد را برای مقابله با بیماریها و برای بهبود کیفیت زندگی توانمند می کند.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، سرطان، ریه

## تأثیر تله مدیسین در خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲: یک مرور نظام‌مند

ساره حسینی<sup>۱</sup>، صبا مرادی<sup>۱</sup>، مریم شریفی<sup>۱</sup>، فاطمه مقبلی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

۲- استادیار، دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشکده فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

E-mail: moghbelif@varstegan.ac.ir

**مقدمه:** بیماری مزمن دیابت نوع ۲، سلامت را به طور جدی در معرض خطر قرار می‌دهد. این دیابت در نوجوانان (سنین ۲۰ سال یا بیشتر) شایع‌تر است. خودمراقبتی از راه دور، به علت از بین بردن محدودیت زمانی، مکانی و برقراری یک رابطه مراقبتی مؤثر با درمانگر، روش موثر در کنترل دیابت است. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر تله مدیسین در خودمراقبتی بیماران دیابتی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه کاربردی است که به روش مروری نظام‌مند در سال ۲۰۲۲ انجام شد. با استفاده از کلیدواژه‌های دیابت ملیتوس (نوع ۲)، تله مدیسین، خودمراقبتی و ترکیب آنها، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف مانند PubMed (Medline)، ScienceDirect و Scopus (Embase) در ۱۰ سال اخیر (۲۰۱۲-۲۰۲۲) انجام شد. با توجه معیار ورود و خروج مطالعه که بازه زمانی و زبان انگلیسی و نوع مقالات (RCT) بود، مقالات مرتبط وارد مطالعه شده، اطلاعات آن‌ها استخراج و در چک‌لیست PRISMA وارد و در نهایت با استفاده از آمار توصیفی داده‌ها جمع‌آوری و در SPSS نسخه ۲۲ تحلیل گردید.

**نتایج:** در این جستجو تعداد ۲۶ مقاله انگلیسی یافت شد که پس از بررسی، همه مقالات وارد مطالعه شدند. در همه مقالات، ورزش مرتب، رعایت رژیم غذایی متعادل، مصرف منظم داروهای دیابت، تست قند خون به طور مرتب در منزل، پیروی از دستورات پزشک معالج، ارتباط مرتب با پزشک، واری مرتب پاها برای پیشگیری از زخم پا، اجتناب از مصرف دخانیات، مدیریت استرس، فشار روحی جهت مراقبت از راه دور بیماران دیابتی مطرح شده است. بیمارانی (۱۴۲۷ نفر) که این خدمات را دریافت کرده بودند، ۹۶٪ رضایت بیشتری نسبت به مراقبت سنتی داشتند و نتایج اثربخشی در کاهش شدت بیماری دریافت کرده بودند.

**نتیجه‌گیری:** امروزه با تغییر نوع ارایه مراقبت‌های سلامتی، بیشتر بیماران، مراقبت‌های تخصصی لازم را در منزل دریافت می‌کنند. آموزش و مراقبت‌های از راه دور در منزل می‌تواند به پیشگیری از بیماری، عوارض بیماری و کاهش دوره بستری بیماران و بستری شدن مجدد آنان و در نتیجه کاهش هزینه‌های مراقبتی منجر شود.

**واژگان کلیدی:** دیابت ملیتوس (نوع ۲)، تله مدیسین، خودمراقبتی

## اهمیت استفاده از تله مدیسین در مدیریت تروما

ندا فاطمی<sup>۱\*</sup>، مهدی نصر اصفهانی<sup>۲</sup>، اصغر احتشامی<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریتها، گروه سلامت در بلایا و فوریتها، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- استادیار، طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۳- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**مقدمه:** آسیب تروماتیک اصطلاحی است که به آسیب های جسمی اطلاق می شود که نیاز به مراقبت فوری پزشکی دارند. بیماران تروما، در حالت مطلوب، در شصت دقیقه اول پس از ضربه به مراقبت های پزشکی اورژانسی تخصصی نیاز دارند. در بسیاری از مکان های دورافتاده و غیرقابل دسترس، هیچ سیستم ارجاع سازمان یافته ای برای ارائه مراقبت های فوری به مصدوم ترومایی وجود ندارد. تحقیقات نشان داده است که مرگ و میر ناشی از ضربه فیزیکی در جایی که سیستم های ترومایی سازمان یافته وجود دارد کاهش می یابد. هدف از این مقاله تمرکز بر اهمیت استفاده از فناوری تله مدیسین در ارتباط با تروما و مراقبت های پزشکی اورژانسی برای درمان و مراقبت از بیماران ترومایی می باشد. مطالعه حاضر از نوع مروری است. در این مطالعه از طریق جستجو در پایگاههای Scopus, PubMed, Web of Science, Springer و سایر پایگاههای علمی مطالعات منتشر شده طی سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۲ مورد جستجو و بررسی قرار گرفت. ۲۴ مطالعه مرتبط با هدف تحقیق طی سالهای ۲۰۰۴-۲۰۲۲ انتخاب و بررسی شدند. نتایج نشان داد تله مدیسین دارای کاربردها و فناوری های بسیار متنوعی است که برای افزایش سلامت و رفاه افراد جامعه توسعه یافته است. پیشرفت در پزشکی از راه دور با افزایش تقاضا برای نیازهای بهداشتی، پزشکی، مراقبتی و آموزشی شکل گرفته است. تروما و پزشکی اورژانس با موانع قابل توجهی برای دسترسی به مراقبت، تخصص و فناوری روبرو هستند. پزشکی از راه دور برای پر کردن این شکاف ها کار می کند و پتانسیل ارائه مشاوره تخصصی به موقع در مورد روش های نجات زندگی را دارد. اولین مزیت پزشکی از راه دور، توزیع عادلانه خدمت در میان مناطق مختلف با هر سطح از امکانات است، بنابراین کیفیت مراقبت های پزشکی بسیار بهبود می یابد زیرا دسترسی به مراقبت های پزشکی خاص به مناطق دورافتاده گسترش خواهد یافت. هدف اصلی تله مدیسین ارائه خدمت به تمامی مناطق و اقشار به ویژه اقشار فقیر، محروم و مناطق دورافتاده روستایی است. این مطالعه تکامل پزشکی از راه دور در مدیریت تروما و اورژانس را برجسته می کند و پیشرفت ها در کاربردهای فناوری را مورد بحث قرار می دهد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، تله تروما، طب اورژانس، مناطق دورافتاده روستایی.

## پزشکی از راه دور برای ارائه مراقبت های پزشکی در طول همه گیری کوید ۱۹: یک مرور نظامند

راحله گنجعلی<sup>۱\*</sup>، مهدیه جاجرودی<sup>۲</sup>، اعظم خیردوست<sup>۳</sup>، علی درودی<sup>۴</sup>

- ۱- دکترای تخصصی انفورماتیک پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۲- دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۴- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: Ganjalir2@mums.ac.ir

**مقدمه:** شیوع کوید ۱۹ باعث تغییرات بی سابقه ای در بسیاری از زمینه های صنعت مراقبت سلامت پزشکی شده است و پزشکان را مجبور به تجدید نظر در نحوه ارائه مراقبت های ایمن کرده است. برای غلبه بر این چالش جدی، باید راه حل های جدید، منحصربه فرد و مؤثر جایگزین روش های سنتی شود. در این راستا، برای حل این مشکل تکنولوژی پیشنهادی ارائه می دهد. پزشکی از راه دور می تواند ویزیت غیرضروری را کاهش دهند و خدمات پزشکی سریع و به موقع را فراهم کنند. بنابراین، هدف اصلی این مرور نظام مند، شناسایی استفاده از پزشکی از راه دور برای ارائه مراقبت های پزشکی در شرایط همه گیری COVID-19 بود.

**مواد و روش ها:** برای شناسایی مطالعات بالقوه مرتبط، پایگاه های اطلاعاتی PubMed و Scopus اسکوپوس از سپتامبر ۲۰۱۹ تا سال ۲۰۲۰ جستجو شدند. معیارهای ورود شامل موارد زیر بود: (۱) مطالعات با هدف بهبود حداقل یک پیامد؛ (۲) مقالات که از پزشکی از راه دور استفاده کرده اند. (۳) مطالعات به زبان انگلیسی؛ (۴) مطالعات منتشر شده در مجلات علمی. ما ویژگی های مربوط به سیستم پزشکی از راه دور را با تقسیم آنها به چهار حوزه و زیرمجموعه های عملکرد، تکنولوژی، زمینه و پیامد، خلاصه و ارائه می کنیم.

**نتایج:** بطور کلی ۶۶ مطالعه معیارهای ورود را شامل شدند. اکثر مطالعات پزشکی از راه دور دارای قابلیت مشاوره بودند. تنها ۷ مطالعه پزشکی از راه دور برای تشخیص بیماری ها طراحی شدند. در ۱۲ مطالعه مانیتورینگ از راه دور بیمار از طریق تلفن، پلتفرم طراحی شده، رسانه های اجتماعی، دستگاه بلوتوث و تماس تصویری انجام شد. سیستم های پزشکی از راه دور عمدتاً به صورت همزمان اجرا شدند (۵۰ مطالعه)، ۱۰ مطالعه از هر دو فناوری همزمان و ناهمزمان استفاده کردند.

اگرچه اکثر مطالعات در کلینیک ها یا مراکز سرپایی انجام شدند، ۳ مطالعه، سیستمی را برای بیماران بستری در بیمارستان پیاده سازی شدند و ۴ مطالعه از تله مدیسین برای مراقبت های اورژانسی استفاده کردند. پزشکی از راه دور ۸۷٫۵ درصد در پیامدهای استفاده از منابع سلامت، ۸۵ درصد در پیامدهای بیماران و همه در پیامدهای مربوط به ارائه دهندگان مؤثر بود.

**نتیجه گیری:** مزایای پزشکی از راه دور در شرایط همه گیری برای سیستم ارائه مراقبت های پزشکی به ویژه برای مراقبت های سرپایی به خوبی ثبت شده است و به طور بالقوه می تواند پیامدهای بیمار، ارائه دهنده و مراقبت های بهداشتی را بهبود بخشد. با این حال، نیاز به مطالعات بیشتر با روش های مداخله ای برای افزایش تعمیم پذیری این یافته ها وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، فناوری اطلاعات، تنظیمات، پیامدها، عملکرد

## بررسی روش‌های تشخیص تومور مغزی مبتنی بر یادگیری عمیق

امیرحسین کارگر خبازی<sup>۱</sup>، حجت امامی<sup>۱\*</sup>

۱- دپارتمان مهندسی کامپیوتر، دانشگاه بناب، بناب، ایران

E-mail: emami@ubonab.ac.ir

**مقدمه:** یکی از مهمترین چالش‌ها در تشخیص و درمان تومورها، تقسیم‌بندی آن‌ها در تصاویر پزشکی است. تقسیم‌بندی تومور مغزی، فرآیند تشخیص، تعیین و جداسازی تومور از بافت طبیعی مغز است. هدف تعیین مرز دقیق بافت‌های سالم و سرطانی از طریق بررسی دقیق سلول‌های مغز است. یکی از مهمترین روش‌های خودکار تقسیم‌بندی تومور، یادگیری عمیق است. برای تعیین اینکه چگونه رویکردهای تقسیم‌بندی تومور مبتنی بر یادگیری عمیق در سال‌های اخیر تکامل یافته‌اند، در این مقاله، روش‌های منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ بررسی می‌شوند.

**مواد و روش‌ها:** برای طبقه‌بندی و ارزیابی سیستم‌های مختلف تقسیم‌بندی تومور مبتنی بر یادگیری عمیق، یک چارچوب مقایسه‌ای پیشنهاد شده است. چارچوب پیشنهادی شامل چهار بعد است: ابعاد منبع ورودی، ساختار طبقه‌بند، روش ارزیابی و مقیاس سیستم. ویژگی ابعاد ورودی نشان‌دهنده این است که "تعداد ابعاد تصاویر ورودی چقدر است؟" ویژگی ساختار طبقه‌بند بر این سوال متمرکز شده است که "ساختار و توپولوژی شبکه عصبی مورد استفاده در سیستم تقسیم‌بندی تومور چیست؟" ویژگی روش ارزیابی، مجموعه داده‌ها و معیارهای کارایی را نشان می‌دهد که برای ارزیابی عملکرد سیستم استفاده شده‌اند. ویژگی مقیاس بر حوزه عملیاتی سیستم تمرکز دارد. در نهایت، روش‌های تقسیم‌بندی تومور با استفاده از چارچوب مقایسه‌ای مورد بحث قرار گرفته و برخی از مشکلات مطرح در حوزه تشخیص تومور لیست شده‌اند.

**نتایج:** روش‌های تقسیم‌بندی تومور با استفاده از چارچوب مقایسه‌ای پیشنهادی مورد بحث قرار گرفته و برخی از مشکلات مطرح و روندهای اصلی لیست شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اکثر روش‌های بزرگ-مقیاس، قابل انطباق، نتایج مطلوبی کسب کرده و تصاویر سه‌بعدی را به عنوان ورودی می‌پذیرند.

**نتیجه‌گیری:** روش‌های مختلف تقسیم‌بندی تومور مبتنی بر یادگیری عمیق با توجه به چارچوب مقایسه‌ای پیشنهادی بررسی و مقایسه شده‌اند. این مقاله، راهنمایی خوبی برای محققان برای استفاده یا توسعه سیستم‌های قدرتمند تقسیم‌بندی تومور با توجه به اهدافشان ارائه می‌کند.

**واژگان کلیدی:** تقسیم‌بندی تومور مغزی، هوش مصنوعی، یادگیری عمیق، چارچوب مقایسه



## بررسی تاثیر پزشکی از راه دور بر پیشگیری، تشخیص و درمان کبدچرب غیرالکلی: یک مرور

### نظام مند

اعظم خیردوست<sup>۱</sup>، الهه سلیمی<sup>۲</sup>، محدثه پورقیصر<sup>۲</sup>، نسیم برومند<sup>۲</sup>، عاطفه خشک انگین<sup>۱</sup>، محمدرضا مظاهری حبیبی<sup>۳\*</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته انفورماتیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی، رشته فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران
- ۳- دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران  
E-mail: kheirdoustha971@mums.ac.ir

**مقدمه:** افزایش شیوع بیماری کبد چرب غیر الکلی یکی از پیامدهای اپیدمی چاقی کنونی است و بار سنگینی بر سیستم های مراقبت بهداشتی وارد می کند. با وجود اینکه این بیماری هیچ درمان دارویی ثابتی ندارد اما یک رژیم غذایی سالم و فعالیت بدنی منظم یک مداخله موثر برای جلوگیری از توسعه و پیشرفت کبد چرب غیر الکلی است. هدف از این مطالعه بررسی روش های پزشکی از راه دور انجام شده در پیشگیری، تشخیص و درمان کبدچرب غیرالکلی بود.

**مواد و روش ها:** با استفاده از پایگاه های اطلاعاتی PubMed, Scopus, Web of science و Cochran مقالات مرتبط انگلیسی زبان تا دسامبر سال ۲۰۲۱ بر اساس کلیدواژه های *Telemedicine, Non Alcoholic Fatty Liver Disease, Diagnosis, Treatment, Prediction* در عنوان و چکیده جستجو شد. معیارهای ورود شامل همه مقالات جستجو شده به زبان انگلیسی و مقالاتی که بر تاثیر پزشکی از راه دور در بیماری کبد چرب غیر الکلی تمرکز داشتند، بود، مقالاتی که در حیطه آزمایشگاهی بودند و مقالات مروری از مطالعه حذف شدند.

**نتایج:** از مجموع ۳۲۵۳ مطالعه، پس از ارزیابی، ۳۹ مقاله واجد شرایط انتخاب شد. در بین مقالات یافت شده ۲۰ مقاله (۵۱٪) در زمینه پیشگیری و ۱۰ مقاله (۲۶٪) در زمینه تشخیص و ۹ مقاله (۲۳٪) در زمینه درمان بودند. در بین مقالات یافت شده حوزه پیشگیری ۱۴ مطالعه (۷۰٪) از مدل های آماری، ۴ مطالعه (۲۰٪) از تکنیک های یادگیری ماشین، یک مطالعه (۵٪) از شبکه های عصبی، یک مطالعه (۵٪) از سایر مدل های پیش بینی استفاده کرده بودند. در بین مقالات یافت شده حوزه تشخیص ۷ مطالعه (۷۰٪) از مدل های آماری، یک مطالعه (۱۰٪) از شبکه های عصبی کانولوشنال سه بعدی، ۲ مطالعه (۲۰٪) از تکنیک های یادگیری ماشین استفاده کرده بودند. در بین مقالات یافت شده حوزه درمان ۴ مطالعه (۴۴،۵٪) از پلتفرم های مبتنی بر اینترنت، ۱ مطالعه (۱۱،۱٪) از اپلیکیشن های موبایل، ۱ مطالعه (۱۱،۱٪) از طریق ایمیل و ۳ مطالعه (۳۳،۳٪) از سایر ابزارهای دیجیتال استفاده کرده بودند.

**نتیجه گیری:** به نظر میرسد راه حل های مختلف پزشکی از راه دور در زمینه شناسایی عوامل خطر کبدچرب غیرالکلی در پیشگیری، افزایش خودکارآمدی و خود مدیریت در درمان بیماری و ارزیابی روش های تشخیصی غیرتهاجمی موثر بوده و میتواند جایگزین مناسبی برای کاهش مراجعات حضوری به خصوص در مناطق کم برخوردار جامعه که امکان مراجعه حضوری ندارند، باشد.

**واژگان کلیدی:** کبدچرب غیرالکلی، پزشکی از راه دور، پیشگیری، تشخیص و درمان

## ارتباط شاخص توده بدنی با نمرات غربالگری عملکردی حرکات در روش ارزیابی مجازی

محسن شهیدی<sup>۱\*</sup>، محمد مشهدی<sup>۲</sup>، فاطمه ایزدیان<sup>۳</sup>

۱- دکترای تخصصی، پردیس آیت الله طالقانی، دانشگاه فرهنگیان استان قم، قم، ایران

۲- دانشجوی دکترای تخصصی، گروه آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۳- کارشناس ارشد، آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد، بروجرد، ایران

**مقدمه:** از عوامل مهم در پیشگیری از آسیب و بهبود عملکرد، تشخیص سریع عدم تقارن‌ها، نقص در حرکت و ثبات می باشد. آزمون‌های غربالگری عملکردی حرکات، به گونه‌ای طراحی شده‌اند که می توان افرادی دارای الگوهای حرکتی جبرانی در زنجیره حرکتی بسته را شناسایی کرد. توانبخشی از راه دور روشی است که از فناوری ارتباط دور برد، برای ارائه کلاس‌های ورزشی استفاده می کند، مانند هر تمرین خانگی که با فناوری‌هایی نظیر تماس تلفنی، کنفرانس ویدئویی و یا برنامه‌های نرم افزاری ارائه شود. هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط شاخص توده بدنی با نمرات غربالگری عملکردی حرکات در روش ارزیابی مجازی بود.

**مواد و روش‌ها:** تعداد ۳۸ دانشجوی پسر دانشگاه فنی حرفه‌ای استان قم به صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت داشتند. شاخص توده بدنی و مجموعه آزمون غربالگری عملکردی حرکات شامل چمباتمه عمیق، گام برداشتن از مانع، تحرک شانه، زانو زدن در خط، بالاآوردن پا، شنای روی زمین و ثبات چرخشی تنه ارزیابی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون برای نمره کل و رتبه‌ای اسپیرمن برای نمرات هفت آزمون در نرم افزار SPSS27 استفاده شد.

**نتایج:** نتایج نشان از رابطه معنادار منفی شاخص توده بدنی با نمره کل غربالگری عملکردی حرکت ( $p=0.01$ ) و همچنین نمره اسکوات عمیق ( $p=0.005$ ) و زانو زدن در خط ( $p=0.047$ ) داشت. اما با دیگر نمرات هفت گانه غربالگری عملکردی حرکات و میزان پیشرفت نمرات کل پس از تمرین رابطه معناداری مشاهده نشد ( $p>0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد، با افزایش توده بدنی، نمرات غربالگری به روش مجازی مرتبط با تحمل وزن، به ویژه چمباتمه عمیق کاهش می‌یابد، البته بهبودی در نمرات با انجام تمرین، ارتباطی با کم یا زیاد بودن توده بدن ندارد. مربیان و درمانگران می توانند روش مجازی غربالگری عملکردی حرکات را برای افراد با شاخص توده بدنی متفاوت اجرا کنند.

**واژگان کلیدی:** شاخص توده بدن، غربالگری مجازی، عملکرد حرکتی

## کاربرد توان بخشی از راه دور در دوران همه گیری کووید ۱۹: مروری نظام مند از کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده

سیده فاطمه موسوی بایگی<sup>۱</sup>، مرضیه راعی مهنه<sup>۲</sup>، امیر احمدی<sup>۳</sup>، معصومه سر باز<sup>۴</sup>، خلیل کیمیافر<sup>۴\*</sup>

۳،۲۰۱- دانشجوی کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- دانشیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران\*  
Mousavibf92@mums.ac.ir

**مقدمه:** بلایای طبیعی و اپیدمی ها چالش های زیادی را در ارائه مراقبت های بهداشتی ایجاد می کنند. در این راستا به نظر می رسد استفاده از توان بخشی از راه دور می تواند راه حل مناسبی برای جلوگیری از تماس فرد به فرد و در نتیجه کاهش خطر آلودگی باشد. از این رو هدف از این مطالعه مروری نظام مند از مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی جهت بررسی کاربرد توان بخشی از راه دور در دوران کووید ۱۹ بود.

**مواد و روش ها:** یک مرور نظام مند، در مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی و بدون محدودیت زمانی، با جستجوی کلیدواژه ها در عنوان، چکیده و کلیدواژه های مطالعات در پایگاه داده های علمی معتبر Scopus، Web of Science، Embase، PubMed در ۲۵ نوامبر ۲۰۲۱ مورد کاوش قرار گرفت. کیفیت مطالعات با استفاده از چک لیست JBI<sup>۱</sup> مورد ارزیابی قرار گرفت؛ که مطالعات با نمره ی بالای ۷ وارد تجزیه و تحلیل شدند. این مطالعه طبق دستورالعمل موارد گزارش ترجیحی برای مرورهای نظام مند و متاآنالیز انجام شد.

**نتایج:** در مجموع ۶۱۱ مقاله پس از حذف موارد تکراری شناسایی شد. پس از غربالگری متن کامل مقالات، ۱۵ مطالعه معیارهای ورود را داشتند. مطالعات در چهار دسته ی کارآزمایی تصادفی سازی شده (۱۵/۶، ۴۰٪) یا کارآزمایی های تصادفی سازی متقاطع (۱۵/۱، ۷٪)، پروتکل کارآزمایی تصادفی سازی شده (۱۵/۷، ۴۷٪) و پایلوت کارآزمایی تصادفی سازی شده (۱۵/۱، ۷٪) طبقه بندی شدند. شرایط سلامتی که مورد ارزیابی قرار گرفت شامل کووید ۱۹ (۱۵/۶، ۴۰٪)، روماتیسم مفصلی (۱۵/۱، ۷٪)، سرطان مری (۱۵/۱، ۷٪)، فیبرومیالژیا (۱۵/۱، ۷٪)، دیس فازژی (۱۵/۱، ۷٪)، سکتة مغزی (۱۵/۲، ۱۳٪)، مالتیپل اسکلروزیس (۱۵/۱، ۷٪) و بیماری کرونری قلب (۱۵/۱، ۷٪) بود. مداخلات توان بخشی از راه دور در همه مطالعات شامل نتایجی بود که در مقایسه با گروه های کنترل قابل مقایسه یا بهتر بود. این پیامدها مربوط به مدیریت علائم، کیفیت زندگی، آموزش مداخلات مؤثر و بهبود وضعیت عملکردی بیماران بود.

**نتیجه گیری:** استفاده از توان بخشی از راه دور باعث بهبود ارائه خدمات توان بخشی می شود؛ بنابراین، توان بخشی از راه دور به عنوان یک ابزار مهم در خدمات توان بخشی محسوب می شود که در عین ایمن نگه داشتن بیماران و ارائه دهندگان سلامت باعث بهبود دسترسی بیماران به خدمات توان بخشی و کاهش بار مراقبت های بهداشتی در طول دوران همه گیری کووید ۱۹ می شود.

**واژگان کلیدی:** توان بخشی از راه دور، همه گیری کووید ۱۹، کووید ۱۹

<sup>۱</sup> Joanna Briggs Institute (JBI)

## تأثیر تله مدیسین بر تعداد بیماران مبتلا به بیماری های مزمن

زینب ناصری<sup>۱\*</sup>، علی حاجی پور<sup>۲</sup>، نجمه شمس<sup>۱</sup>، سعید جلویی<sup>۳</sup>، صادق شرفی<sup>۱</sup>، حدیث سیف الله زاده<sup>۴</sup>

۱- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۲- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

۳- دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۴- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، بیمارستان ابن سینا، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، نورآباد، ایران

**مقدمه:** مراقبت های بهداشتی سنتی به طور قابل توجهی تحت تأثیر شیوع COVID-19 قرار گرفته است که باعث افزایش ترس بیماران مبتلا به بیماری های مزمن و دشواری دریافت درمان در بیمارستان شده است. از سوی دیگر، کاهش مشاوره حضوری برای کاهش خطر ابتلا ضروری است. پزشکی از راه دور می تواند جایگزین موثری برای ویزیت های حضوری برای بسیاری از بیماری ها باشد. فناوری پزشکی از راه دور روشی ایده آل برای ارائه خدمت به بیماران مبتلا به بیماری های عفونی است. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر تله مدیسین بر تعداد بیماران مبتلا به بیماری های مزمن مراجعه کننده به مراکز درمانی در طول همه گیری کووید ۱۹ بود. این مطالعه به صورت سیستماتیک با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی Science، Scopus، PubMed و Google Scholar و با استفاده از نمودار گردش کار PRISMA برای انتخاب مقالات انجام شد. ورودی زبان انگلیسی و محدوده زمانی ۲۰۱۹\_۲۰۲۱ برای جستجو استفاده شد. حدود ۱۱۴ مقاله بازایی شد که از این تعداد ۴۲ مقاله وارد مطالعه شدند. سپس ارزیابی کیفی مقالات بر اساس فهرست چکیده تست های تشخیصی CASP با ۱۲ سوال انجام شد و در نهایت ۱۰ مقاله مرتبط با مطالعه انتخاب شدند. نتایج نشان داد پزشکی از راه دور مزایای خود را در طول همه گیری COVID-19 نشان داده است و می تواند خدمات مراقبت بالینی مختلفی را برای بیماران مبتلا به بیماری های مزمن ارائه دهد. این خدمات نقش حیاتی در پیشگیری و کنترل اپیدمی ها، جبران نسبی کمبود منابع پزشکی، افزایش سطح استفاده از منابع پزشکی و کاهش خطر ابتلا به عفونت در طول درمان ایفا می کند. به طور کلی شواهد محدودی در مورد اثربخشی چنین راه حل هایی وجود دارد. تحقیقات بیشتری در طول این اپیدمی برای بهبود اعتبار شواهد در پزشکی از راه دور برای کسانی که با بیماری مزمن زندگی می کنند مورد نیاز است.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، بیماری مزمن، کووید ۱۹

## کاربرد فناوری های پایش از راه دور در کاهش زمان بستری بیماران دارای سرطان مبتلا به

### کووید-۱۹: مطالعه مروری

رضا ربیعی<sup>۱</sup>، سولماز سهرابی<sup>۲\*</sup>

۱- گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲- فناوری اطلاعات، معاونت توسعه و مدیریت نیروی انسانی، علوم پزشکی زنجان، ایران

**مقدمه:** با توجه به پیشرفت فناوری، علائم رایج مانند درد، خستگی، از دست دادن اشتها، کم آبی بدن، تهوع، استفراغ، یبوست، اسهال، اضطراب و افسردگی اکنون به راحتی از طریق پایش از راه دور بیمار قابل پیگیری است. در دوره فعلی که جهان درگیر مدیریت بیماری کووید-۱۹ می باشد، نظارت از راه دور می تواند مراجعه حضوری به مراکز سرپایی برای ارزیابی های بالینی را کاهش داده و همچنین، مراجعه غیر ضروری به بخش اورژانس را محدود کند و با کاهش نیاز به بستری بیماران مبتلا به سرطان منابع بیمارستانی را مدیریت نماید.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه مروری، مطالعات مورد نظر از پایگاه های اطلاعاتی Google scholar, Scopus, PubMed, Science Direct با کلید واژه های سرطان، کووید-۱۹، تکنولوژی پایش از راه دور در بازه زمانی ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ جستجو شدند. سپس مطالعات مرتبط مورد بررسی قرار گرفتند.

**نتایج:** بررسی ها نشان دهنده کاربرد فناوری های پایش از راه دور در پایش وضعیت بیماران مبتلا به سرطان و کاهش نیاز به مراجعه و بستری آنها بود. برخی برنامه ها و فناوری های پایش از راه دور که می توانند در خدمت رسانی به بیماران بکار گرفته شوند، ارائه گردیدند.

**نتیجه گیری:** مطالعات نشان دادند که استفاده از فناوری های پایش از راه دور بیمار و یک تیم مراقبت مجازی تخصیص یافته برای این منظور، با کاهش میزان بستری بیماران در بیمارستان و کاهش استفاده از منابع مراقبت های حاد در بین بیماران سرطانی مبتلا به COVID-19 همراه بوده است.

**واژگان کلیدی:** COVID-19، پایش از راه دور، سرطان، سلامت همراه

## مقایسه برنامه‌های کاربردی سلامت همراه در حوزه سیستم گوارش

رضا صفدری<sup>۱</sup>، سید فرشاد علامه<sup>۲</sup>، فریبا شعبانی<sup>۳\*</sup>

۱- استاد گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

E-mail: shabani0207@gmail.com

**مقدمه:** سلامت همراه بخشی از سلامت الکترونیک یا ابزاری برای ارائه مراقبت سلامت با استفاده از دستگاه‌های تلفن همراه هوشمند است. برنامه‌های کاربردی یکی از مؤلفه‌های مهم سلامت همراه محسوب می‌گردند. کاربرد فناوری همراه در خدمات سلامت جمعی، بیمار را قادر می‌سازد تا از منافع خدمات همراه برای تأمین نیازهای اطلاعات سلامت، مدیریت سلامت، ثبت داده‌های مراقبت و پایش از راه دور تحت شرایط بیماری‌های مزمن بهره‌مند گردد. لذا، هدف اصلی این پژوهش مقایسه برنامه‌های کاربردی مبتنی بر تلفن همراه در حوزه سیستم گوارش می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** روش مطالعه به صورت بررسی تطبیقی و با روش توصیفی است. در این پژوهش، برنامه‌های کاربردی در حوزه‌های مختلف بیماری‌های گوارشی در پایگاه‌های اطلاعاتی نظیر PubMed و Scopus مورد جستجو قرار گرفتند. همچنین، برنامه‌های کاربردی مرتبط در فروشگاه‌های معتبر Google Play، App Store و Microsoft Store نیز وارد مطالعه شدند. سپس، برنامه‌های کاربردی مذکور بر اساس نوع حوزه‌های مورد توجه و ویژگی‌های مرتبط به هر حوزه دسته‌بندی شده و مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند.

**نتایج:** بررسی‌ها و مقایسه‌های انجام شده نشان داد ویژگی‌ها و اهداف استفاده از برنامه‌های کاربردی در حوزه سیستم گوارش بسیار متنوع است. آنها از پرونده الکترونیک سلامت و سیستم‌های مدیریت جریان کاری تا برنامه‌های کاربردی خاص تلفن همراه برای مدیریت مزمن یا حاد درد یا مدیریت بیماری‌های خاص را شامل می‌شدند. از این میان، می‌توان به برنامه SurgCare جهت پایش بیماران صفراوی پس از ترخیص در مطالعه Liao، برنامه Interactor جهت خودمراقبتی بیماران مبتلا به سرطان پانکراس در مطالعه Gustavell، برنامه APptimize جهت پایش و آموزش به بیماران تحت جراحی روده بزرگ در مطالعه Rauwerdink اشاره نمود که همگی مبتنی بر تلفن همراه بودند.

**نتیجه‌گیری:** برنامه‌های کاربردی سلامت همراه در ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها، تشخیص، درمان، پایش و پشتیبانی از خدمات سلامت استفاده شده‌اند. این موارد، وظایف بالینی هستند که به طور معمول توسط پزشکان انجام می‌شود. با توجه به پژوهش روزافزون در مورد کارایی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه، جهت بهبود پیامدهای سلامت در افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن پیشنهاد می‌گردد اهتمام و سرمایه‌گذاری بیشتر در این حوزه مورد نظر قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** برنامه کاربردی، سلامت همراه، سیستم گوارش

## جرای Tele-ICU به عنوان یک مراقبت حیاتی نوآورانه در طول بحران کووید-۱۹: بررسی

### سیستماتیک

علی محمد نیکفر جام<sup>۱،۲</sup>، لیلا شکری زاده آرانی<sup>۱،۲\*</sup>، نگین حیدرزاده آرانی<sup>۳</sup>، فاطمه السادات مظلوم طبایی<sup>۳</sup>، یلدا میران زاده<sup>۳</sup>، فاطمه میرزایی نسب<sup>۳</sup>

۱- گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۳- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

E-mail: shokrizadeh-le@kaums.ac.ir

**مقدمه:** در همه گیری کووید-۱۹، Tele-ICU به صورت خاص مورد توجه قرار گرفت. زیرا، بیمارانی که به نارسایی تنفسی ناشی از بیماری کووید-۱۹ مبتلا می گردند ناچار به استفاده از خدمات ICU خواهند بود. مدیریت بالینی ایمن و موثر بیماران کووید-۱۹ که نیازمند خدمات ICU می باشند، مستلزم خدمات فوری بر بالین بیمار است که روش های Tele-ICU این وظیفه را عهده دارند.

**مواد و روش ها:** در این پژوهش از پایگاه های اطلاعاتی PubMed، Scopus و ISI استفاده شده و تمامی مقالات بر مبنای روش PRISMA بررسی گردیده اند. معیار ورود مقالات ۳ مورد می باشد: ۱- مقاله اصیل؛ ۲- زبان اصلی آن انگلیسی و ۳- پیاده سازی اجرایی در حوزه Tele-ICU انجام گرفته باشد. مقالات کوتاه، مروری و نامه به سردبیر از مطالعه حذف شدند. استراتژی جست و جو بر مبنای واژگان کلیدی MeSH و تا پایان سال ۲۰۲۱ صورت گرفت. تمامی جوانب پیاده سازی ها بیان گردید و برای ارزیابی پیامدهای اجرای این روش ها از چارچوب ارزیابی کیفیت NQF استفاده شد.

**نتایج:** مقالات یافت شده در روند جست و جو ۱۴۷ مورد بود که پس از بررسی معیارهای ورود به ۷ مورد کاهش یافت. این مقالات ۳ حوزه نوزادان (NICU)، کودکان (PICU) و بزرگسالان (Adults) را به ترتیب با فراوانی ۲، ۱ و ۴ دربر گرفته بود. ارتباطات به دو صورت صوتی (۴) و ویدیویی (۳) بوده که در بزرگسالان با خود بیمار، در نوزادان با والدین (۱) یا پرستاران (۱) و در کودکان با پرستاران انجام گرفته است. پیامد مقالات بر اساس ۴ معیار NQF بررسی شد که به اثربخشی (۴)، دسترسی به مراقبت (۳)، تجربه (۳) و تأثیر مالی (۱) تفکیک شدند.

**نتیجه گیری:** Tele-ICU برای ارائه دهندگان خدمات بالینی ICU یک بستر امن و هزینه اثربخش برای رفع موانع عرضه و تقاضا محسوب می گردد. با توجه به غافلگیری حوزه درمان در همه گیری کووید-۱۹، روندهای Tele-ICU محدود به مشاوره و پایش برخط گردید. لذا، ایجاد زیرساخت آموزشی و فناوری مناسب در حوزه Tele-ICU ضروری به نظر می رسد.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، پزشکی از راه دور، Tele-ICU، همه گیری

## بررسی تجارب بیماران و ارائه دهندگان در هنگام استفاده از تله مدیسین در مراقبت از سرطان

در طول همه گیری کووید-۱۹: یک مطالعه مرور نظام مند و متاسنتز

علی مصطفایی<sup>۱</sup>، فاطمه صادقی غیائی<sup>۱،۲</sup>، ندا کبیری<sup>۱\*</sup>، سکینه حاج ابراهیمی<sup>۱</sup>

۱- مرکز تحقیقات پزشکی مبتنی بر شواهد، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲- دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

E-mail: ne.kabiry@gmail.com

**مقدمه:** فناوری پزشکی از راه دور، علیرغم داشتن موانع قابل توجهی به عنوان زیرساخت، حمایت سازمانی و سواد بیمار، در زمینه های متعددی مانند قلب و عروق، روانپزشکی، بیماری های عفونی و انکولوژی گسترش یافته است. هدف از انجام این متاسنتز شناسایی، ارزیابی و ترکیب تجربیات بیماران و مراقبین در مراقبت از سرطان با استفاده از تله مدیسین در طول همه گیری کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش ها:** پایگاه های اطلاعاتی Medline، Embase، Cinahl، PsycInfo، Web of Science و سایر پایگاه های داده مرتبط جستجو شدند. برای شناسایی دسته ها و یافته های ترکیب شده و تخصیص سطحی از اطمینان به یافته های ترکیب شده، از روش متاسنتز مؤسسه Joanna Briggs Institute (JBI) پیروی کردند. نقل قول های فهرست شده و تفاسیر نویسندگان اصلی با استفاده از نرم افزار MAXQDA ترکیب شدند.

**نتایج:** نوزده مطالعه در این متاسنتز وارد شدند. سه یافته ترکیبی از ۲۴۳ یافته اولیه پدید آمدند: پزشکی از راه دور به ملاقات های رو در رو در یک بحران مراقبت های بهداشتی و در ارائه مراقبت های معمول به بیماران مبتلا به سرطان کمک می کند، اما نمیتواند جایگزین مناسبی باشد. محرک های زیرساختی و حمایت روانی ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی بر تجربیات و احساسات بیماران در مورد پزشکی از راه دور تأثیر می گذارد. بیمارانی که از تله مدیسین استفاده می کنند از ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی خود انتظار دارند که زمان کافی را اختصاص دهند و نیازهای عاطفی آنها را در نظر بگیرند که فقدان آن می تواند پاسخ منفی ایجاد کند. کیفیت متدولوژیکی مطالعات بین ۴ تا ۱۰ متغیر بود و سطح اطمینان کلی یافته های سنتز شده پایین و متوسط تعیین شد.

**نتیجه گیری:** یافته های این متاسنتز بینش جدیدی به ارتقای استفاده ایمن و مبتنی بر شواهد از پزشکی از راه دور در طول همه گیری کنونی و بحران ها و اپیدمی های آینده به سیاستگذاران سلامت و ارائه کنندگان خدمات میدهد.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، سرطان، کووید-۱۹، مطالعه کیفی، متاسنتز



## بررسی کاربرد هوش مصنوعی مبتنی بر یادگیری عمیق (DL) در چشم پزشکی از راه دور

زهره محمدی برتیانی<sup>۱\*</sup>، لیلا امین الرعایا<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲- کارشناس نرم افزار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجوی دکتری هوش مصنوعی دانشگاه آزاد واحد اصفهان

E-mail: z\_mohamadi@sim.mui.ac.ir

**مقدمه:** پیری جمعیت و افزایش بار بیماریهای مزمن و قابل درمان به طور فزاینده ای کمبود جهانی در ارائه مراقبت های چشمی و در پی آن اختلالات جدی بینایی از جمله نابینایی را به دنبال دارد. خوشبختانه رشته چشم پزشکی اغلب در خط مقدم پیشرفت های تکنولوژیکی در پزشکی از جمله پزشکی از راه دور و استفاده از هوش مصنوعی قرار دارد. یادگیری عمیق (DL)، شاخه جدیدی از فناوری یادگیری ماشین در هوش مصنوعی (AI) است که پیشرفت چشمگیری در تصویربرداری پزشکی، به ویژه برای تشخیص الگو و طبقه بندی تصویر ایجاد کرده است. در این مطالعه به بررسی کاربردهای ادغام هوش مصنوعی و پزشکی از راه دور در مراقبت های چشمی می پردازیم.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه مروری است که از طریق جستجوی مقالات انگلیسی و در بین سال های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ صورت گرفت. جستجو با کمک واژگان Artificial intelligence, Teleophthalmology, Telemedicine ، Deep learning و eye انجام شد.

**نتایج:** مطالعات زیادی قابلیت اطمینان کاربرد هوش مصنوعی در تله چشم پزشکی را برای استفاده در غربالگری و تشخیص، ارجاع صحیح و حتی درمان هدفمند نشان داده است. در سال های اخیر هوش مصنوعی مبتنی بر یادگیری عمیق به طور گسترده ای در تشخیص تصویر، تشخیص گفتار و پردازش زبان طبیعی پذیرفته شده است. در چشم پزشکی، DL با کمک تصاویر رنگی شبکه، توموگرافی انسجام نوری و میدان های بینایی در تشخیص، غربالگری و نظارت از راه دور بیماریهایی چون رتینوپاتی دیابتی، رتینوپاتی نوزادان نارس، گلوکوم، ادم ماکولا و دژنراسیون ماکولا مرتبط با سن (AMD) استفاده شده است.

**نتیجه گیری:** تشخیص زودهنگام و درمان هدفمند، از اقدامات کلیدی برای مقابله با بیماریهای مزمن چشمی است؛ تله افتالمولوژی با انتقال سریع داده ها و تصاویر در تشخیص و درمان به موقع بیماریهای مزمن چشم از راه دور بسیار موثر میباشد. کاربرد DL در تصویربرداری چشمی می تواند همراه با پزشکی از راه دور به عنوان راه حلی ممکن برای غربالگری، هدفمند نمودن ارجاعات، تشخیص، نظارت و درمان بیماری های عمده چشمی به کار رود.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، هوش مصنوعی، یادگیری عمیق، چشم پزشکی از راه دور.

## کاربرد ورزش از راه دور (تله اگزرسایز) در درمان بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس

زهره محمدی برتیانی<sup>۱\*</sup>، مینا موسوی مدنی<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، پست اکترونیک

۲- کارشناس مسئول نرم افزار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجوی دکتری نرم افزار

E-mail: z\_mohamadi@sim.mui.ac.ir

**مقدمه:** مولتیپل اسکلروزیس (MS) بیماری پیشرونده و تحلیل برنده غلاف میلین سلول‌های عصبی در سیستم عصبی مرکزی است. مبتلایان MS با سطوح متفاوتی از ناتوانی و علائم روبرو هستند. ورزش/توانبخشی طولانی مدت جزء جدایی ناپذیر مراقبت مستمر آنان است. بنابراین به درمانگران یا مربیان ورزشی بسیار آموزش دیده نیاز دارند تا برنامه های ورزشی شخصی سازی شده را طراحی کنند. اکثر بیماران مبتلا به ام اس با مشکلات حرکتی و یا دسترسی جغرافیایی یا هر دو مواجهند که مانع از دریافت خدمات جامع ورزش/توانبخشی می شود. ورزش از راه دور به عنوان بخشی از تله مدیسین می تواند به پر کردن شکاف های خدماتی برای مبتلایان MS کمک کند. این مطالعه به بررسی راهکار ورزش از راه دور در درمان بیماران MS پرداخته است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه مروری است که از طریق جستجوی مقالات انگلیسی در بین سال های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ صورت گرفت. جستجو با کمک واژگان Multiple sclerosis، Tele-Exercis و Telerehabilitation انجام شد.

**نتایج:** مطالعات زیادی از طریق کارآزمایی بالینی صورت گرفته بود که طی آن برنامه ورزشی شخصی هر فرد در قالب مداخلات ورزشی شامل اجزای هوازی، مقاومتی و حرکات اصلاحی، با توجه به پیامدهای بیماری (درد، خستگی تعادل، استقامت، و راه رفتن) به بیمار ارائه و وضعیت بیمار در طول دوره ارزیابی می شد. هدف این مطالعات کاهش موانع دریافت درمان ورزشی و افزایش راحتی و جذابیت آن از طریق فناوریهای چون ویدئو کنفرانس اینترنتی، واقعیت مجازی و تکنولوژی ثبت حرکت بود. نتایج حاکی از پذیرش و اثربخشی برنامه های ورزشی از راه دور در مبتلایان بود.

**نتیجه گیری:** با توجه به ضرورت انجام تمرینات مستمر و متناسب با وضعیت مبتلایان MS، اینترنت با امکانات فنی بسیار زیاد و دسترسی جهانی به همراه فناوریهای نوین، این پتانسیل را دارد که مداخلات درمانی را به طور گسترده و موثر، در دسترس آنان قرار دهد. ورزش/توانبخشی از راه دور، روش جدیدی است که در بهبود تعادل پویا در حین راه رفتن، سرعت راه رفتن، اعتماد به نفس تعادل، بهبود خستگی، اضطراب، افسردگی و در مجموع ارتقاء کیفیت زندگی در مبتلایان MS عملی و موثر است.

**واژگان کلیدی:** ورزش از راه دور، توانبخشی از راه دور، مولتیپل اسکلروزیس، تله مدیسین

## مقابله با COVID-19 از طریق دندانپزشکی از راه دور

رویا نعیمی<sup>۱</sup>، رشا اطلسی<sup>۲</sup>، عبدالله مهدوی<sup>۱\*</sup>

۱- استادیار، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ایران  
۲. مسئول مرکز اطلاع رسانی و علم‌سنجی پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران.  
E-mail: a.mahdavi@arums.ac.ir

**مقدمه:** در دوران COVID-19 مردم به دلیل ترس از ابتلا، تمایلی برای مراجعه به دندانپزشک ندارند. دندانپزشکان نیز از آشفتگی شدید رنج می‌برند. دندانپزشکی از راه دور به عنوان استراتژی کلیدی برای مدیریت سلامت افراد مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه حاضر با هدف بررسی خدمات دندانپزشکی از راه دور در دنیا در دوران COVID-19 و کسب تجربه از آنها صورت گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** جستجو در بانک اطلاعاتی Web of Sciences با کلمات کلیدی COVID-19، Telemedicine و Teledentistry بر اساس کلیدواژه‌های مشخص انجام شد. ۹۴ مقاله استخراج شد. بر اساس معیارهای ورود و خروج ۱۵ مقاله وارد مطالعه شد. مطالعاتی که به اجرای دندانپزشکی از راه دور در دوران COVID-19 پرداخته بودند جزو معیار ورود بودند.

**نتایج:** دندانپزشکی از راه دور در دوران COVID-19 در بیمارستان چین، شبکه تحقیقات دندانپزشکی آمریکا، بیمارستان نیوکاسل، کالج دندانپزشکی کلمبیا، بیمارستان سنت توماس، اسلوونی، ژاپن، گروه جراحی و آسیب شناسی دهان ایتالیا، بیمارستان ارتودنسی انگلستان، کلینیک دندان سنت لوک بروکسل، دانشگاه دندانپزشکی سنت جورج، مطب‌های خصوصی ایتالیا مورد مطالعه قرار گرفته است. برخی نرم افزارهای مورد استفاده در دندانپزشکی از راه دور شامل WeChat، TeleDent، iGAM، BigWord، افزایش AA و Proforma بود. برخی از خدمات دندانپزشکی از راه دور شامل مشاوره تخصصی تلفنی یا ویدئویی ۶۰ درصد، تریاژ از راه دور ۴۶/۷ درصد، معاینه از راه دور ۳۳ درصد بود. زیرساخت مورد استفاده شامل گوشی هوشمند، ایمیل، پایگاه داده مرکزی، نسخه نویسی الکترونیکی، سیستم ارجاع الکترونیکی، پرونده الکترونیک بیمار و PACS بود.

**نتیجه‌گیری:** دندانپزشکی از راه دور جایگزین مناسبی برای بیمارانی است که به ارزیابی فوری چهره به چهره نیاز ندارند. اما این حوزه نیازمند بازنگری اساسی و برنامه‌ریزی دقیق برای ارائه خدمات خصوصاً در کشورهای در حال توسعه می‌باشد تا علاوه بر بهره‌مندی از مزایای آن در دوران اپیدمی و بعد از آن به رفع چالش‌های موجود قدم برداشته شود

**واژگان کلیدی:** دندانپزشکی از راه دور، کووید-۱۹

## پزشکی از راه دور در بهبود سلامت روان در دوران همه گیری کووید-۱۹: یک مرور نظام مند

فاطمه رنگرز جدی<sup>۱</sup>، شیما انوری<sup>۱\*</sup>، فاطمه آقاصی زاده<sup>۲</sup>، نگین بهروز<sup>۲</sup>، معصومه پارسا<sup>۲</sup>

۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

E-mail: Anvari\_shima@yahoo.com

**مقدمه:** با گسترش روانپزشکی از راه دور، مراکز ارائه دهنده مراقبت روان به منظور کاهش شیوع عفونت ناشی از بیماری کووید-۱۹ مجبور به استفاده از این فناوری به جای مراقبت چهره به چهره شده اند. بنابراین هدف از این مطالعه مرور نظام مند، ارزیابی تاثیرات و ویژگی های مداخلات مبتنی بر پزشکی از راه دور به منظور بهبود سلامت روان در دوران همه گیری کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش ها:** کارآزمایی های منتشر شده تا دسامبر ۲۰۲۱ در پایگاه داده های الکترونیکی PubMed، Scopus و ISI، مطابق با دستورالعمل های PRISMA جستجو شدند. ترکیبی از کلمات کلیدی مرتبط با پزشکی از راه دور، سلامت روان و کووید-۱۹ در استراتژی جستجو استفاده شد. مطالعات انگلیسی زبان که تاثیر پزشکی از راه دور را بر پیامدهای سلامت روان در طول همه گیری کووید-۱۹ ارزیابی کردند، به مطالعه وارد شدند. مطالعات بر اساس مشخصات، تاثیرات و ویژگی های مداخلات تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** از بین ۳۳۷۲ مطالعه بازایی شده، ۹ مطالعه دارای معیارهای ورود بودند. پیامدهای مطالعات به دو دسته رفتاری و روانی-اجتماعی دسته بندی شدند. پنج مطالعه نشان دهنده تاثیر مثبت و معنی دار مداخلات مبتنی بر پزشکی از راه دور بر پیامدهای روانی-اجتماعی (مانند افسردگی، اضطراب و استرس) بودند. پیامدهای رفتاری (مانند مشکلات رفتاری کودکان) در دو مطالعه از نظر آماری مثبت معنی دار بودند. در پنج مطالعه، ویدئو کنفرانس رایج ترین روش ارتباطی و پس از آن تماس تلفنی (۳مطالعه) و برنامه کاربردی تلفن هوشمند (۲مطالعه) قرار داشتند. رایج ترین نوع مداخله، مشاوره رفتاری بین بیمار و ارائه دهنده مراقبت (۶مطالعه) بود. به منظور ارائه محتوای مداخلات، از تئوری های رفتاردرمانی شناختی، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، برنامه مربیگری رفتار و هدایت از طریق مدلسازی و برنامه آنلاین فرزندپروری استفاده شد.

**نتیجه گیری:** یافته های این مطالعه نشان دهنده موثر بودن مداخلات روانپزشکی از راه دور در کاهش پیامدهای روانی-اجتماعی در زمان انزوای فیزیکی، قرنطینه و فاصله گذاری اجتماعی بود. پیشنهاد می شود به منظور پیشگیری از تشدید اختلالات رفتاری و ارتقاء سلامت روان افراد جامعه، برنامه ریزی هایی در زمینه استفاده از این فناوری انجام پذیرد.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹؛ همه گیری؛ سلامت روان؛ پزشکی از راه دور؛ روانپزشکی از راه دور

## پزشکی از راه دور در پزشکی فیزیکی و باز توانی: مرور روایتی

رضا میرمسعودی<sup>۱</sup>، پریسا باقری طولارود\*<sup>۱،۲</sup>، علیرضا فیض خواه<sup>۱،۳</sup>، مسیحا مبین<sup>۱</sup>، محمدرضا مبین<sup>۱</sup>، زهرا

پورمحمدی بجارپسی<sup>۱</sup>، زینت اسماعیل زاده مقدم<sup>۱</sup>، صمد کارخواه<sup>۴</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات سوختگی و پزشکی بازساختی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۲- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- ۳- گروه فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۴- گروه پرستاری- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

E.mail: bagheri-p@kaums.ac.ir

**مقدمه:** پزشکی از راه دور شامل استفاده از طیف گسترده ای از فناوری های ارتباطی برای دسترسی به خدمات سلامت از راه دور و پایش وضعیت سلامت است. پیشرفت های فناوری، استفاده از پزشکی از راه دور را در ارائه مراقبت های بهداشتی گسترش داده است. هدف از این مطالعه، بررسی نقش و کاربرد پزشکی از راه دور در طب فیزیکی و توانبخشی بود.

**مواد و روش ها:** جستجوی گسترده ای در پایگاه های اطلاعاتی آنلاین از جمله PubMed، Web of Science و Scopus با کلمات کلیدی مانند "Telemedicine"، "Physical Medicine" و "Rehabilitation" از ابتدا تا ۲۸ ژانویه ۲۰۲۲ انجام شد. تمام مطالعات انگلیسی زبان مرتبط با هدف پژوهش، وارد مطالعه شدند.

**نتایج:** ارائه دهندگان طب فیزیکی و توانبخشی می توانند از پزشکی از راه دور برای ارائه مراقبت به جمعیت هایی با اختلالات عصبی، اسکلتی و عضلانی استفاده کنند. همچنین برای بیماران مبتلا به اختلالات حرکتی و افرادی که در مکان هایی دور از مراکز مراقبتی زندگی می کنند می تواند سودمند باشد. مطالعات پیشین نشان داده اند که استفاده از فناوری کنفرانس ویدئویی از راه دور می تواند در کاهش هزینه های مراقبت های بهداشتی بیماران سوختگی در طول توانبخشی حاد بسیار موثر باشد. پزشکی از راه دور می تواند توسعه برنامه های مراقبت بین حرفه ای، کاردرمانی و فیزیوتراپی را تسهیل کند. بیماران مبتلا به بیماری های عصبی از جمله سکتة مغزی، آسیب نخاعی و آسیب های مغزی تروماتیک ممکن است از پزشکی از راه دور برای پایش علائم و پاسخ به درمان استفاده کنند. همچنین این فناوری می تواند مدیریت وزن و مراقبت از پوست را در بیماری های مزمن بهبود بخشد. کاربردهای دیگر شامل بررسی تصاویر از راه دور در پزشکی ورزشی، مدیریت علائم و مشاوره در آسیب های تروماتیک مغزی و برنامه های مدیریت درد است. موانع موجود در استفاده از پزشکی از راه دور در طب فیزیکی و توانبخشی شامل ارتباطات ضعیف بین ارائه دهنده خدمات سلامت و بیمار، محدودیت در انجام معاینات فیزیکی و تفاوت در مدل های بازپرداخت است.

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد پزشکی از راه دور می تواند در ارائه مراقبت های بهداشتی به بیماران در طب فیزیکی و توانبخشی بسیار کمک کننده باشد. پیشنهاد می شود محققان در آینده مطالعات دقیق تری را در این زمینه طراحی کنند.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، طب فیزیکی، توانبخشی

## امکان سنجی مشاوره تغذیه از راه دور با هدف داشتن زندگی سالم

رضا صفدری<sup>۱</sup>، محیا غلامزاده<sup>۲</sup>، حوریه ماسوریان<sup>۳</sup>، مرسا غلامزاده<sup>۴\*</sup>

۱- استاد مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- کارشناسی تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

۳- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۴- دانشجوی دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

E-mail: m-gholamzadeh@razi.tums.ac.ir

:

**مقدمه:** در عصر دیجیتال، کم تحرکی و کمبود وقت باعث شده است که اکثر افراد نتوانند از یک سبک زندگی سالم پیروی کنند. از این رو، هدف اصلی این مطالعه بررسی امکان سنجی سیستم مشاوره تغذیه از راه دور برای ارائه برنامه‌ای جامع برای زندگی سالم در تمام جنبه‌های تغذیه‌ای، روان‌شناختی و عملکردی است.

**مواد و روش‌ها:** با استفاده از ترکیب مرور متون و اجماع خبرگان، الزامات اصلی چنین برنامه‌ای شناسایی شدند. سپس یک پلتفرم رایگان واتس اپ برای اجرای سریع چنین برنامه‌ای انتخاب شد. همه بیماران درخواست مشاوره آنلاین از طریق وب سایت انجمن تغذیه به کانال WhataApp هدایت می شدند. در طول شش ماه، تمام مشاوره‌ها، مدت زمان و رضایت بیماران بررسی شد.

**نتایج:** از بین تمام مشاوره‌های انجام شده، تقریباً ۸۶ بیمار در این نظرسنجی شرکت کردند. برای شروع مشاوره، پرسشنامه‌ای با مقیاس گام به گام برای جمع آوری تمام اطلاعات لازم بیمار طراحی شد و به صورت ربات برای هر بیمار ارسال شد. در مدت استفاده از این سیستم، ۱۳۵ مشاوره انجام شد. از این تعداد ۵۵ درصد مربوط به مشکل کاهش وزن بیش از حد، ۲۵ درصد مربوط به دیابت نوع ۲ و ۲۰ درصد مربوط به سایر بیماری‌های مزمن بود. میانگین زمان برای هر مشاوره ۳۵ دقیقه برآورد شد. رضایت بیماران از مشاوره آنلاین در حد خوب ارزیابی شد.

**نتیجه‌گیری:** طراحی چنین سیستم مشاوره‌ای و دسترسی آسان به متخصص تغذیه برای هر فرد می تواند افراد را به پیروی از سبک زندگی سالم ترغیب کند.

**واژگان کلیدی:** سبک زندگی سالم، مشاوره از راه دور، رژیم غذایی سالم

## تله مدیسین راه حلی برای چالشهای مراقبتهای طب تسکینی

نجمه شمس<sup>۱\*</sup>، علی حاجی پور<sup>۲</sup>، زینب ناصری<sup>۱</sup>، سعید جلویی<sup>۲</sup>، صادق شرفی<sup>۱</sup>، حدیث سیف الله زاده<sup>۴</sup>

۱- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۲- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

۳- دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۴- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، بیمارستان ابن سینا، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، نورآباد، ایران

**مقدمه:** تله مدیسین شامل ارائه خدمات مراقبت های بهداشتی و مراقبت های پیشگیرانه به بیماران بدون نیاز به مراجعه حضوری است. اگرچه استفاده از تله مدیسین در دستگاه گوارش و کبد در بهترین حالت، به ویژه برای بیماری های التهابی روده و مدیریت بیماری مزمن کبد، کم بوده است، اما از زمان شروع بیماری همه گیر کروناویروس ۲۰۱۹ (COVID-19) درخواست های متعددی برای استفاده جهانی از خدمات تله مدیسین بوجود آمده است. هدف از انجام این مطالعه بررسی تاثیر گذاری تله مدیسین بر چالش های ارائه مراقبت های تسکینی در طول بحران کووید ۱۹ می باشد. در این مطالعه مروری، پایگاه های اطلاعاتی علمی شامل Science Information Database (SID)، Google scholar، PubMed، web of Science و Magiran با استفاده از کلیدواژه های کووید ۱۹، تله مدیسین، کیفیت زندگی، سلامت همراه و مراقبت از راه دور و معادل های فارسی آنها بین سال های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ بررسی شدند. نتایج: نتایج نشان داد که استفاده از تله مدیسین در ارائه مراقبت به بیماران مبتلا به کووید ۱۹ اثر بخش بوده و باعث کاهش هزینه ها، دسترسی آسان و به موقع به مراقبت و جنبه های مختلف آن، بهبود روابط بیمار و مراقب و افزایش اثربخشی مدیریت خودمراقبتی در بیماری های مزمن شده است. چالش های اصلی استفاده از خدمات تله مدیسین در این شرایط، فقدان سواد الکترونیک و مقاومت در برابر پذیرش فناوری است. پزشکی از راه دور می تواند با ارائه برنامه های آموزشی و مداخلات خودمراقبتی به عنوان ابزاری امیدوارکننده برای بهبود کیفیت زندگی در نظر گرفته شود. ایجاد سواد الکترونیک، غلبه بر مقاومت در برابر استفاده از فناوری می تواند تحولی در سلامت مردم ایجاد کند که نیازمند زیرساخت ها و تحقیقات بیشتری در این زمینه است.

**واژگان کلیدی:** کووید-۱۹، پزشکی از راه دور، کیفیت زندگی، مراقبت تسکینی

## تکنولوژی ها و روش های مطالعات تله مدیسین در بلایا و فوریت ها - مطالعه مروری

ناهید توکلی<sup>۱</sup>، جعفر عطائی<sup>۱\*</sup>، مهدی تاجیک نودیجه<sup>۱</sup>، حمزه زارعی<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریتها، گروه سلامت در بلایا و فوریتها، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

E-mail: ata.jafar@gmail.com

**مقدمه:** پزشکی از راه دور از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی الکترونیکی برای ارائه کمک و پشتیبانی از خدمات بهداشتی و درمانی استفاده می‌کند. استفاده از تله مدیسین در کمک رسانی به مصدومان بلایا و فوریت ها می تواند تشخیص و دریافت خدمات درمانی بموقع از مراکز تخصصی را تسریع کند.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مروری مقالات منتشر شده از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ در پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی در Web of Science، PubMed، Scopus، google scholar از نظر روش های استفاده شده در مطالعات کاربرد تله مدیسین در بلایا و فوریت ها مورد بررسی قرار گرفتند. بر این اساس، انواع تکنولوژی های از راه دور و روش های درمانی و تشخیصی پزشکی مورد استفاده در مطالعات بلایا و فوریت ها استخراج و دسته بندی شدند.

**نتایج:** در این مطالعه از بین ۱۱۲۴ مقاله بدست آمده در جستجوی اولیه، تعداد ۴۴ مطالعه انتخاب شدند. نتایج بررسی نشان داد انواع تکنولوژی های کاربردی مطالعات تله مدیسین در بلایا و فوریت ها در سه دسته اینترنتی، تلفن سیار و ماهواره ای قرار دارند. همچنین متداولترین روش های تشخیصی و درمانی استفاده شده شامل رادیولوژی از راه دور، نوار قلب از راه دور، تریاژ از راه دور، مانیتورینگ از راه دور و استفاده از ربات ها در عمل های جراحی از راه دور گزارش شده اند.

**نتیجه‌گیری:** کارائی استفاده از تله مدیسین در کمک به مصدومان حوادث، به خصوص در تریاژ و ارجاع بموقع به مراکز تخصصی درمانی مورد تأکید قرار گرفته است. با توجه به اهمیت کمک رسانی بموقع به مصدومان و جمعیت تحت تأثیر در بلایا و فوریت ها، تجهیز تیم های کمک رسان به تکنولوژی های جدید و ارتباط از راه دور، ضروری به نظر می رسد.

**واژگان کلیدی:** بلایا، فوریت ها، تله مدیسین، فناوری ارتباط از راه دور



# مقایسه آموزش آنلاین با آموزش حضوری دانشجویان پزشکی و تاثیر آن بر مهارت های عملی در

## تفسیر نوار قلب

مهدی نصر اصفهانی\*، نداالسادات فاطمی<sup>۲</sup>

- ۱- استادیار، طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
- ۲- دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریتها، گروه سلامت در بلایا و فوریتها، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**مقدمه:** امروزه بیشتر علوم به فناوری اطلاعات وابسته هستند. علم پزشکی نیز از این قاعده مستثنی نیست. با رشد سریع سیستم‌های چند رسانه‌ای و فناوری‌های مرتبط با شبکه، روش‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی در حال توسعه هستند. هدف اصلی پژوهش حاضر مقایسه آموزش حضوری و آنلاین از طریق اپلیکیشن تلگرام بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه با شرکت ۱۴۰ دانشجوی پزشکی شاغل در برنامه گردشی طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. آزمودنی‌ها به دو گروه ۷۰ نفری تقسیم شدند که برای تفسیر ECG به دو روش آموزش دیدند: چهره به چهره و اپلیکیشن تلفن هوشمند (تلگرام). شرکت کنندگان قبل و بعد از آموزش با آزمون‌های یکسان مورد آزمون قرار گرفتند. سپس درصد پاسخ‌های صحیح و نمرات آنها ثبت شد.

**نتایج:** داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در گروه یادگیری حضوری، میانگین نمرات دانشجویان قبل و بعد از آموزش به ترتیب  $2/37 \pm 12/3$  و  $1/99 \pm 16/53$  بود. در حالی که در گروه یادگیری آنلاین، میانگین نمرات دانش‌آموزان قبل و بعد از آموزش به ترتیب  $2/06 \pm 12/12$  و  $2/11 \pm 16/56$  بود. سطح دانش و مهارت‌های تفسیر ECG در هر دو گروه افزایش معنی‌داری داشت، اما افزایش سطح دانش و مهارت‌های تفسیر ECG بعد از آموزش بین گروه‌ها تفاوت معنی‌داری نداشت.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به سهولت دسترسی به نرم‌افزارهای پیام‌رسانی فوری و رسانه‌های اجتماعی و دسترسی عمومی در هر زمان، نویسندگان به این نتیجه رسیدند که آموزش الکترونیکی، به عنوان یک روش جایگزین و همراه با آموزش حضوری، ممکن است برای پزشکی در نظر گرفته شود. برنامه‌های آموزشی برای بهبود کیفیت آموزش

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، اپلیکیشن تلگرام، آموزش چهره به چهره، آموزش آنلاین

# ایجاد چارچوب ارزیابی آمادگی موسسات مراقبت سلامت برای استقرار پزشکی از راه دور در

## ایران

مجتبی کفاشی<sup>۱\*</sup>، لیلا شکری زاده آرانی<sup>۲</sup>، ریحانه السادات شریف<sup>۱</sup>، شیما انوری تفتی<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

E-mail: kafashim@gmail.com

**مقدمه:** پزشکی از راه دور راه حل جدیدی است که دسترسی گسترده و عادلانه به تخصص‌های مورد نیاز در مناطق دور و صعب العبور را فراهم می‌کند. مهم است که سیاستگذاران سلامت با کمبودهای موجود آشنا شوند تا سرمایه‌گذاری و حمایت مناسب را در اولویت قرار دهند. از این رو، این مطالعه با هدف ایجاد چارچوب ارزیابی آمادگی موسسات مراقبت سلامت برای استقرار پزشکی از راه دور در ایران انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** ما یک مرور کوتاه بر روی Medline (از طریق PubMed)، Embase (از طریق Scopus) و Web of Science تا ژانویه ۲۰۲۲ انجام دادیم. پزشکی از راه دور، چارچوب و آمادگی کلیدواژه‌های این مطالعه بودند. برای رسیدن به بالاترین نمونه بررسی، استراتژی جستجو با استفاده از عملگرهای مختلف بولی مشخص شده است. غربالگری و ارزیابی واجد شرایط بودن مطالعات مربوطه انجام شده است. سپس مقالات وارد شده مطابق با هدف مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** از میان چارچوب‌ها و مدل‌های مختلف طراحی شده توسط متخصصان بین رشته‌ای (مانند فناوری اطلاعات، مدیریت، پزشکی از راه دور، بهداشت عمومی و غیره) با بررسی پیچیدگی‌های سازمانی مختلف و تعهد آنها به ضرورت پزشکی از راه دور، مشخص شد که ابزارهای آنها از مؤلفه‌هایی تشکیل شده است که جنبه‌های مختلف را ارزیابی می‌کند. شامل: انسان/کاربر، مالی، سازمانی، فرآیندهای کاری، یکپارچه سازی سیستم‌ها، پشتیبانی مدیران، زیرساخت‌ها (نرم افزار، سخت افزار، امنیت)، مسائل حریم خصوصی، مقررات و استانداردها. اینها باید به طور مناسب برای تعیین سطوح آمادگی موسسات در هم آمیخته شوند.

**نتیجه‌گیری:** ابزارهای متعددی وجود دارد که آمادگی موسسات را برای استقرار خدمات پزشکی از راه دور ارزیابی می‌کند. در نظر گرفتن یک چارچوب جامع یک نکته کلیدی برای مراکز مراقبت‌های بهداشتی برای تعیین سطح بلوغ، تجزیه و تحلیل وضعیت فعلی و برنامه‌ریزی برای بهبود آمادگی آنها برای استقرار یک خدمت پزشکی از راه دور مناسب و بی نقص است.

**واژگان کلیدی:** چارچوب، ارزیابی آمادگی، پزشکی از راه دور

## چالش های به کارگیری تلفن همراه هوشمند در ارائه خدمات سلامت در بیمارستان

سیما عجمی<sup>۱</sup>، سعیده کتابی<sup>۲</sup>، زهره حیدری نیا<sup>۳\*</sup>

۱- استاد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، اقتصاد، دانشگاه اصفهان و عضو مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

**مقدمه:** به کارگیری ابزارهای موبایل بدلیل مواجهه صنعت سلامت با چالش های همچون افزایش هزینه های بهداشتی و درمانی، نیاز به دسترسی فوری به اطلاعات بهداشتی و درمانی (صوتی، تصویری، متنی) به منظور تشخیص سریع و درمان به موقع بیماران غیر قابل اجتناب به نظر می رسد. باید توجه داشت که به کارگیری تلفن همراه و ابزارهای موبایل در صنعت سلامت مستلزم شناسایی چالش ها و موانع، توسعه استراتژی های موجود و تشویق ارائه دهندگان خدمات سلامت به استفاده هر چه بیشتر از ابزارهای همراه برای ارائه خدمات به بیماران و تامین زیرساخت های مناسب کاربرد این فناوری می باشد. پذیرش و اجرای موفق پروژه های مبتنی بر سلامت همراه در بیمارستان ها نیازمند شناسایی و توجه به چالش ها و موانع بخصوص در هنگام تدوین استراتژی های مربوطه توسط مدیران و مسئولان فناوری اطلاعات سازمان مراقبتی و بیمارستان هدف می باشد تا بکارگیری و پذیرش آن فناوری با شکست و صرف هزینه های فراوان مواجه نگردد. هدف مقاله حاضر شناسایی چالش ها و عوامل موثر بر به کارگیری تلفن همراه هوشمند در ارائه خدمات سلامت در بیمارستان بود.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مروری روایتی بود که با جستجو در منابع اطلاعاتی شامل کتابها، مجموعه مقالات کنفرانس و پایگاه های اطلاعاتی ScienceDirect، PubMed، Proquest، Springer و SID پایگاه اطلاعات علمی انجام شد. کلیدواژه های جستجو شده شامل تلفن هوشمند، چالش، و ارائه دهنده مراقبت های بهداشتی بو. جستجوی اولیه منجر به یافتن ۱۲۰ مقاله شد که بین سالهای ۲۰۰۳ و ۲۰۱۴ در طی ژوئیه ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۴ منتشر شده بودند. پس از تجزیه و تحلیل دقیق محتوای هر مقاله، در مجموع ۴۳ منبع بر اساس مرتبط بودن آنها انتخاب شد

**واژگان کلیدی:** تلفن همراه هوشمند، ارائه دهندگان خدمات سلامت

# شناسایی عناصر داده و ویژگی‌های کلیدی سلامت از راه دور مبتنی بر وب برای کاهش بار سلامت روان ایجاد شده در طول همه‌گیری: دوران پساکروناویروس

زهرا محمدزاده<sup>۱\*</sup>، علی محمد نیک‌فرجام<sup>۲</sup>، حمیدرضا سعیدنیا<sup>۳</sup>، محمد حسن زاده<sup>۳</sup>

۱- گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۳- گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

E-mail: mohammadzadeh-z@kaums.ac.ir

**مقدمه:** شیوع کووید-۱۹، سبک زندگی شهروندان را در سراسر جهان با چالش‌هایی روبرو کرد و تأثیرات زیادی را بر سلامت روان مردم برجای گذاشت. با در نظر گرفتن این فوریت، پروژه تحقیقاتی سیستم سلامت از راه دور مبتنی بر وب با هدف کاهش بار سلامت روانی ایجاد شده در طول همه‌گیری کووید-۱۹ از طریق سلامت از راه دور مبتنی بر وب در دستور کار قرار گرفت. این مطالعه، یافته‌هایی را از مرحله اولیه این پروژه ارائه می‌کند. در این مطالعه، روانشناسان محتوای متنی سیستم بهداشت از راه دور را شناسایی کرده و سپس، با کمک متخصصان به ویژگی‌های رابط کاربری سیستم دست یافتند.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش در سال ۱۴۰۰ به روش توصیفی مقطعی انجام شد. پروژه سیستم سلامت از راه دور مبتنی بر وب از یک رویکرد طراحی کاربر محور برای توسعه سیستم استفاده می‌کند. این پروژه با مدل مبتنی بر پژوهش فاتی و همکاران (۲۰۱۶) انجام خواهد شد. این پژوهش یک رویکرد پنج مرحله‌ای نوآورانه برای سلامت از راه دور را پیشنهاد می‌کند. این پنج مرحله شامل: (۱) توسعه مفهوم (۲) طراحی خدمات، (۳) قبل از پیاده‌سازی، (۴) پیاده‌سازی و (۵) پس از پیاده‌سازی می‌باشد.

**نتایج:** بر اساس یافته‌های پژوهش، تمامی پرسش‌نامه‌ها شامل ۳۰ گویه مورد تأیید روان‌شناسان قرار گرفت. نمونه اولیه سیستم بهداشت از راه دور مبتنی بر وب بر روی کاغذ با پیشنهادهایی برای طراحی رابط کاربری و روش‌های تعامل ترجیحی ایجاد شد.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه ۳۰ عنوان محتوای متنی مناسب برای سیستم سلامت از راه دور و نیازهای کاربر برای یک سیستم سلامت از راه دور مبتنی بر وب در دوران کووید-۱۹ و عناصری که باید در رابط کاربری گنجانده شوند شناسایی شد. همچنین، در مورد نیاز به سلامت از راه دور در دوران کووید-۱۹ بحث شد و ویژگی‌های رابط کاربری برای سلامت روان از راه دور مبتنی بر وب یافت گردید.

**واژگان کلیدی:** سلامت روان، کووید-۱۹، سلامت از راه دور، تله‌مدیسن، طراحی کاربر محور، همه‌گیری

## بررسی چالش ها و موفقیت های اجرای دستورالعمل مدیریت بیماران قلبی (۲۴۷) در اورژانس

### پیش بیمارستانی شهر تبریز: یک مطالعه کیفی

فرزاد رحمانی<sup>۱</sup>، فریبا ولی زاده هراب<sup>۲\*</sup>، رضا الهیاری<sup>۳</sup>، مهناز مرادپور<sup>۲</sup>

- ۱- دانشیار طب اورژانس، مرکز اورژانس پیش بیمارستانی و مدیریت حوادث، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
  - ۲- کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز اورژانس پیش بیمارستانی و مدیریت، تبریز، ایران
  - ۳- کارشناسی مدیریت سوانح و حوادث، مرکز اورژانس پیش بیمارستانی و مدیریت، تبریز، ایران
- E-mail: f.valizadeh7213@gmail.com

**مقدمه:** تله مدیسین نقش مهمی در اورژانس های پزشکی، معاینه از راه دور و آموزش مسائل پزشکی دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی چالش های دستورالعمل مدیریت بیماران قلبی انجام شد تا راهنمای مناسبی برای سیاستگذاران نظام سلامت باشد.

**مواد و روش ها:** این پژوهش از نوع کیفی است که با استفاده از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته، دیدگاه ارائه دهندگان خدمات شامل سه گروه کارشناسان عملیاتی، پزشکان دیسیپلین و متخصصان قلب و عروق در بیمارستان و همچنین گیرندگان خدمات جمع آوری گردید. روش نمونه گیری هدفمند بوده و به صورت نمونه گیری تئوریک تا زمان اشباع اطلاعات ادامه پیدا کرد. سپس داده ها با استفاده از روش تحلیل محتوا و در قالبی که شامل عوامل درونی (ضعف و قوت) و عوامل بیرونی (فرصت و تهدید) اجرای دستورالعمل ۲۴۷ جمع آوری، استخراج و طبقه بندی گردید.

**نتایج:** درون مایه اصلی حاصل از یافته های پژوهش شامل عوامل ساختاری، عوامل فرهنگی و عامل نیروی انسانی بودند. مهم ترین چالش های مربوط به اجرای دستورالعمل ۲۴۷، عدم آشنایی نیروی انسانی به این فناوری و باور مردم به از دست رفتن زمان طلایی انتقال بیمار به دلیل انجام فرآیند اخذ نوار قلبی، ناهماهنگی در تیم ۲۴۷ و نبود این فناوری در سایر شهرهای استان بود. مهم ترین عوامل موفقیت در پایداری این پروژه، وجود زیرساخت فنی خوب و قابل اطمینان، حمایت مدیران و پایش کارشناسان واحد بهبود کیفیت جهت اخذ نوار قلبی از بیماران با مشکل قلبی بود.

**نتیجه گیری:** عدم آگاهی کافی پرسنل عملیاتی و پزشکان نسبت به دستورالعمل ۲۴۷ و فراهم نبودن این سامانه در سایر شهرهای استان از چالش های دستورالعمل ۲۴۷ می باشد. بنابراین لازم است در طرح های بعدی با صرف بودجه کافی و با بهره گیری از تجربه های به دست آمده به بهبود زیرساخت های شبکه ای پرداخت تا بدین وسیله کیفیت ارائه خدمات و رضایت بیماران افزایش یابد.

**واژگان کلیدی:** سندرم حاد عروق کرونر، تله مدیسین، نوار قلبی، دستورالعمل ۲۴۷، سکتة قلبی

## شناسایی عوامل موثر در زیر ساخت های پیاده سازی تله مدیسین در ایران

حمیده اسداله خان والی\*، فاطمه رنگرز جدی

**مقدمه:** تله مدیسین یک اصطلاح کلی در حوزه فناوری اطلاعات سلامت است که روشهای مختلف تبادل اطلاعات پزشکی را برای حفظ و یا بهبود وضعیت سلامت بیماران در بر میگیرد. برای پیاده سازی موفق و استفاده بهینه از فناوری پزشکی از راه دور باید زیرساختهای سخت افزاری و نرم افزاری و عوامل موفقیت این فناوری را فراهم نمود. متأسفانه با وجود اهمیتی که این موضوع در پزشکی دارد، هنوز در ایران جایگاه خود را پیدا نکرده است. بنابر این پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر در زیر ساختهای پیاده سازی تله مدیسین در ایران انجام شد.

**مواد و روش ها:** نوع مطالعه از نوع مرور نقلی بود. جهت گردآوری اطلاعات، مطالعات فارسی زبان از سایتهای معتبر علمی الکترونیکی و منابع کتابخانه ای (Sid, google scholar) در محدوده کشور ایران و در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۴۰۰ مورد جستجو قرار گرفت.

**نتایج:** عوامل موثر زیر ساختی برای راه اندازی و پیاده سازی تله مدیسین در ایران: آموزش کافی به کارکنان، کمبود کادر فنی و متخصص، هزینه اولیه راه اندازی، مشکلات بیمه و باز پرداخت، هزینه زیر ساخت فنی از جمله (فیبر نوری، شبکه های ارتباطی ماهواره ای، امکانات سخت افزاری و نرم افزاری، اینترنت و بستر ارتباطی)، موانع قانونی شناسایی شد.

**نتیجه گیری:** به دلیل موانع و مشکلات موجود و عوامل تاثیر گذار شناسایی شده در این مطالعه برخی استانها هنوز از خدمات تله مدیسین به طور گسترده استفاده نکرده اند. این در حالی است که با اختصاص بودجه و ایجاد امکانات و تسهیلات لازم در این حوزه می توان از بسیاری از مزایای این خدمت پزشکی بهره برد.

**واژگان کلیدی:** پیاده سازی، زیرساختها، تله مدیسین

## مرور سیستماتیک چالش ها و فرصت های سلامت همراه در سوختگی ها

محمد رضا مبین<sup>۱\*</sup>، محمد جواد غضنفری<sup>۱،۲</sup>، امیر عباس مولائی<sup>۱،۳</sup>، پوریا تکاسی<sup>۱،۳</sup>، امیرامامی زیدی<sup>۴</sup>، علی بزی<sup>۳</sup>

علیرضا فیض خواه<sup>۱،۵</sup>، پریسا باقری طولارود<sup>۱،۶</sup>، صمدکار خواه<sup>۱،۳</sup>

- ۵- مرکز تحقیقات سوختگی و پزشکی بازساختی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۶- گروه پرستاری پزشکی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- ۷- گروه پرستاری - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۸- گروه پرستاری - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی نسبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۹- گروه فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۱۰- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

E.mail:mohammadreza.mobayen@yahoo.com

**مقدمه:** امروزه اپلیکیشن های موبایل به عنوان منبع اصلی راهنمایی در سیستم های مراقبت سلامت تبدیل شده اند. با این حال، نگرانی ها در مورد کیفیت و ایمنی آنها همچنان وجود دارد. یکی از پرکاربردترین و موثرترین حوزه ها در زمینه برنامه های سلامت همراه (mHealth)، سوختگی است که می تواند نقش اساسی در بهبود، پیشگیری، تشخیص و مدیریت درمان آن داشته باشد. هدف از این مطالعه بررسی چالش ها و فرصت های سلامت همراه در سوختگی ها بود.

**مواد و روش ها:** جستجوی گسترده ای در پایگاه های اطلاعاتی آنلاین از جمله PubMed، Web of Science و Scopus با کلیدواژه هایی مانند "Mobile Health"، "Mobile Applications"، "Burns"، "Challenges" و "Opportunities" از ابتدا تا ۱۳ ژانویه ۲۰۲۲ انجام شد.

**نتایج:** از ۱۰۵۴ مطالعه، هشت مطالعه در این مرور سیستماتیک گنجانده شد. چالش ها در هشت مطالعه و فرصت ها در سه مطالعه ارائه شده بود. چالش های سلامت همراه در سوختگی ها عبارت بودند از: ضعف در اطلاعات/ محتوا (۷ عدد)، عدم رعایت حریم خصوصی و سیاست های امنیتی کافی (۶ عدد)، عدم آگاهی در استفاده از خدمات سلامت همراه (۶ عدد)، عدم طراحی برنامه ها مبتنی بر تئوری های علمی (۵ عدد)، عدم موفقیت توسعه دهندگان اپلیکیشن سلامت همراه در ارزیابی نیازهای بیماران سوختگی (۵ عدد)، عدم وجود اپلیکیشن متناسب با زبان هر کشور (۴ عدد)، هزینه بالای فناوری های موبایل مانند گوشی های هوشمند و دسترسی به اینترنت (۴ عدد)، و عدم تلاش موثر برای ارزیابی خدمات سلامت همراه، به ویژه در کشورهای در حال توسعه (۲ عدد). همچنین، این چالش ها فرصت هایی را برای توسعه برنامه هایی برای افزایش امنیت و حریم خصوصی برنامه ها (۳ عدد)، بکارگیری دانش مبتنی بر شواهد در طراحی اپلیکیشن های سلامت همراه و توجه به زبان مادری مخاطبان (۲ عدد) و گسترش دسترسی عمومی به سلامت همراه با حمایت دولت ها و سیاست گذاران سلامت (۲ عدد)، فراهم می کند.

**نتیجه گیری:** بنابراین مدیران و سیاست گذاران سلامت می توانند از یافته های بررسی حاضر برای ارتقای چالش ها و فرصت های سلامت در سوختگی ها استفاده کنند.

**واژگان کلیدی:** سلامت همراه، اپلیکیشن های موبایل، سوختگی ها، چالش ها، فرصت ها

# بررسی ابعاد مختلف بازی سازی در مراقبت از سالمندان: یک مطالعه مروری

## فائزه امینی<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکتری تخصصی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

E-mail: Faezeh.amini2010@gmail.com

**مقدمه:** بازی سازی یا گیمیفیکیشن عبارت است از استفاده از هنر تعبیه کردن مکانیزم‌های بازی در فضاهایی که به صورت پیش‌فرض برای بازی طراحی نشده‌اند. بازی‌سازی به منظور برانگیختن افراد برای رسیدن به اهدافشان یا تبدیل کارهای ناخوشایند به فعالیت‌های سرگرم‌کننده استفاده می‌شود. با این حال بیشتر سیستم‌های بازی سازی شده برای مخاطبان جوان‌تر مفهوم بازی شده است و به تغییرات خاص ناشی از افزایش سن برای ایجاد انگیزه بازی یا درک عناصر بازی نمی‌پردازند. از آنجایی که جمعیت سالمند جهان در سال‌های گذشته به سرعت در حال افزایش است، مناسب‌سازی تکنولوژی‌های مرتبط با خدمات سلامت برای این قشر ضروری به نظر می‌رسد. هدف از انجام این پژوهش، بررسی ابعاد مختلف بازی سازی در مراقبت از سالمندان می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر مطالعه مروری است که از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Science direct، Science، SID، Magiran و با کلیدواژه‌های elderly، Gamification، Healthcare و معادل‌های فارسی آنها انجام شد. مقالات دارای متن کامل در ۱۰ سال اخیر (۲۰۲۱-۲۰۱۱) مورد بررسی قرار گرفتند.

**نتایج:** بازخورد، پیشرفت، پاداش و افزایش تعاملات اجتماعی بیشترین عناصر به کار رفته در طراحی بازی بودند. ویژگی‌های فناوری شامل سیستم‌های خود مراقبتی، وسایل قابل حمل، روبات‌ها، کنسول‌ها و فناوری‌های پوشیدنی بودند. مزایای کاربرد بازی‌سازی در مراقبت از سالمندان عبارت بودند از: بهبود وضعیت جسمی، شناختی، اجتماعی و عاطفی سالمندان. مهمترین چالش‌ها عبارتند از ارتقا شخصی سازی مراقبت‌های بهداشتی و پاسخ به نیازهای مختلف و تطبیق حمایت ایجاد شده بر اساس توانایی‌های سالمندان می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از تکنیک بازی‌سازی و انطباق آن با نیازها، توانمندی‌ها و علایق سالمندان می‌تواند راهکار مناسبی در جهت مراقبت‌های دوران سالمندی، بهبود کیفیت زندگی، استقلال، تسهیل تعاملات اجتماعی و کاهش اثرات بیماری‌های مختلف ناشی از سالمندی باشد.

**واژگان کلیدی:** گیمیفیکیشن، سالمندی، تله‌مدیسن.



# مقایسه آگاهی دانشجویان پرستاری و فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در رابطه با تله مدیسین

حمیده احتشام<sup>۱\*</sup>، فاطمه بهادر<sup>۲</sup>، فاطمه منبری<sup>۳</sup>، فاطمه سالاری ثقوری<sup>۳</sup>

۱= دکترای تخصصی، استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
۲- کارشناس ارشد، مربی گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
۳- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
E-mail: ehehtesham22@gmail.com

**مقدمه:** تله مدیسین به عنوان یکی از روش های مراقبت از راه دور در بهبود مراقبت از بیماران مطرح می شود. این مطالعه با هدف مقایسه آگاهی دانشجویان رشته پرستاری و فناوری اطلاعات سلامت در رابطه با تله مدیسین در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام گرفت.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی- مقطعی است. با نمونه گیری در دسترس ۳۰ نفر از دانشجویان پرستاری و فناوری اطلاعات سلامت علوم پزشکی بیرجند در سال ۱۳۹۹ انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بود که سوالاتی در خصوص آگاهی از مفاهیم، کاربرد، زیرساخت، مزایا و چالش های تله مدیسین را در بر می گرفت و پس از بررسی روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند.

**نتایج:** مجموع آگاهی دانشجویان پرستاری در زمینه مفاهیم تله مدیسین ۴۳،۱۱٪، در زمینه کاربرد تله مدیسین ۶۱،۶۶٪، در زمینه زیر ساخت تله مدیسین ۶۲،۶۶٪، در زمینه مزایای تله مدیسین ۶۳،۳۳٪ و در زمینه چالش های تله مدیسین ۵۲٪ بود. مجموع آگاهی دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت در زمینه مفاهیم تله مدیسین ۷۵،۱۱٪، در زمینه کاربرد تله مدیسین ۷۹،۳۳٪، در زمینه زیر ساخت تله مدیسین ۸۶،۲۲٪، در زمینه مزایای تله مدیسین ۸۳٪ و در زمینه چالش های تله مدیسین ۷۱،۳۳٪ درصد بود.

**نتیجه گیری:** دانشجویان رشته پرستاری نسبت به دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت آگاهی کمتری را نسبت تکنولوژی پزشکی از راه دور دارد اما با توجه به مزایا و کاربردهای متعدد پزشکی از راه دور ایجاد بستر و ساختار مناسبی جهت آموزش و افزایش آگاهی دانشجویان در هر دو رشته ضروری است.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، آگاهی، دانشجویان، پرستاری، فناوری اطلاعات سلامت

## مرور سیستماتیک نقش و کاربرد پزشکی از راه دور در مراقبت از سوختگی ها

محمدرضا مبین<sup>۱\*</sup>، صمد کارخواه<sup>۲</sup>، عاطفه فلک دمی<sup>۱</sup>، پویان قربانی واجارگاه<sup>۲</sup>، امیر امامی زیدی<sup>۳</sup>، علیرضا

فیض خواه<sup>۴</sup>، پریسا باقری طولارود<sup>۵</sup>، محمدجواد غضنفری<sup>۶</sup>

- ۱- مرکز تحقیقات سوختگی و پزشکی بازساختی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۲- گروه پرستاری- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۳- گروه پرستاری- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۴- گروه فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
- ۵- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- ۶- گروه پرستاری پزشکی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

E.mail:mohammadreza.mobayen@yahoo.com

**مقدمه:** استفاده از فناوری پزشکی از راه دور امکان دسترسی به متخصصین و خدمات سلامت را در صورت محدودیت منابع مالی برای بیماران سوختگی فراهم می کند. پزشکی از راه دور پتانسیل ارائه خدمات به بیماران سوختگی را دارد. این فناوری ها به ارائه خدمات پزشکی با کیفیت بر اساس توصیه های متخصص کمک می کند. هدف از این مطالعه بررسی نقش و کاربرد پزشکی از راه دور در مراقبت از بیماران سوختگی بود.

**مواد و روش ها:** پروتکل این بررسی سیستماتیک از دستورالعمل PRISMA پیروی می کرد. جستجوی گسترده ای در پایگاه های اطلاعاتی آنلاین از جمله PubMed، Web of Science و Scopus با کلمات کلیدی مانند "Telemedicine" و "Burns" از ابتدا تا ۱۳ ژانویه ۲۰۲۲ انجام شد. تمام مطالعات انگلیسی زبان مرتبط با اهداف مطالعه، بررسی شدند. نامه به سردبیر، نظرات، چکیده های کنفرانس ها، مداخله ها و مطالعات مروری از این مطالعه حذف شدند. از ابزار ارزیابی مطالعات مقطعی (ابزار AXIS) برای ارزیابی کیفیت مطالعات وارد شده استفاده شد. تمامی مراحل جستجو و ارزیابی کیفی مطالعات توسط دو محقق به صورت مستقل انجام شد.

**نتایج:** از ۵۲۴ مطالعه، ۳۷ مطالعه در این مرور سیستماتیک گنجانده شد. پزشکی از راه دور در زمینه های مختلف مربوط به مراقبت از بیماران سوختگی از جمله پیگیری بیماران سوختگی (۸ عدد)، پوست (۷ عدد)، روانشناسی (۶ عدد)، مراقبت در منزل برای بیماران سوختگی (۵ عدد)، رادیولوژی (۴ نفر)، خدمات فوریت های پزشکی (۴ نفر) و بیماری های کلیوی و مجاری ادراری (۴ نفر) استفاده شده بود. مزایای پزشکی از راه دور شامل در دسترس قرار دادن اطلاعات پزشکی برای بهبود تصمیمات مراقبتی، کاهش انتقال غیر ضروری بیماران و بهبود دسترسی بیماران به متخصصان بدون توجه به مسافت بود. علاوه بر این، پزشکی از راه دور به کاهش خطاهای پزشکی در تشخیص و درمان کمک می کند و همچنین مهارت و تجربه پزشکان عمومی را با استفاده از ارتباط با پزشک متخصص و انجام معاینات از راه دور، بهبود می بخشد.

**نتیجه گیری:** بنابراین مدیران و سیاست گذاران سلامت می توانند از یافته های مرور حاضر برای ارتقای پزشکی از راه دور در مراقبت از سوختگی استفاده کنند.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، سوختگی، مراقبت از سوختگی

## مروری بر کاربرد شبکه های نرم افزار محور (SDN) در پزشکی از راه دور

مینا موسوی مدنی<sup>۱\*</sup>، زهره محمدی برتیانی<sup>۲</sup>

۱- کارشناس مسئول نرم افزار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجوی دکتری نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

۲- کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
E-mail: mousavi@sim.mui.ac.ir

**مقدمه:** در سالهای اخیر، شبکه های نرم افزار محور (Software Defined Networks) بخاطر توانمندی در نوآوریهای مکرر، برنامه نویسی چابک و مدیریت ذاتا ساده توجه زیادی را جلب کرده و پیچیدگی رو به افزایش در تجهیزات شبکه را کاهش دادند. در این شبکه ها با پیاده سازی امکانات کنترلی در یک لایه مستقل مبتنی بر نرم افزار، مدیریت شبکه آسان تر و سیاستها و قوانین جدید از طریق تغییر چند خط کد برنامه نویسی به سادگی به کل شبکه اعمال می گردد. از سوی دیگر تله مدیسین به عنوان یکی از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه پزشکی؛ امروزه با محدودیت های پروتکل های مبتنی بر IP معمولی مواجه است که ارائه کیفیت خدمات برای پزشکی از راه دور را به دلیل مشکلات ناشی از ازدحام شبکه چالش برانگیز می نماید. این مطالعه به بررسی مطالعات مربوط به کاربرد معماری SDN در پیاده سازی پزشکی از راه دور پرداخته است.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر به صورت مروری و کتابخانه ای با هدف بررسی کاربرد شبکه های نرم افزار محور در معماری تله مدیسین از طریق جستجو در پایگاههای Science Direct, Google Scholar, IEEE Xplore, Scopus و SpringerLink با واژگان Software defined networks, Telemedicine, SDN از سال ۲۰۲۰ تا کنون اقدام شده است.

**نتایج:** متخصصان حوزه پزشکی از راه دور به دلیل مشکلات ناشی از ازدحام شبکه با مشکل کیفیت پایین سرویس دهی از جمله ارائه مشاوره در بیماران سرپایی مواجه هستند. کاربرد وسیع اینترنت در حوزه سلامت و تقاضای کاربران جهت دریافت خدمات با کیفیت بالا نیاز به معماری مناسب شبکه ای با مدیریت مناسب و کنترل بهینه اجزاء شبکه دارد. معماری تله مدیسین مبتنی بر SDN به عنوان یک راهکار نوین می تواند در بسیاری از زیرشاخه ها و حوزه های مرتبط با پزشکی از راه دور کیفیت خدمات را ارتقا دهد.

**نتیجه گیری:** معماری SDN از طریق جداسازی لایه کنترل (تصمیم گیری) و لایه داده (هدایت پکتها) و قراردادن لایه کنترل در یک میزبان مجزا تحت عنوان کنترلر به عنوان مسئول همه سوئیچها؛ یکی از معماریهای مطرح و مطالعه شده در حوزه های مختلف تله مدیسین مانند جراحی از راه دور، شبکه های حسگر بدن و اینترنت اشیا پزشکی، می باشد که می تواند بسیاری از چالشهای این حوزه را رفع کند.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، شبکه نرم افزار محور، پزشکی از راه دور

## شناسایی الزامات یکپارچگی فناوری‌های نوین در حوزه پایش سلامت از راه دور

لیلا غلامحسینی<sup>۱\*</sup>، فرحناز صدوقی<sup>۲</sup>

۱- دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران.

۲- استاد مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

**مقدمه:** در عصر حاضر، ظهور فناوری‌های اطلاعاتی موجب بروز تحولات شگرف در حوزه پزشکی شده و سیستم‌های سلامت محور را تحت‌تاثیر قرار داده است. افزایش تصاعدی هزینه‌های بهداشتی، کمبود منابع و عدم دسترسی به نیروهای متخصص درمانی به همراه تمایل روزافزون بیماران به دریافت مراقبت‌های پزشکی از راه دور باعث افزایش احساس نیاز به طراحی سیستم‌های پایش از راه دور شده است. بنابراین، هدف از مطالعه حاضر شناسایی الزامات یکپارچگی فناوری‌های نوین در حوزه پایش سلامت از راه دور بوده است.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر از نوع کمی بود که به روش دلفی در دو دور انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی هدفمند و مبتنی بر معیار بود و برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شد. در دور اول دلفی، تمام محورها بر اساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت امتیازدهی شدند. سپس، با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین، میانه و دامنه میان چارکی) در نرم‌افزار اکسل تحلیل شدند و موارد پیشنهادی به دور دوم راه یافتند. در نهایت، الزامات عملکردی و غیرعملکردی پیشنهادی فناوری اینترنت اشیا ابری در حوزه پایش از راه دور با توافق جمعی خبرگان تأیید شدند.

**نتایج:** کاربرد شبکه‌های محلی بی‌سیم بیش از سایر مولفه‌های لایه شبکه بود. از میان مولفه‌های الزامات لایه پلتفرم نیز، رعایت اصول امنیتی بیشترین میزان اهمیت را داشت. همچنین، در خصوص نحوه استقرار ابرها در مولفه‌های الزامات عملکردی رایانش ابری، به استفاده از ابرهای ترکیبی و لزوم به‌کارگیری لایه نرم‌افزار به عنوان خدمت تأکید شد.

**نتیجه‌گیری:** از میان مولفه‌های الزامات غیرعملکردی فناوری اینترنت اشیا در لایه امنیت نیز، بیشترین میزان اهمیت مربوط به تامین امنیت برنامه‌های کاربردی، تبادل امن اطلاعات و صدور مجوز دسترسی برای کاربران بود. به‌کارگیری فناوری تلفیقی اینترنت اشیا ابری می‌تواند منجر به ارتقای کیفی خدمات بالینی شود و برای طراحی یک الگوی مناسب در حوزه پایش از راه دور مفید واقع شود.

**واژگان کلیدی:** پایش از راه دور، اینترنت اشیا، رایانش ابری، الزامات عملکردی، الزامات غیرعملکردی

# کاربرد پزشکی از راه دور از دیدگاه دانشجویان شاغل به تحصیل در رشته پزشکی دانشگاه علوم

## پزشکی ارتش

ناهید محرابی<sup>۱\*</sup>، مهرناز مشعوفی<sup>۲</sup>، فاطمه کلروزی<sup>۲</sup>، عرفان کاظمی<sup>۳</sup>

۱- دکترای مدیریت اطلاعات سلامت استادیار دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش

۲- دکترای مدیریت اطلاعات سلامت استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۳- دکترای پرستاری استادیار دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارتش

۳- دانشجوی فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی عضو کمیته تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی ارتش

**مقدمه:** پزشکی از راه دور از جمله فن آوری هایی است که امروزه با هدف ارتقاء و بهبود شیوه های تشخیص و درمان بیماری ها بکار گرفته شده است. با توجه به کاربردهای وسیعی که این فن آوری در عرصه علم پزشکی ایجاد می نماید، نیاز به اطلاع از نظر و دیدگاه دانشجویان پزشکی به عنوان مهم ترین عناصر سیستم آموزشی، ضروری می نماید. لذا این مطالعه به منظور بررسی دیدگاه دانشجویان رشته پزشکی نسبت به کاربرد پزشکی از راه دور در دانشگاه علوم پزشکی آجا واقع در تهران، انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش از نوع توصیفی به صورت مقطعی بر روی ۱۷ نفر از دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا در سال ۱۴۰۰ به مدت ۴ ماه انجام شد. جمع آوری داده ها با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای و پرسشنامه محقق ساخته انجام شد. معیار ورود مطالعه اشتغال به تحصیل در رشته پزشکی، و معیار خروج از مطالعه نقص در تکمیل پرسشنامه، بود.

**نتایج:** بیشترین دیدگاه مثبت (۹۰/۶ درصد) در حیطه عوامل سازمانی مربوط به برخورداری از برنامه مدون در زمینه توسعه پزشکی از راه دور بود، در حیطه عوامل مربوط به تکنولوژی بیشترین دیدگاه مثبت را دسترسی به اینترنت پرسرعت (۹۲/۳ درصد) و در حیطه عوامل دینفعان، بیشترین دیدگاه مثبت (۷۰/۱ درصد) به حمایت جامعه برای توسعه پزشکی از راه دور داشتند. در حیطه سواد اطلاعاتی، ۸۸/۹ درصد دانشجویان، بیشترین دیدگاه مثبت را نسبت به مهارت در استفاده از کامپیوتر و اینترنت و در حیطه عوامل محیطی، ۸۳/۸ درصد دانشجویان بیشترین دیدگاه مثبت نسبت به فرهنگ سازی برای توسعه پزشکی از راه دور داشتند.

**نتیجه گیری:** بهره مندی از یک برنامه مدون در زمینه توسعه پزشکی از راه دور، دسترسی به اینترنت پرسرعت، حمایت جامعه برای توسعه پزشکی از راه دور، داشتن مهارت در استفاده از کامپیوتر و اینترنت و فرهنگ سازی برای توسعه پزشکی از راه دور مهمترین دیدگاه های دانشجویان پزشکی بود، لذا اجرای گسترده پزشکی از راه دور در امر مؤثر آموزش پزشکی مؤثر هست.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، دیدگاه، کاربرد

## نیازسنجی سیستم مشاوره از راه دور برای مدیریت بیماران مبتلا به کووید طولانی

رضا صفدری<sup>۱</sup>، مرسا غلامزاده<sup>۲</sup>، حوریه ماسوریان<sup>۳\*</sup>

- ۱- استاد مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۲- دانشجوی دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۳- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

**مقدمه:** یکی از مشکلات اصلی بیماران مبتلا به کرونا، مشکلات پس از بهبودی آنهاست. توسعه سیستم مشاوره از راه دور برای مراقبت های طولانی مدت پس از ترخیص برای جلوگیری از عوارض شدید عفونت موثر بود.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه با مشاوره تخصصی همراه با مرور متون، الزامات اصلی عملکردی و غیر عملکردی سیستم مشاوره ای تعیین شد. علاوه بر این، مهم ترین ویژگی ها باید برای بهبود نظارت از راه دور بیمار در نظر گرفته شوند که از طریق مرور متون و تجربیات مشابه شناسایی شدند. این نرم افزار بر اساس متدولوژی کاربر محور توسعه خواهد یافت.

**نتایج:** با توجه به بررسی متون و مطالعه تطبیقی شواهد مشابه، مجموعه داده ها، توابع اصلی و گردش کار سیستم نهایی تعیین شد. بنابراین، یک پرسشنامه استاندارد برای ارزیابی بیمار به عنوان ابزار اصلی برای تشخیص بیماری ها و مشکلات زمینه ای طراحی شد. خروجی چنین سیستمی بر اساس ارزیابی بیمار پیشنهاد و توصیه مناسبی را ارائه می دهد. همچنین یک بخش آموزشی برای راهنمایی بیمار و تشخیص زودهنگام نیز به عنوان یک بخش ضروری شناسایی شد.

**نتیجه گیری:** توسعه چنین برنامه ای می تواند از عوارض و اثرات جانبی درمان طولانی کووید جلوگیری کند.

**واژگان کلیدی:** ویروس کرونا، مشاوره از راه دور

## سلامت از راه دور در آموزش پرستاری : یک مقاله مرور نظامند

فائزه خواجه میرزایی<sup>۱\*</sup>، لیلا رفیعی وردنجانی<sup>۱</sup>، سهیلا زابلی پورا<sup>۱</sup>، طاهره گیلوری<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکتری پرستاری، دانشگاه توانبخشی و سلامت اجتماعی

E-mail: faezeh\_khajehmirzaei@yahoo.com

**مقدمه:** پرستاری از راه دور یا همان تله نرسینگ به ارائه خدمات پرستاری از طریق تکنولوژی های ارتباطی گفته می شود. از مزایای این روش می توان به کنترل بیماری های مزمن، تشخیص و درمان به موقع، پیگیری، پیشگیری، مشاوره و آموزش اشاره نمود. با توجه به اهمیت نقش پرستاران در فرآیند آموزش به بیمار این مطالعه با هدف بررسی کاربردها و مزایای سلامت از راه دور در پرستاری انجام شد.

**مواد و روش ها:** این مرور نظامند براساس مقالات نمایه شده پایگاه های مختلف در بازه زمانی سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ و جستجو پایگاه های لاتین و کلمات کلیدی آموزش پرستاری راه دور، تله نرسینگ، پزشکی از راه دور، تله سلامت، فناوری اطلاعات به دست آمد. سپس پژوهشگران با بررسی مقالات به کاربرد های این روش را بررسی نمودند.

**نتایج:** بیشترین کاربرد سلامت از راه دور در پرستاری در منزل و مراقبت از بیماران مزمن و سالمندان بود. علاوه بر پیگیری، پیگیری موجب سهولت در نظام ارجاع و ارائه مراقبت های بهداشتی در سطح اول می گردد. از مزایای این روش دسترسی آسان، سهولت در ارائه آموزش، ارائه خدمات در سطح وسیع تر، کاهش هزینه ها، توانمندسازی بیماران و مراقبین می باشد از معایب این روش کاهش سرعت اینترنت به خصوص در نواحی دور افتاده، عدم مهارت و آشنایی برخی بیماران به دلیل افزایش سن، موانع فرهنگی می توان اشاره نمود.

**نتیجه گیری:** سلامت از راه دور در پرستاری بدون توجه به بعد مکانی و زمانی خدمات آموزش پرستاری را به نحو مطلوبی برای بیماران و مراقبین آنها ارائه می نماید. از مزایای مهم این روش کاهش هزینه های درمانی همراه با صرفه جویی در وقت بیماران می باشد. لذا سلامت از راه دور نقش مهمی در ارائه خدمات پرستاری دارد. لازم است مدیران و دست اندرکاران نظام سلامت به این مسئله توجه بیشتری نمایند.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، آموزش پرستاری، مرور سیستماتیک

## فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری مشارکتی مجازی در عملکرد دانشجویان پزشکی و

### پیراپزشکی: مرور دامنه

ناهید توکلی<sup>۱</sup>، سیدحسین موسوی<sup>۲\*</sup>، سمیه پناهی<sup>۳</sup>

۱- استادیار علوم مدیریت (پژوهش محور)، مرکز تحقیقات مدیریت اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
۲- دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.  
۳- دانشجوی دکتری تخصصی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

E-mail: Mosavi\_h22@yahoo.com

**مقدمه:** برای مواجهه با پیچیدگی مفاهیم درسی و تقویت عملکردهای دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی ادعا می‌شود که آنان با تعامل تیمی مشترک در بسترهای واقعیت مجازی می‌توانند مشارکت بین حرفه‌ایی را تجربه‌کنند و فرصتی برای آشکارسازی ایده‌ها و رفع چالش بین رشته‌های مختلف فراهم شود و از اتلاف زمان برای آزمون و خطا جلوگیری شود. هدف از این پژوهش، استخراج فرصت‌ها و چالش‌های یادگیری مشارکتی رشته‌های مختلف پزشکی و پیراپزشکی برای انجام کار تیمی در محیط مجازی است.

**مواد و روش‌ها:** مرور دامنه بر پایه‌ی چارچوب آرکسی و اومالی شکل گرفت. استراتژی جستجو به صورت ترکیبی از تمام اصطلاحات مترادف برای "یادگیری مشارکتی و محیط مجازی" در پایگاه پابمد از آغاز تا ۲۰۲۱ انجام شد. ۳۰ مدرک با اعمال فیلترهای مختلف غربال‌گری شد. هم‌چنین، در راستای کاوش بیشتر داده‌ها از نرم افزار مصورسازی VOSviewer استفاده شد و نکات قابل تامل آن در پیوست با مرور دامنه مورد بررسی قرار گرفت.

**نتایج:** پرتکرارترین کلیدواژه‌ها شامل واقعیت مجازی، روابط بین حرفه‌ای، پرستاری، نگرش پرسنل بهداشتی، گروه‌های تمرکز، جایگاه بین‌رشته‌ای، تیم مراقبت از بیمار، و همکاری بود. بیشتر تحقیقات در رشته‌های پرستاری، پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، و کالبدشکافی و در مقطع پایه اجرا شده بود. مزایای یادگیری مشارکتی در محیط مجازی شامل غوطه وری و احساس واقعی، مقیاس پذیری، عملی بودن و انعطاف پذیری بود. معایب آن در مقایسه با تعامل چهره به چهره، عدم درک درست دانشجویان از نقش همسالانشان و هم‌چنین برخی مشکلات فنی در محیط مجازی بود.

**نتیجه‌گیری:** اگرچه این تحقیق، محیط مجازی را به‌عنوان ابزاری نویدبخش برای یادگیری مشارکتی در مقاطع و مؤسسات مختلف بهداشت و درمان معرفی می‌کند و درمقایسه با روش‌های سنتی یادگیری، آن را روشی مناسب برای آماده‌سازی نیروها جهت همکاری مشترک و ارتقای کیفیت کاری کادر درمان در آینده می‌داند، اما برای تعامل موفق باید پشتیبانی لازم در راستای توانمندسازی انواع روش‌های یاددهی و یادگیری مربیان آموزشی و دانشجویان پزشکی و پیراپزشکی انجام شود و دانش، مهارت و نگرش دانشجویان قبل و بعد از دوره‌های آموزشی نیز ارزشیابی شود.

**واژگان کلیدی:** یادگیری مشارکتی، همکاری، آموزش مجازی، آموزش مبتنی بر تیم، بهداشت



# مزایا و چالش های ارائه مشاوره های پزشکی از راه دور در دوران کووید ۱۹: شواهدی از یک بیمارستان بزرگ

سمیه فضائی<sup>۱\*</sup>، مهدی یوسفی<sup>۲</sup>، مرضیه معراجی<sup>۱</sup>

۱- استادیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

**مقدمه:** در تله مدیسین ویزیت و انجام مشاوره از طریق تلفن هوشمند و کامپیوتر انجام می شود که نسبتا ساده و امن می باشد. هدف این مطالعه بررسی مزایا و چالش های ارائه مشاوره های پزشکی از راه دور در دوران کووید ۱۹ در یک بیمارستان بزرگ در شهر مشهد می باشد.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر از نوع کیفی بود و با ابزار پرسشنامه نیمه ساختاریافته انجام در بیمارستان امام رضا (ع) شهر مشهد انجام پذیرفت. دو نفر از مدیران مرتبط و ۵ نفر از پزشکان استفاده کننده از مرکز مشاوره از راه دور این بیمارستان به روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. بعد از کسب رضایت آگاهانه شفاهی با افراد مصاحبه حضوری صورت گرفت. زمان مصاحبه ها بین ۳۰ تا ۴۰ دقیقه به طول انجامید. از افراد در خصوص مزایا و چالشهای این فناوری سوال شد. سپس بررسی محتوا تحلیل و ارائه گردید.

**نتایج:** پشتیبانی از بیماران با جلوگیری آلودگی سایر افراد و کادر درمان، امکان پیگیری حال بیماران، امکان ارائه خدمات ۲۴ ساعته، کاهش تعداد مراجعات حضوری غیر ضروری از جمله مزایا بود. مهمترین چالش ها برای توسعه مشاوره های از راه دور در زمان کووید ۱۹، مشخص نبودن جبران خدمت پزشکان و مشاوره دهنده، کم بودن تعرفه خدمات و متمرکز بودن محل ارائه مشاوره برای پزشکان مشاور دهنده بود.

**نتیجه گیری:** تله مدیسن برای ویزیت های غیر پیچیده که نیازی به حضور فیزیکی بیمار در مطب پزشک نیست، خصوصا در زمان شیوع بیماری های عفونی که با جلوگیری از حضور بیمار، امکان تشخیص زودرس بیماری فراهم می شود، مناسب میباشد. برای توسعه پزشکی از راه دور به ویژه در زمان بحران ها می بایست از روش های مختلفی مانند ایجاد دسترسی ارائه مشاوره به صورت رسمی و از طریق تلفن همراه همچنین تعریف ضرایب جهت افزایش تعرفه خدمات مشاوره از راه دور اقدام کرد.

**واژگان کلیدی:** کارآمدی، تله مدیسن، کووید ۱۹، مشاوره

## تبیین چالشها و فرصت های توسعه تله مدیسین از دیدگاه دانشجویان پرستاری: یک مطالعه

### کیفی

فاطمه منصوری<sup>۱</sup>، آذر درویش پور<sup>۲،۳\*</sup>

۱- کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی زینب (س)، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۲- دکترای پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی زینب (س)، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

E-mail: Darvishpour@gums.ac.ir

**مقدمه:** تله مدیسین ( پزشکی از راه دور) به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات برای فراهم آوردن مراقبت سلامت و خدمات و حمایت از بیمار در زمانی که فاصله جغرافیایی بین دو گروه فراهم کننده و گیرنده خدمات پزشکی وجود داشته باشد، اطلاق می شود. جهت پیاده سازی این فناوری در کشور ابتدا نیاز است زمینه موجود در کشور از نظر ابعاد مختلف توسعه آن مورد ارزیابی قرار گیرد تا به توسعه موفق تر آن بینجامد. با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با هدف تبیین چالشها و فرصت های توسعه تله مدیسین از دیدگاه دانشجویان پرستاری انجام شد.

**مواد و روش ها:** طراحی این مطالعه به صورت یک مطالعه کیفی توصیفی بود که در اواخر فصل پاییز و اوایل فصل زمستان سال ۱۴۰۰ انجام شد. در این مطالعه ۲۲ نفر از دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گیلان که تمایل به مشارکت در پژوهش را داشتند، به صورت هدفمند انتخاب گردیدند. از مصاحبه نیمه ساختارمند جهت جمع آوری داده بهره گرفته شد. نمونه گیری تا اشباع داده ها ادامه یافت. داده ها با استفاده از تحلیل محتوی کیفی مرسوم و توسط نرم افزار MAXQDA 2007 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** از تحلیل داده ها ۵۴ کد اولیه، دو طبقه اصلی تحت عنوان " **مجال برای درمان آسان**" با سه زیر طبقه ( پیگیری روند بهبودی، ذخیره زمان و هزینه، برقراری سریع ارتباط )، و " **مواجهه با موانع**" با دو زیر طبقه (عدم آشنایی غالب مردم، اینترنت ضعیف) پدیدار شد.

**نتیجه گیری:** با عنایت به کمک شایانی که (پزشکی از راه دور) جهت پیگیری درمان بیماران و ارتباط آسان آنان با مراکز درمانی و پرسنل درمانی انجام می دهد، ضروری است در جهت ارتقا و گسترش این تکنولوژی تلاش بیشتری نمود و علاوه بر رفع نواقص موجود در این زمینه همچون مشکل نت در مناطق محروم، به آشنایی مردم و به خصوص دانشجویان گروه علوم پزشکی در این زمینه پرداخت.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، چالش ها، فرصت ها، توسعه، دانشجویان پرستاری، مطالعه کیفی

## آشنایی با تجهیزات، زیرساخت های بستر ارتباطی و نیروی انسانی فناوری اطلاعات دانشگاه

### علوم پزشکی اردبیل برای پیاده سازی سیستم تله مدیسین سال ۱۴۰۰

عبد... مهدوی<sup>۱\*</sup>، کمال ابراهیمی<sup>۱</sup>، مسعود امن زاده<sup>۲</sup>

۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، اردبیل، ایران

۲- استادیار انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، اردبیل، ایران

E-mail: amahdavi47@gmail.com

**مقدمه:** تله مدیسین، با کاربرد تجهیزات و زیرساخت های فنی خود می تواند سبب دسترسی بیشتر بیماران به خدمات سلامت از راه دور باشند. استان اردبیل به علت کوهستانی و ناپایداری آب و هوا در اغلب اوقات سال و ناکافی بودن امکانات حوزه سلامت، نیاز محسوسی به کاربرد فناوری های روز از جمله تله مدیسین را دارد. پیاده سازی تله مدیسین، در این استان، سبب ترفیع بخش زیادی از مشکلات بهداشتی، درمانی می شود.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی بوده که در سال ۱۴۰۰ صورت گرفت. جامعه پژوهش شامل ۳۸ واحد (واحدهای ستادی، بیمارستانها، دانشکده ها و شبکه های بهداشتی، درمانی) می باشد. ابزار گردآوری داده ها چک لیست محقق ساخته مبتنی بر سند راهکارهای راه اندازی خدمات سلامت از راه دور و تعیین گروه تمرکز شامل ۷ نفر از کارشناسان IT دانشگاه بودند. پارامترهای آمار توصیفی حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** یافته ها نشان می دهند، واحدهای تحت مطالعه دارای ۱۰۰٪ کامپیوتر رومیزی، ۳۰٪ لپ تاپ و ۵٪ تبلت، ۱۰۰٪ گوشی هوشمند هستند. ۲۸٪ مراکز دارای نمایشگرهای با اندازه متوسط و رزولیشن مناسب بودند. ۸۵٪ بیمارستان های آموزشی و درمانی دارای سیستم پکس با امکان گزارش نویسی از راه دور بودند. ۹۲٪ دارای کارشناس فناوری اطلاعات با تحصیلات مرتبط بودند. ۴۷٪ واحدها دارای بستر ارتباطی فیبر نوری پایدار، ۲۱٪ ارتباط رادیویی، ۴۰٪ بستر ارتباطی هم زمان سه گانه (فیبر نوری، مودم پرسرعت و ارتباط رادیویی)، ۶۰٪ واحدها دارای مودم پرسرعت بودند.

**نتیجه گیری:** علیرغم داشتن زیرساخت های اولیه، بستر ارتباطی مناسب، نیروی تخصصی علاقمند؛ چالش های زیادی پیاده سازی تله مدیسین مانند ناکافی بودن تجهیزات و سخت افزارهای لازم، عدم تخصیص اعتبار و آموزش ناکافی تهدید می کند. با این وجود با شرایط کنونی، امکان ارائه خدمات مشاوره پزشکی، رویت و ارائه گزارش انواع تصاویر پزشکی میسر می باشد

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، تجهیزات فناوری اطلاعات، زیرساخت بستر ارتباطی، نیروی انسانی

## بررسی دیدگاه دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت در زمینه پزشکی از راه دور

فرزانه کامرانی<sup>۱</sup>، یگانه محمد حسین زاده وطنچی<sup>۱</sup>، فاطمه پزشکی<sup>۱</sup>، فاطمه مقبلی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

۲- استادیار، دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشکده فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

E-mail: moghbelif@varstegan.ac.ir

**مقدمه:** تله مدیسین، استفاده از ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای ارائه خدمات بالینی، مراقبتهای بهداشتی و انتقال اطلاعات جهت مراقبت از بیماران از فواصل دور جغرافیایی می‌باشد. هدف از این مطالعه، تعیین دیدگاه و نگرش دانشجویان رشته فناوری اطلاعات سلامت علوم پزشکی وارستگان در زمینه توسعه روش‌های پزشکی از راه دور بود.

**مواد و روش‌ها:** ۴۵ دانشجوی رشته فناوری اطلاعات سلامت به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. سپس دیدگاه دانشجویان با استفاده از پرسشنامه ۲۲ سوالی طیف لیکرت پنج گزینه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت. پرسشنامه مشتمل بر سه قسمت اطلاعات دموگرافیک، سؤالهای در پنج موضوع عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژی، عوامل دینفعان، سواد اطلاعاتی و عوامل محیطی (و میزان استفاده دانشجویان از حیطه‌های مختلف تکنولوژی) کامپیوتر، اینترنت، وب سایتهای پزشکی، نرمافزارهای پزشکی و ... بود. جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

**نتایج:** از میان سؤالهای مربوط به حیطه عوامل سازمانی ۷۰/۲ درصد دانشجویان نسبت به "تغییرات ساختاری در سازمانها برای پذیرش پزشکی از راه دور" نظر مثبت داشتند. دانشجویان در میان عوامل تکنولوژی ۹۱ درصد به "دسترسی به اینترنت پرسرعت"، از میان عوامل دینفعان ۶۰/۲ درصد به "توانمندی بخش خصوصی در پیاده‌سازی پزشکی از راه دور"، از میان عوامل سواد اطلاعاتی ۷۳/۳ درصد به "مهارت دانشجویان در استفاده از کامپیوتر و اینترنت" و از میان عوامل محیطی ۸۳ درصد نسبت به "ارزش عوامل اقتصادی برای اجرای طرح" نظر مثبت داشتند.

**نتیجه‌گیری:** دانشجویان نقش عوامل اقتصادی (هزینه‌ها، تکنولوژی مناسب) را از عوامل فرهنگی (تعامل پزشک و بیمار، فرهنگسازی، حمایت جامعه، تمایل خانواده‌ها) جهت ایجاد و توسعه پزشکی از راه دور مهمتر می‌دانستند.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، دیدگاه، علوم پزشکی وارستگان

## چارچوب معنایی برای خوشه‌بندی پرونده‌های بیماران

### حجت امامی<sup>۱</sup>

۱- دپارتمان مهندسی کامپیوتر، دانشگاه بناب، بناب، ایران  
E-mail: emami@ubonab.ac.ir

**مقدمه:** پزشکی از راه دور، بستری است که در آن خدمات سلامت از طریق ساختارهای ارتباطی به افراد هدف ارائه می‌شود. در این بستر، پزشک مراقبت‌های اولیه، علائم اولیه بیماران را دریافت می‌کند و سپس آنها را از طریق یک ساختار ارتباطی از پیش تعیین شده برای تجویز به پزشک معالج یا پزشک مشاور ارسال می‌کند. بدیهی است که بررسی همه گزارشات و سپس ارسال تشخیص مناسب برای یک پزشک دشوار است. این روند دقت تشخیص بیماری را کاهش می‌دهد. گزارش‌ها جمع‌آوری می‌شوند و کارایی درمان به شدت کاهش می‌یابد. این مسائل نیاز به توسعه سیستم‌های خوشه‌بند کارآمد و خودکار را برای خوشه‌بندی گزارش‌های بیماران را برجسته می‌کند.

**مواد و روش‌ها:** در این مقاله، مبانی نظری یک سیستم خوشه‌بند خودکار برای دریافت گزارش‌های اولیه بیمار به زبان فارسی، تجزیه و تحلیل گزارش‌های نوشته شده در جداول ساختاریافته و متن فارسی بدون ساختار و خوشه‌بندی آن‌ها بر اساس شباهت معنایی بین گزارش‌ها ارائه می‌شود. این سیستم باعث کاهش حجم کاری پزشکان و بهبود عملکرد و دقت آنها در مرحله تجویز می‌شود.

**نتایج:** در این پژوهش، پایه نظری برای توسعه یک سیستم خودکار خوشه‌بند گزارش بیماران ارائه شده است. این سیستم پشتیبان تصمیم‌یار گزارش‌ها را می‌خواند، گزارش‌ها را درک می‌کند و آنها را برای تسهیل تشخیص پزشکان گروه‌بندی می‌کند.

**نتیجه‌گیری:** سیستم پیشنهادی، یک سیستم خوشه‌بندی خودکار گزارش بیمار است که می‌تواند نتایج سلامتی را بهبود بخشد، بر موانع جغرافیایی غلبه کند و بیماران را با پزشکان متخصص به طور غیرمستقیم مرتبط کند.

**واژگان کلیدی:** تله‌مدیسن، گزارشات بیماران، وضوح هم‌ارجعی، پردازش زبان طبیعی، خوشه‌بندی

## طراحی و ایجاد برنامه کاربردی خودمراقبتی بیماران صفراوی

رضا صفدری<sup>۱</sup>، سید فرشاد علامه<sup>۲</sup>، فریبا شعبانی<sup>۳\*</sup>

۱- استاد گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشیار گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

E-mail: shabani0207@gmail.com

**مقدمه:** ایجاد مدل و مدلسازی جهت بررسی دقیق سیستم‌های نرم‌افزاری به کار می‌رود. با ایجاد مدل، می‌توان با ابعاد مختلف پروژه پیش از ساخت آن آشنا شد. بررسی مطالعات مختلف نشان می‌دهد که برای اجرای موفقیت‌آمیز و به‌کارگیری نرم‌افزارهای حوزه سلامت، بایستی جریان‌های کاری و فرایند مربوط به ارائه خدمات شناسایی، درک و مدلسازی شوند. همچنین، این سیستم‌ها می‌بایست موجب کمترین تغییر در روند کار فعلی کادر درمان شده و تا حد امکان مشابه با روال عادی کار باشد. بنابراین، در این پژوهش به منظور درک کامل برنامه کاربردی خودمراقبتی بیماران صفراوی و همچنین مشاهده و ارتباط بخش‌های مختلف آن به مدلسازی اهتمام ورزیدیم و بر این اساس برنامه کاربردی خودمراقبتی بیماران صفراوی را ایجاد نمودیم.

**مواد و روش‌ها:** ویژگی‌ها و پارادایم یکی از ابزارهای مدلسازی است. طراحی نمونه اولیه برنامه کاربردی خودمراقبتی بیماران صفراوی با استفاده از نرم‌افزار ویژوال پارادایم و بر اساس نیازسنجی‌های عناصر داده‌ای و یافته‌های حاصل از پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط پزشکان فوق تخصص گوارش مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) که در مرحله اول پژوهش انجام گرفت، به دست آمد. نمودارهای مورد-کاربرد، فعالیت، و توالی تمامی صفحات برنامه کاربردی با استفاده از این نرم‌افزار طراحی گردید.

**نتایج:** بر اساس طراحی نمونه اولیه با استفاده از نمودارهای مورد اشاره، برنامه کاربردی خودمراقبتی بیماران صفراوی در هفت بخش: ۱. اطلاعات دموگرافیک، ۲. اطلاعات بالینی، ۳. اطلاعات مربوط به بیماری‌های سیستم صفراوی، ۴. اطلاعات مربوط به سبک زندگی پس از جراحی، ۵. یادآورها، ۶. هدف‌گذاری، و ۷. اطلاع‌رسانی، با استفاده از نرم‌افزار اندروید استودیو ایجاد شد.

**نتیجه‌گیری:** طراحی برنامه کاربردی به صورت کاربر-محور و ایجاد آن مبتنی بر سیستم عامل اندروید انجام شد. پیشنهاد می‌گردد زمینه مقایسه مدلسازی‌های انجام شده در حوزه برنامه‌های کاربردی خودمراقبتی موجود و مورد استفاده در حوزه سلامت، و طراحی مجدد فرایندها؛ جهت بهبود هرچه بیشتر برنامه خودمراقبتی پژوهش حاضر و کاربردی‌تر بودن آن برای بیماران که کاربران اصلی آن هستند، فراهم گردد و برنامه کاربردی مبتنی بر سایر سیستم‌های عامل نظیر iOS و ویندوز ایجاد شود.

**واژگان کلیدی:** طراحی، ایجاد، برنامه کاربردی، خودمراقبتی، بیماران صفراوی

## کاربرد بلاک چین در پزشکی از راه دور : یک مرور نقلی

محمد ستاری<sup>۱</sup>، اصغر احتشامی<sup>۱\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
E-mail: ehteshami@mng.mui.ac.ir

**مقدمه:** بلاک چین، یک شبکه انتقال ارزش همتا به همتا است. پزشکی از راه دور جهت امکان دسترسی راحت بیمار به پزشک و برقراری ارتباط بین آنها در نقاط مختلف جهان مطرح شده است. توسعه نرم افزارهای سلامت در بستر بلاک چین می تواند به بهبود عملکرد این فناوری کمک نماید.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع مروری روایتی است. به منظور گردآوری داده‌ها، پایگاه‌های داده Science Medline، Web of Science، Direct و موتور جستجو google scholar با استفاده از کلید واژه‌های "Blockchain"، "Telehealth"، "Telemedicine" و ترکیب این کلید واژه‌ها با یکدیگر مورد جستجو قرار گرفت. مطالعاتی که به زبان انگلیسی مرتبط با بکارگیری بلاک چین در پزشکی از راه دور در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ منتشر شده بودند، استخراج شدند.

**نتایج:** نتایج نشان می‌دهند که برای ایجاد یک بلاک چین، نیاز به فضای ذخیره سازی توزیع شده است. بلاک چین، امکان اشتراک خدمات پزشکی و مدیریت رکوردها را بین بیماران و فراهم کنندگان خدمات سلامت فراهم می نماید. یکی از موارد کاربرد، قابلیت ردیابی درمان از راه دور است. کاربرد دوم، دسترسی ایمن به پرونده الکترونیک سلامت است. در واقع فناوری بلاک چین به صاحبان داده کمک می کند تا داده ها را با کاربر قانونی به اشتراک بگذارد و کنترل نماید. یکی دیگر از فواید بلاک چین، بی نام سازی اطلاعات بیماران است. کاربرد دیگر، نوشتن قراردادهای هوشمند است.

**نتیجه گیری:** در پزشکی از راه دور، بحث امنیت، صحت انتقال اطلاعات و همچنین حفظ محرمانگی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. لذا برای ایجاد این قابلیت ها در پزشکی از راه دور می توان از تکنولوژی بلاک چین استفاده نمود که امکان به اشتراک گذاری داده با کاربر قانونی و بی نام سازی داده ها را فراهم می نماید.

**واژگان کلیدی:** بلاک چین، پزشکی از راه دور، سلامت

## روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس رتبه‌بندی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه در حوزه بارداری

محبوبه شیروانیان دهکردی<sup>۱</sup>، راحله سموعی<sup>۲</sup>، فیروزه زارع فراشبندی<sup>۳</sup>، رسول نوری<sup>۴\*</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
  - ۲- دکترای پژوهش محور، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
  - ۳- دانشیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
  - ۴- استادیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
- E-mail: nouri@mng.mui.ac.ir

**مقدمه:** زنان در دوره بارداری در یکی از حساس‌ترین مراحل زندگی خود هستند و برای حفظ سلامتی خود و جنین به آگاهی و مراقبت‌های ویژه نیاز دارند. از جمله روش‌های سریع و مقرون‌به‌صرفه برای دسترسی به اطلاعات مرتبط با سلامتی، برنامه‌های کاربردی حوزه بارداری هستند. با وجود همه ویژگی‌های مثبت، اطمینان از کیفیت این برنامه‌ها می‌تواند از جمله چالش‌هایی باشد که بایستی مورد توجه قرار گیرد. در این خصوص استفاده از ابزار ارزیابی روا و پایا راهکار مناسبی است. در این زمینه این مطالعه باهدف روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس رتبه‌بندی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه (MARS) در حوزه بارداری انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه به صورت توصیفی در سال ۱۳۹۹ انجام شد. مقیاس رتبه‌بندی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه (MARS)، برای روان‌سنجی انتخاب شد. به همین منظور این ابزار به فارسی ترجمه و به انگلیسی باز ترجمه شد و با فرمت اولیه مقایسه گردید. در مرحله بعد فرمت فارسی مقیاس، برای ارزیابی ۴۴ برنامه کاربردی همراه فارسی در حوزه بارداری استفاده شد. روایی صوری، روایی محتوا (CVR, CVI)، روایی ملاکی (همگرا و واگرا)، توافق ارزیابان و پایایی به روش آلفای کرونباخ مقیاس سنجش شد. ۱۱ نفر از متخصصان حوزه انفورماتیک پزشکی و مدیریت اطلاعات سلامت در مرحله روایی محتوا و دو نفر کارشناس مامایی در مرحله ارزیابی برنامه‌های کاربردی حوزه مامایی از طریق مقیاس مارس همکاری داشتند. برای گزارش داده‌ها ضریب همبستگی پیرسون و درون طبقه ای در نرم‌افزار SPSS 25 استفاده شد.

**نتایج:** در مرحله سنجش روایی محتوا با توجه به امتیازات محاسبه‌شده هیچ پرسشی حذف نشد و برخی ویرایش‌های مورد نیاز جهت حفظ وضوح و سادگی پرسش‌ها انجام شد. روایی همگرا و واگرا با توجه به همبستگی بیشتر هر سوال با نمره کل بعد مربوط به سوال، نسبت به سایر ابعاد تأیید شد. بین نظر ارزیابان در رتبه‌بندی کیفیت تمام ابعاد برنامه‌های بارداری (مشغولیت، عملکردی، زیبایی‌شناسی، اطلاعات و کیفیت ذهنی) رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. ضریب همبستگی درون طبقه ای (Intra-class correlation) بین ارزیابان (0.74, CI: 0.53-0.85) در حد خوب گزارش شد. آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۵ محاسبه شد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شاخص‌های محاسبه‌شده در این مطالعه، مقیاس رتبه‌بندی برنامه‌های کاربردی سلامت همراه، ابزاری روا و پایا در حوزه بارداری است. نتایج این مطالعه برای متخصصان، طراحان و ارزیابان برنامه‌های کاربردی همراه در حوزه بارداری قابل استفاده است.

**واژگان کلیدی:** بارداری، زنان و زایمان، برنامه‌های کاربردی، سلامت همراه



## کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور: یک مرور نظام‌مند

سیده فاطمه موسوی بایگی<sup>۱</sup>، ریحانه نوروزی اول<sup>۱</sup>، مرضیه راعی مهنه<sup>۱</sup>، خلیل کیمیافر<sup>۲</sup>، معصومه سرباز<sup>۳\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
E-mail: MousaviBF992@mums.ac.ir

**مقدمه:** توسعه هوش مصنوعی به یک اولویت جهانی در بسیاری از زمینه‌ها تبدیل شده است. پیشرفت‌های هوش مصنوعی باعث پیشرفت در پزشکی از راه دور می‌شود. علاوه بر این با افزایش تصاعدی تعداد بیماران کووید ۱۹، هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور به‌عنوان راه‌حلی هوشمندتر برای دستیابی به کنترل بهتر همه‌گیری کووید ۱۹ می‌تواند کمک‌کننده باشد. از این‌رو هدف از این مطالعه مروری نظام‌مند در بررسی تأثیر و کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** یک مرور نظام‌مند، در مطالعات بدون محدودیت زمانی، با جستجوی کلیدواژه‌ها در عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مطالعات در پایگاه داده‌های علمی معتبر Embase، Web of Science، Scopus، PubMed در ۱۰ نوامبر ۲۰۲۱ مورد کاوش قرار گرفت. مطالعاتی که بر اساس عنوان و محتوا پاسخی احتمالی به سؤال مورد تحقیق بودند، توسط دو محقق به‌صورت مستقل مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع ۵۳۹۹ مطالعه مرتبط شناسایی شد؛ و در نهایت ۱۰ مقاله اصلی انتخاب شدند.

**نتایج:** تنها در دو مطالعه کار آزمایشی بالینی تصادفی سازی شده تأثیر پزشکی از راه دور با استفاده از هوش مصنوعی سنجیده شده بود که نشان می‌دهد پزشکی از راه دور به کمک هوش مصنوعی به ارزیابی و غربالگری بهتر در بیماران رتینوپاتی دیابتی و مدیریت دیابت در افراد دارای ناتوانی جسمی می‌تواند کمک‌کننده باشد. سایر مطالعات به‌صورت نظری تنها از کاربرد هوش مصنوعی در پزشکی از راه دور نام می‌برند که از جمله کاربردهای آن شامل تشخیص موارد مشکوک بیمار، غربالگری، نظارت، تعامل با درمان‌های تجربی، کمک به جمع‌آوری و یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات، تخصیص منابع، پیش‌بینی‌ها، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، رباتیک برای قرنطینه پزشکی، دستگاه‌های پوشیدنی جهت کنترل و پایش علائم حیاتی می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** سیستم‌های هوش مصنوعی در پلتفرم پزشکی از راه دور نویدبخش گسترش مقیاس و پتانسیل مداخلات مراقبت‌های بهداشتی و کاهش فشار بر خدمات مراقبت‌های بهداشتی را از طریق خدمات ایمن، شخصی، کارآمد و مقرون‌به‌صرفه دارند. با این حال از آنجائی که مطالعات مداخله‌ای در این حوزه بسیار محدود است و هنوز به مرحله اجرایی نرسیده است. مطالعات آینده در جهت تأیید امکان‌سنجی و تأثیر آن در بالین پیشنهاد می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** هوش مصنوعی، پزشکی از راه دور، هوش محاسباتی

## کاربرد واقعیت افزوده در جراحی رباتیک

مسعود امن زاده<sup>۱</sup>، ملاحات ممی زاده<sup>۲\*</sup>

۱- استایار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۲- دانشجویی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

E-mail: malahatmamizadeh20@gmail.com

**مقدمه:** جراحی رباتیک به عنوان رویکردی نوین در "جراحی با حداقل تهاجم"، علیرغم اینکه می تواند نقش موثری در بهبود عملکرد جراحی و افزایش ایمنی بیمار داشته باشد، با محدودیت ها و چالش هایی نظیر عدم بازخورد لامسه ای (haptic feedback) مواجه است. تکنولوژی واقعیت افزوده با توجه به ویژگی ها و قابلیت هایی که دارد می تواند در پیشبرد جراحی رباتیک و رفع محدودیت های آن موثر باشد. لذا هدف از این مطالعه بررسی کاربرد واقعیت افزوده در جراحی رباتیک می باشد.

**مواد و روش ها:** این مقاله که از نوع مروری می باشد با کلید واژه هایی مرتبط از قبیل robotic , augmented reality , telesurgery , surgery با جستجو در پایگاه داده های علمی نظیر Scince ,SID ,Pub Med ,web of science Direct انجام شده است.

**نتایج:** طبق نتایج به دست آمده از مطالعات ، تکنیک های واقعیت افزوده می تواند هم در زمان انجام جراحی رباتیک و هم قبل از آن کاربرد داشته باشد و به تیم جراحی در انجام هر چه بهتر عمل جراحی کمک کند. راهنمایی جراح در زمان عمل، جایگزینی حسی و بهبود بازخورد لامسه ای، نظارت بر حرکات ربات، آموزش مهارت های جراحی رباتیک، کمک به برنامه ریزی بهتر قبل از انجام جراحی رباتیک از جمله کاربردهای واقعیت افزوده در جراحی رباتیک می باشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به بررسی های صورت گرفته میتوان ادعان داشت که واقعیت افزوده میتواند در رفع برخی از محدودیت های جراحی رباتیک موثر باشد و به بهبود عملکرد جراحی رباتیک کمک کند. علیرغم پیشرفت های جراحی رباتیک با استفاده از واقعیت افزوده مسائلی از جمله پیچیدگی های عناصر حسگرها و مشکلات مرتبط با زیرساخت های سخت افزاری و نرم افزاری همچنان وجود دارد که لازم است پژوهش های بیشتری در این زمینه انجام گیرد.

**واژگان کلیدی:** جراحی رباتیک، واقعیت افزوده، جراحی از راه دور

## کاربرد فناوری های نوین اطلاعاتی در تله مدیسین در دوران کووید-۱۹: یک مرور نظام مند

لیلا اکبری<sup>۱</sup>، زهرا جوادی<sup>۱</sup>، تهمینه رحیمی<sup>۱</sup>، محمدجواد امینی<sup>۱</sup>، فاطمه مقبلی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران.

۲- استادیار، دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشکده فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستان، مشهد، ایران.

E-mail: moghbelif@varstegan.ac.ir

**مقدمه:** با شیوع کووید-۱۹، اولین سطح واکنش در مورد بهداشت عمومی و اوزانسی شروع شد. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها از عموم خواست تا از سفرهای غیرضروری و رفتن به مکان های شلوغ خودداری کنند. با استفاده از تله مدیسین می توان موجب کاهش مراجعه های غیر ضروری و پر شدن ظرفیت بیمارستان ها شد. هدف از این مطالعه، شناسایی و بررسی تاثیر فناوری های نوین اطلاعاتی در تله مدیسین در دوران کووید-۱۹ می باشد.

**مواد و روش ها:** این پژوهش یک مطالعه کاربردی است که به روش مروری نظام مند در سال ۲۰۲۲ انجام گردید. جستجو با ترکیب کلیدواژه های فناوری اطلاعات، تله مدیسین، ویروس کرونا و کوید-۱۹ در پایگاه های اطلاعاتی مختلف مانند PubMed، ScienceDirect و Google scholar در ۳ سال اخیر (۲۰۲۲-۲۰۱۹)، زمان شیوع ویروس کرونا، انجام شد. با توجه معیار ورود و خروج مطالعه که بازه زمانی و زبان انگلیسی مقالات بود، مقالات مرتبط وارد مطالعه شده، اطلاعات آن ها استخراج و در چک لیست PRISMA وارد گردید و در نهایت با استفاده از آمار توصیفی داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شد.

**نتایج:** در این مطالعه تعداد ۲۰ مقاله انگلیسی یافت شد که پس از بررسی ۹ مقاله وارد مطالعه گردید. در طول همه گیری کرونا استفاده از تله مدیسین در چین، انگلستان، ایالات متحده آمریکا و کانادا از همه کاربردی تر بوده است. از طرفی استفاده از فناوری های نوین تله مدیسین مانند اینترنت اشیا (IOT) (۱۰۰٪)، رایانش ابری (۹۸٪)، واقعیت افزوده (۸۹٪)، هوش مصنوعی و چت بات ها، وبسایت، تلفن، پرونده الکترونیک پزشکی، پیام رسانی پورتال بیمار، عکاسی دیجیتال، ویدئو با پلتفرم HIPAA برای ارائه خدمات آلرژی و ارائه ویزیت از راه دور، تنظیم خدمات برای اختلالات پوستی آلرژیک و نقص ایمنی و آلرژی غذایی، قرار ملاقات ها یا برنامه های ایمونوتراپی و به اشتراک گذاری اطلاعات به موقع از راه دور در دوران کووید-۱۹ استفاد شدند.

**نتیجه گیری:** پزشکی از راه دور می تواند جمعیت بیماران بیمارستانی را کاهش دهد و موجب افزایش کارایی و کیفیت مراقبت بیماران و کاهش فشار وارده بر کادر درمان شود.

**واژگان کلیدی:** فناوری اطلاعات، تله مدیسین، ویروس کرونا، کوید-۱۹

# آموزش از راه دور در آموزش آسیب شناسی برای دانشگاه هایی با منابع محدود در همه گیری COVID-19

فرشید عابدی<sup>۱</sup>، مهدیه رجبی مقدم<sup>۲\*</sup>

۱- گروه بیماریهای عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

۲- گروه آسیب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

**مقدمه:** پزشکی از راه دور و آموزش از راه دور به طور فزاینده ای در سیستم های آموزش پزشکی ادغام می شوند. هدف ما ایجاد یک سیستم یادگیری ترکیبی به عنوان بخشی از سیستم های مدیریت آموزش آنلاین (LMS) دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (BUMS) برای آموزش دانشجویان و دستیاران پزشکی در طول همه گیری COVID-19 بود.

دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در مرز همسایه افغانستان قرار دارد، کشوری که از زیرساخت های محدود آموزش پزشکی رنج می برد. در این مرکز، اساتید در حال پردازش نمونه های هیستوپاتولوژیک با تصویربرداری با کیفیت برای سایر مراکز هستند. آنها یک دوره حضوری برای آموزش دانشجویان پزشکی و ساکنان افغانستان در بحبوحه همه گیری کووید-۱۹ برگزار می کنند که عملاً در LMS BUMS ادامه می یابد. پس از پردازش ضایعات پاتولوژیک در افغانستان، تصاویر با کیفیت بالا از طریق LMS به اشتراک گذاشته می شود. اساتید اسلایدها و یافته ها را به عنوان بخشی از یک برنامه آموزش از راه دور برای آموزش دوره های آسیب شناسی به دانشجویان و دستیاران پزشکی گزارش می کنند. به این ترتیب، بر اساس موارد محلی در افغانستان، آموزش ترکیبی اجرا خواهد شد. قابل ذکر است که در راستای تطبیق ایده فوق، کارشناسانی از افغانستان در دوره تلفیقی برای پردازش نمونه های هیستوپاتولوژیک آموزش های لازم را فرا گرفتند. در ابتدای کار و قبل از برنامه ریزی بخش آموزشی برای دانش آموزان، اسلایدهای هیستوپاتولوژی مربوط به سی و دو ضایعه که توسط جراحان افغان بیوپسی شده بود، در افغانستان تهیه و تصاویر آنها از طریق پورتال اختصاصی ارسال شد. این اسلایدها توسط یک پاتولوژیست از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند گزارش شده است. در حال حاضر مجموعه اولیه خوبی از تصاویر هیستوپاتولوژیک از ضایعاتی که در افغانستان بیوپسی شده اند وجود دارد. این می تواند به عنوان پایه ای برای آموزش دانشجویان پزشکی در افغانستان استفاده شود. پژوهشگران حاضر در حال برنامه ریزی برای برگزاری دوره های مجازی کوتاه مدت برای آموزش دانشجویان پزشکی در افغانستان هستند و هماهنگی های لازم با مقامات افغانستان در حال انجام است. یکی از اهداف توسعه دپارتمان های آموزشی مجازی مشترک بین متخصصان دو کشور خواهد بود که نه تنها محدود به درمان بیماران، بلکه آموزش دانشجویان پزشکی نیز می شود. با ادغام کامل آسیب شناسی دیجیتال و استفاده از اسلایدهای مجازی می توان تغییرات شگرفی در آینده آموزش پزشکی ایجاد کرد. ما به عنوان محقق حتی می توانیم پا را فراتر بگذاریم و نقش مؤثری در سیستم مراقبت های بهداشتی ایفا کنیم و بارهای مختلف را در کشورهای کمتر توسعه یافته با کمترین هزینه ممکن بر عهده بگیریم. با توجه به همه گیری های COVID-19 و سیستم های آموزشی آسیب شناسی خاص محدود، آموزش از راه دور در آسیب شناسی مزایای بیشتری دارد، در زمان صرفه جویی می کند و شاید اجتناب ناپذیر باشد.

## بررسی عوامل موثر بر مهاجرت تله مدیسین بر بستر رایانش ابری

علی حسن پور<sup>۱</sup>، راضیه میرزائیان<sup>۲\*</sup>، عظیمه دانش<sup>۳</sup>

- ۱- دانشیار پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.
- ۲- دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده فناوری های نوین دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.
- ۳- استادیار انفورماتیک پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران  
E-mail: rmirzaeian@yahoo.com

**مقدمه:** در سراسر دنیا پزشکی از راه دور، پیشرفت جدیدی را بر پایه فناوری اطلاعات سلامت تجربه می کند. رایانش ابری یکی از اصلی ترین ابزارهای این تحول و توسعه است. پزشکی از راه دور در حال حرکت به سمت مدل ارائه خدمت مبتنی بر اطلاعات است و رایانش ابری به عنوان زیرساختی قوی باعث می گردد، منابع رایانشی با هزینه کمتری ارائه شود. هدف از پژوهش حاضر، بررسی عوامل موثر بر مهاجرت تله مدیسین بر بستر رایانش ابری است.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش کیفی و در دو مرحله انجام گرفت. مرحله اول به صورت مرور نظام یافته متون بر اساس راهبردهای جستجوی نظام مند انجام شد و یافته های ۲۵ مقاله نهایی بر اساس روش ترکیب روایتی تحلیل شدند. مرحله دوم به روش کیفی - دلفی انجام شد و داده ها در دور اول نشست خبرگان بر اساس روش تحلیل چارچوبی طبقه بندی، مضمون ها، زیرمضمون ها، طبقات و زیرطبقات استخراج شدند. در دور دوم، عوامل موثر به تایید خبرگان رسید.

**نتایج:** بر اساس یافته های هدف اول، عوامل موثر، در ۵ گروه اصلی فنی، سازمانی، انسانی، امنیتی - قانونی و اقتصادی-اجتماعی طبقه بندی شدند. عوامل فنی شامل ۱۷ زیرگروه، عوامل سازمانی ۱۰ زیرگروه، عوامل انسانی ۳ زیرگروه، عوامل قانونی-امنیتی ۵ زیرگروه و عوامل اقتصادی - اجتماعی شامل ۱۰ زیرگروه بودند. بر اساس یافته های هدف دوم، چهار مضمون اصلی مواع، ذی نفعان، فرایندها و راهکارها شناسایی شدند. مواع شامل شش زیرمضمون سازمانی، فنی، قانونی، امنیتی، فرهنگی و اجتماعی بودند. ذی نفعان درگیر در مهاجرت تله مدیسین بر بستر رایانش ابری در ایران شامل دو دسته کلی ارائه دهندگان و دریافت کنندگان سرویس بودند. در حیطه فرایندها، سه فرایند اصلی امکان سنجی، پیاده سازی و ارزیابی شناسایی شدند. در بعد راهکارها مجموعه ای شامل پنج گروه اصلی راهکارهای فنی، سازمانی، قانونی، امنیتی و فرهنگی ارائه گردید. در دور دوم این عوامل در ۴ بعد اصلی ذی نفعان دولتی، لایه سازمانی، فناوری و اجرایی و مبتنی بر نقش ذی نفعان حوزه تله مدیسین و رایانش ابری در ایران اعتبارسنجی شدند.

**نتیجه گیری:** بررسی عوامل اثرگذار بر مهاجرت تله مدیسین بر بستر رایانش ابری، نشان می دهد باید مجموعه ذی نفعان داخلی دخیل در امر پیاده سازی را شناسایی کرد و مجموعه وظایف را با توجه به نقشی که هر گروه ایفا می کند، دسته بندی نمود.

**واژگان کلیدی:** رایانش ابری، عوامل موثر، تله مدیسین، مهاجرت

## بررسی کاربردهای فن آوری های نوین در پایش از راه دور کووید-۱۹

الهام نکویی<sup>۱</sup>، مینا سادات آیتی<sup>۱\*</sup>، فاطمه فرقانی<sup>۱</sup>، سکینه سقاییان نژاد<sup>۲</sup>، حسین باقریان<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

E-mail: minaayati8@gmil.com

**مقدمه:** سیستم بهداشت درمان کشورهای مختلف به دلیل همه گیری کووید-۱۹ دچار مشکلات متعددی شده است. به دلیل محدودیت منابع بیمارستانی، ماهیت خاص بیماری کووید-۱۹ و لزوم رعایت فاصله گذاری، اهمیت پایش از راه دور بیماران کووید-۱۹ با هدف تشخیص، درمان و پیگیری این بیماران پررنگ شده است. پایش از راه دور می تواند کاهش بار تحمیل شده بر سیستم بهداشت و درمان و همچنین مدیریت این بیماری را بدنال داشته باشد. به همین علت این مطالعه با هدف بررسی کاربرد فن آوری های نوین در پایش از راه دور بیماری کووید-۱۹ انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع مروری نقلی می باشد که روی پایگاه های اطلاعاتی Scopus, PubMed, Science Direct صورت گرفته است. ۴۰ مقاله پس از انجام بررسی های لازم وارد مطالعه شدند. معیار ورود وجود کلمات کلیدی در عنوان، چکیده و کلید واژه مقالات موجود در این سه پایگاه اطلاعاتی بود. معیارهای خروج: زبان غیرانگلیسی، قرار داشتن در دسته مقالات conference paper, letter, editorial, note, review. وجود بیماری های همراه در نمونه مورد مطالعه مقالات و عدم تطابق با اهداف مطالعه می باشد.

**نتایج:** بیشترین مقالات بررسی شده متعلق به ایالات متحده امریکا (۲۵٪)، کانادا (۱۰٪)، ایتالیا (۱۰٪) بوده است. عمده فناوری های استفاده شده در مقالات عبارتند از هوش مصنوعی، اپلیکیشن های گوشی همراه، داشبوردها و ۶۸٪ مقالات مربوط به مدیریت درمان بیماری، ۲۸٪ تشخیص بیماری و ۴٪ برای پیگیری بیماران بهبود یافته می باشد.

**نتیجه گیری:** فناوری هوش مصنوعی به دلیل قابلیت انواع سنسورها در شناسایی علائم بیماری بیشترین کاربرد را در مقالات مورد بررسی داشته است. به علت محدودیت منابع بیمارستانی و مشکلات ناشی از مراجعه حضوری بیماران به مراکز درمانی مسئله مدیریت درمان از راه دور بسیار حائز اهمیت می باشد و به همین علت عمده مقالات در این زمینه بوده اند. وجهی که در مقالات کمتر به آن پرداخته شده است بحث پیگیری بیماران بهبود یافته برای جلوگیری از تشدید بیماری و بروز عوارض است به همین علت پیشنهاد می شود مطالعاتی در این زمینه انجام شود.

**واژگان کلیدی:** نظارت از راه دور، ویروس کرونا، کووید-۱۹

## کاربردهای فن آوری تله رباتیک در دوران پاندمی کووید-۱۹

سمیه پایدار<sup>۱</sup>، الناز برناسی<sup>۲</sup>، محمدنعیم میرزازاده<sup>۲</sup>، نسیم فخری<sup>۲\*</sup>

۱- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.  
۲- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.  
E-mail: [nasim.fakhri@kums.ac.ir](mailto:nasim.fakhri@kums.ac.ir)

**مقدمه:** شیوع بیماری کووید-۱۹ به عنوان یک بحران جدی بهداشت عمومی، تمامی سیستم‌های مراقبت سلامت در جهان را تحت تاثیر قرار داده است. برای ایجاد یک محیط ایمن و کارآمد جهت انجام خدمات مراقبت سلامت و کاهش شیوع این بیماری، نیاز به استفاده از فناوری‌هایی مانند تله مدیسین می‌باشد. تله رباتیک به عنوان یکی از فناوری‌های تله مدیسین، می‌تواند به عنوان راه حلی برای مدیریت پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، هدف از این پژوهش، بررسی کاربردهای فن آوری تله رباتیک در دوران پاندمی کووید-۱۹ می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه مروری نقلی است که در سال ۱۴۰۰ و در پایگاه داده‌های PubMed, Scopus, Science Direct و Web of Science انجام شده است. پس از بررسی مقالات استخراج شده، ۹ مطالعه اعتبار لازم را از حیث محتوای قابل قبول با هدف پژوهش کسب کردند.

**نتایج:** یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که از تله رباتیک جهت انجام خدمات پاراکلینیکی (سونوگرافی)، اعمال جراحی (اورولوژی و لاپاراسکوپ)، نمونه‌برداری از ریه با برونکوسکوپ رباتیک و کنترل از راه دور ونتیلاتورهای متصل به بیماران کووید-۱۹ استفاده شده است. همچنین ربات‌هایی با ویژگی ضدعفونی تجهیزات و محیط نیز در زمان پاندمی کووید-۱۹ طراحی شده و در مراکز بهداشتی-درمانی بکار گرفته شده اند.

**نتیجه‌گیری:** فناوری تله رباتیک به دلیل قابلیت ضدعفونی کردن ربات‌ها، مصونیت آن‌ها در برابر کووید-۱۹ و کاهش بارکاری ارائه کنندگان مراقبت سلامت در زمان پاندمی می‌تواند نقش مثبتی در ارائه خدمات پزشکی از راه دور جهت کاهش آلودگی بیماران و ارائه‌کنندگان مراقبت سلامت با کووید-۱۹، کاهش مراجعات مستقیم به مراکز درمانی، افزایش رضایت بیماران و ارائه‌کنندگان مراقبت سلامت داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** پاندمی، کووید-۱۹، تله مدیسین، تله رباتیک

## استفاده از رایانش ابری در توسعه پزشکی از راه دور

مجتبی کفاشی<sup>۱\*</sup>، احسان نبوتی<sup>۲</sup>، رضا عباسی<sup>۱</sup>، لیلیاسادات ابوالفتحی<sup>۳</sup>، مهسا عبداللهی<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲- دانشیار انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۳- کارشناس مدارک پزشکی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

۴- کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

E-mail: kafashim@gmail.com

**مقدمه:** انتشار رایانش ابری، چشم انداز جدیدی را برای توسعه پزشکی از راه دور باز می کند. رایانش ابری؛ به سرویس تحویل نرم افزار کاربردی از طریق اینترنت در میان رایانه های مختلف با سیستم عامل های ناهمگن اشاره دارد. هدف این مطالعه، تعیین چگونگی نقش رایانش ابری در توسعه پزشکی از راه دور است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه، یک مطالعه مروری سریع است. اصطلاحات MeSH: رایانش ابری، پزشکی از راه دور توسط عملگرهای بولی در پایگاه های داده: Science Direct, Scopus, Pub Med, ISI-web of Science, IEEE Xplore, Google Scholar از سال ۲۰۱۶ تاکنون جستجو شد. مقالات به دست آمده بر اساس هدف مطالعه سنتز شدند.

**نتایج:** انعطاف پذیری (دسترسی به منابع مراقبت های بهداشتی)، مقیاس پذیری و هزینه اثربخشی زیرساخت در رایانش ابری، فرصت های بی پایانی را برای توسعه پزشکی از راه دور فراهم آورده است و این موارد را می توان در مرور متون، در این مقاله مشاهده کرد. رایانش ابری حتی می تواند برای محافظت بهتر از امنیت داده ها تجهیز شود. مزایای استفاده از این فناوری را می توان در موارد زیر طبقه بندی کرد: دسترسی بهینه و اشتراک گذاری داده های عظیم، یکپارچه سازی اطلاعات، قابلیت همکاری، کیفیت خدمات مراقبت های بهداشتی. از این رو، رایانش ابری به عنوان نقطه عطفی در توسعه پزشکی از راه دور می تواند به طور قابل توجهی برای آن مفید باشد.

**نتیجه گیری:** پردازش و تحلیل از راه دور در تخصص های مختلف، مستلزم انتقال همزمان داده ها به مقاصد دور در زمان واقعی است. این سناریو، به منابع زیادی برای ذخیره و انتقال داده های عظیم در زمان واقعی نیاز دارد که با استفاده از راه حل های رایانش ابری می توان آن را برآورده کرد.

**واژگان کلیدی:** رایانش ابری، پزشکی از راه دور، سلامت از راه دور.



## مقایسه برترین اپلیکیشن های فارسی و انگلیسی حوزه بارداری و زایمان

فائزه قربانی<sup>۱</sup>، کلتوم دلدار<sup>۲\*</sup>، طلعت خدیوزاده<sup>۳</sup>، فاطمه کریمی<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکترای بهداشت باروری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

۲- دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

۳- مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

**مقدمه:** بارداری یکی از مهم‌ترین دوران های زندگی هر مادری به شمار می‌رود که نیازمند مراقبت‌ها و آموزش‌های متنوعی است. اپلیکیشن‌های متعددی جهت افزایش اطلاعات زنان باردار ساخته شده‌اند که از اولین هفته‌های بارداری تا به دنیا آمدن نوزاد در کنار آنها هستند. هدف از این مطالعه ارزیابی و مقایسه ۱۰ اپ برتر ایرانی و خارجی در حوزه بارداری و زایمان است.

**مواد و روش‌ها:** با جستجوی کلیدواژه‌های (بارداری و زایمان و حاملگی و معادل‌های انگلیسی آنها) در اندروید مارکت‌های کافه‌بازار، مایکت، ایران اپس و گوگل پلی و وبسایت‌های اپ‌استور اپل و سیبچه (برای سیستم عامل iOS)، اپلیکیشن‌های حوزه فوق شناسایی و بر اساس تعداد نصب فعال و امتیازدهی کاربران، رتبه‌بندی شدند. سپس ۱۰ اپلیکیشن برتر فارسی و انگلیسی، با استفاده از سیستم APPLICATION Scoring system از نظر ابعاد (جامعیت برنامه، قیمت، حریم خصوصی، متون استفاده شده، خرید درون‌برنامه، اتصال، تبلیغات، قسمت جستجوی متن، تصاویر/فیلم‌ها، سایر ویژگی‌های خاص، سهولت مسیریابی، نمایش انتزاعی) بررسی شدند.

**نتایج:** در بین اپ‌های فارسی، نی‌نی پلاس با امتیاز (۱۴ از ۱۶) و از میان اپ‌های انگلیسی، BabyCenter (۱۵ از ۱۶) بیشترین امتیاز را کسب کردند. از جمله نقاط ضعف اکثر اپ‌های ایرانی، انتشار مطلب بدون ذکر منبع و یا استفاده از منابع نامعتبر (حدود ۷۰٪ موارد) و در اپ‌های انگلیسی‌زبان می‌توان به نیاز به اجرای آنلاین برنامه‌ها اشاره نمود. تقریباً تمامی ۲۰ اپلیکیشن برتر از نظر جامعیت مطالب در زمینه دوران قبل از بارداری، حین بارداری و پس از آن، نمره مطلوبی دریافت کردند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این پژوهش، به نظر می‌رسد نیاز به نظارت بیشتری در خصوص محتواهای ارائه شده در اپلیکیشن‌های مرتبط با دوران حساس بارداری و زایمان، به دلیل اهمیت موضوع و تأثیرگذاری آن بر سلامت مادر و جنین وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** بارداری، زایمان، اپلیکیشن موبایل.

## کاربرد فناوری‌های پوشیدنی در تله مدیسین در دوران کووید-۱۹: یک مرور نظام‌مند

محمدرضانادری<sup>۱</sup>، انسیه حیدری<sup>۱</sup>، زهرا ملک جعفریان<sup>۱</sup>، فاطمه نعیمی<sup>۱</sup>، فاطمه مقبلی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

۲- استادیار، دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشکده فناوری اطلاعات سلامت، مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارستگان، مشهد، ایران.

E-mail: moghbelif@varstegan.ac.ir

**مقدمه:** دستگاه‌های پوشیدنی از فناوری‌های مورد استفاده در تله مدیسین هستند که می‌توانند فاکتورهایمانند دمای بدن، فشار خون، غلظت اکسیژن خون، ضربان قلب، تعداد تنفس در دقیقه و سرفه در بیماران مبتلا به کرونا را اندازه‌گیری کنند. هدف از این مطالعه، شناسایی و بررسی تاثیر فناوری‌های پوشیدنی در تله مدیسین در دوران کووید-۱۹ می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه کاربردی است که به روش مروری نظام‌مند در سال ۲۰۲۲ انجام گردید. با استفاده از کلیدواژه‌های فناوری پوشیدنی، تله مدیسین، ویروس کرونا و کوید-۱۹ در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف مانند PubMed، ScienceDirect و Google scholar در سه سال اخیر (۲۰۲۲-۲۰۱۹) انجام شد. با توجه معیار ورود و خروج مطالعه که بازه زمانی و زبان انگلیسی مقالات بود، مقالات مرتبط وارد مطالعه شده، اطلاعات آن‌ها استخراج و در چک‌لیست PRISMA وارد گردید و در نهایت با استفاده از آمار توصیفی داده‌ها جمع‌آوری و در SPSS نسخه ۲۲ تحلیل گردید.

**نتایج:** در این مطالعه تعداد ۲۸ مقاله انگلیسی یافت شد که پس از بررسی ۲۵ مقاله وارد مطالعه گردید. استفاده از فناوری‌های پوشیدنی مانند مچ بندهای هوشمند جهت پایش الگوی خواب افراد و میزان فعالیت بدنی آنها، اپلیکیشن‌های موبایل جهت سنجش علائم حیاتی، برچسب‌های یک بار مصرف، لنز هوشمند، ماسک هوشمند و ساعت هوشمند در دوران کووید-۱۹ از جمله پرکاربردترین فناوری‌ها محسوب شدند که بیش از ۸۰٪ کشورهای چین، ایالات متحده آمریکا و انگلستان از آنها بهره بردند. بنابراین می‌توان گفت این فناوری، آثار مثبت و خوبی را در شرایط بیماری بر جای گذاشته است.

**نتیجه‌گیری:** کنترل و بررسی مداوم شرایط بیماران با استفاده از فناوری‌های پوشیدنی باعث می‌شود درک بهتر و عمیق‌تری از بیماری کرونا بوجود آید و همچنین با استفاده از این داده‌ها می‌توان قبل از وخیم‌تر شدن شرایط، شیوع بیماری را پیش‌بینی و برای جلوگیری و مدیریت آن اقدام کرد.

**واژگان کلیدی:** فناوری پوشیدنی، تله مدیسین، ویروس کرونا، کوید-۱۹

## مروری بر قابلیت اپلیکیشن های مورد استفاده در مشاوره پزشکی از راه دور

محبوبه سعیدی<sup>۱</sup>، مریم عبدالهی<sup>۱</sup>، مهدی زاهدیان<sup>۱</sup>، علی محمد هادیان فرد<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲- استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

E-mail: dr.ali.hadianfard@gmail.com

**مقدمه:** امروزه اپلیکیشن های سلامت از راه دور در حوزه های مختلفی از جمله آموزش، پیش، مشاوره، روانشناسی و روانپزشکی به عنوان ابزارهایی برای کمک به بیماران و پزشکان توسعه یافته اند. همچنین در پاندمی اخیر، به علت خطر ابتلا به بیماری کرونا در ملاقات های حضوری، نیاز بیشتری به مشاوره از راه دور احساس شد. بنابراین هدف این مطالعه، تعیین قابلیت ها و ویژگی های برنامه های کاربردی مبتنی بر تلفن همراه در حوزه ی مشاوره از راه دور بود.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی در سال ۱۴۰۰ انجام گرفت و اپلیکیشن های مرتبط با مشاوره از راه دور از فروشگاه های اپ استور و گوگل اپ جستجو شدند. معیار ورود اطلاعات دارا بودن بیش از ۱۰۰ هزار بار دانلود بود. اطلاعات با استفاده از چک لیستی که مبتنی بر بررسی متون و نظر متخصصین تهیه گردیده بود، استخراج گردید. چک لیست مشتمل بر قسمت های مختلف از جمله کاربرد، ویژگی های عمومی و اختصاصی و همچنین شیوه تعامل بود. در ادامه اپلیکیشن های شناسایی شده بر اساس دسته بندی های تعیین شده بررسی و با استفاده از آمار توصیفی و در محیط نرم افزار SPSS VER. 27 تحلیل شدند.

**نتایج:** براساس معیارهای مطالعه، ۷۸ اپلیکیشن در نتیجه جستجو شناسایی شده که از بین آن ها ۳۰ مورد به صورت تصادفی انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفت. این مطالعه نشان داد که بیشترین کاربرد اپلیکیشن های مشاوره از راه دور مربوط به مراقبت های روزانه (۵۳٪) بود و بیشتر اپلیکیشن ها از طریق ویدئو کنفرانس (۵۷٪) به صورت زنده با بیماران تعامل داشتند. همچنین اغلب اپلیکیشن ها در کشور آمریکا (۵۷٪) توسعه یافته اند. ۴۳٪ از آنها کمتر از یک میلیون بار دانلود و نصب شده بودند. به علاوه اغلب اپلیکیشن ها با کاربرد عمومی (۷۷٪) توسعه یافته بودند.

**نتیجه گیری:** این بررسی نشان داد که استفاده از اپلیکیشن های مبتنی بر موبایل برای مشاوره از راه دور به ویژه در مشاوره های تخصصی چندان متداول نشده است و از سویی اپلیکیشن ها نیز از قابلیت های زیادی برخوردار نبوده و نیاز به توسعه امکانات و ویژگی های خود دارند.

**واژگان کلیدی:** سلامت همراه، سلامت از راه دور، مشاوره از راه دور، پزشکی از راه دور

# طراحی و توسعه اپلیکیشن خودمراقبتی مبتنی بر موبایل برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که نیاز به بستری شدن ندارند: گامی موثر برای خودمراقبتی بیماران

محمد حیدری<sup>۱\*</sup>، طالب خداویسی<sup>۲</sup>، خدیجه نصیری<sup>۳</sup>، اسماعیل مهرآیین<sup>۱</sup>، وحیده آقامحمدی<sup>۴</sup>، الهام جواهری

کیان<sup>۵</sup>

- ۱- گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پزشکی خلخال، خلخال ایران
- ۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
- ۳- گروه پرستاری پزشکی- جراحی، دانشکده علوم پزشکی خلخال، خلخال، ایران
- ۴- گروه تغذیه، دانشکده علوم پزشکی خلخال، خلخال، ایران
- ۵- کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت، اداره کل درمان سازمان تامین اجتماعی، تهران، ایران  
E-mail: heydari.mohammad12@yahoo.com

**مقدمه:** کووید-۱۹ به رایج ترین چالش بهداشتی در سراسر جهان تبدیل شده است. توسعه تلفن‌های هوشمند و ورود آنها به حوزه سلامت، نقش معناداری در کنترل بیماری‌ها و رفتارهای خودمراقبتی ایجاد کرده است. هدف مطالعه حاضر طراحی و توسعه برنامه کاربردی خودمراقبتی مبتنی بر تلفن همراه ویژه بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که نیازی به بستری شدن نداشتند بود.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر بصورت دو مرحله‌ای انجام شد. در مرحله اول یک مطالعه توصیفی- تحلیلی انجام شد. براساس مطالعات پیشین و با استفاده از اطلاعات به دست آمده از راهنماهای جهانی مرتبط با کووید ۱۹، پرسشنامه‌ای به منظور تعیین عناصر داده‌ای، الزامات، و قابلیت‌های برنامه کاربردی طراحی شد. روایی و پایایی پرسشنامه تعیین گردید و جهت اعتبارسنجی عناصر داده‌ای و الزامات شناسایی شده، پرسشنامه توسط ۱۳ متخصص عفونی و داخلی شاغل در مراکز کرونا مورد ارزیابی و تایید قرار گرفت. مرحله دوم براساس نتایج مرحله اول، یک مطالعه کاربردی و توسعه‌ای باهدف طراحی، توسعه و پیاده‌سازی برنامه- کاربردی خودمراقبتی مبتنی بر تلفن‌همراه برای کووید-۱۹ انجام شد.

**نتایج:** ۵۳ عنصر داده‌ای برای برنامه کاربردی خودمراقبتی شناسایی شد. ۱۱ عنصر داده برای جمعیت شناختی، ۱۱ عنصر داده برای علائم بالینی، ۱۵ عنصر داده برای دستورالعمل‌های خودمراقبتی و ۱۶ ویژگی برای قابلیت‌های فنی تعیین شد. اکثر موارد توسط متخصصین عفونی و داخلی (۹۴٪) انتخاب و مورد تایید قرار گرفت. در مرحله دوم، طراحی و توسعه برنامه صورت گرفت. برنامه کاربردی خودمراقبتی شامل دو بخش اصلی بود: صفحه ثبت کاربر و صفحه و منوی اصلی. منو اصلی برنامه شامل زیر منوهای: (۱) بخش‌های آموزشی کووید-۱۹، (۲) دستورالعمل‌های خودمراقبتی کووید-۱۹، (۳) مدیریت علائم و (۴) یادآور داروها و هشدارها بود. برای طراحی برنامه کاربردی زبان برنامه نویسی جاوا و سیستم عامل اندروید انتخاب شد.

**نتیجه‌گیری:** اپلیکیشن‌های موبایل می‌توانند به بهبود وضعیت سلامت بیماران کمک کنند و راهنمای مدیریت و نظارت بر علائم، یادآوری داروها و اجرای دستورالعمل‌های خودمراقبتی برای بیماران سرپایی باشند.

**واژگان کلیدی:** سلامت-همراه، اپلیکیشن موبایل، کووید-۱۹، خودمراقبتی، پزشکی از راه دور

# بررسی و تحلیل محتوایی و ساختاری، پرتال های بارداری، زایمان و فرزند آوری: نتایج اولیه تحلیل محتوای کیفی

فائزه قربانی<sup>۱</sup>، کلثوم دلدار<sup>۲\*</sup>، طلعت خدیوزاده<sup>۳</sup>، فاطمه کریمی<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی دکترای بهداشت باروری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۲- دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.
- ۳- مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

**مقدمه:** امروزه با فراگیری فناوری های نوین ارتباطی از جمله اینترنت، بسیاری از افراد برای پاسخ به برخی از نیازهای خود، به خصوص در حیطه بارداری و زایمان و فرزند آوری به این ابزار رسانه ای، رجوع می کنند. پرتال ها سیستمی مناسب برای تبادل اطلاعات و ایجاد ارتباط بین بیمار و کادر درمانی محسوب می‌شوند. پژوهش حاضر با هدف تحلیل و ارزیابی ساختار و محتوای وب سایت‌های خارجی و ایرانی با محتوای ارائه خدمات و اطلاعات پیرامون بارداری و زایمان و فرزند آوری، جهت به دست آوردن الگویی جهت طراحی پرتال جامع ترویج فرزندآوری در ایران انجام شده است.

**مواد و روش ها:** ابتدا با کلید واژه های " بارداری، زایمان، فرزند آوری، پرتال و وب سایت " و معادل انگلیسی آنها جستجو در گوگل انجام گرفت و نتایج سه صفحه اول آن جمع آوری گردید. در مجموع ۲۸ پرتال به دست آمد که بعد حذف موارد تکراری و غیر مرتبط، ۲۳ پرتال وارد مطالعه شدند. پرتال ها با استفاده از شیوه تحلیل محتوای کیفی مورد بررسی قرار گرفتند و بررسی آنها تا اشباع موضوعی، ادامه پیدا کرد. در نهایت ۱۲ پرتال به طور کامل از نظر محتوا و ساختار تحلیل شدند.

**یافته ها:** تحلیل محتوایی و ساختاری ۱۲ پرتال توسط نرم افزار MAXQDA انجام شد. در نهایت، ۲۵۸ کد از ابعاد محتوایی و ساختاری پرتال ها ثبت شد. در الگوی محتوایی، ۶ طبقه (نوجوانی و جوانی، کودکان دبستانی، کودکان پیش از دبستان، کودک نوپا، نوزاد، سلامت باروری مردان، سلامت باروری زنان و دختران، بارداری و زایمان و ناباروری) و ۱۷۸ زیر طبقه به دست آمد. الگوی ساختاری، شامل ۳۵ زیر طبقه (مانند ارتباط با ما، خدمات آنلاین و آفلاین، نقشه سایت و ...) بود.

**نتیجه گیری:** با توجه به طبقات و زیر طبقات شناسایی شده از تحلیل پرتال ها، دو الگوی محتوایی و ساختاری جامع برای طراحی پرتال ترویج فرزند آوری پیشنهاد می شود.

**واژگان کلیدی:** پرتال، بارداری و زایمان، فرزندآوری، تحلیل محتوا

# ارزیابی تاثیر "پزشکی از راه دور" در درمان اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در کودکان و نوجوانان: یک مطالعه مرور نظام مند و متاآنالیز

مریم بمانعلی زاده<sup>۱\*</sup>، مریم یزدی<sup>۱</sup>، امید یقینی<sup>۱،۲</sup>، رویا کلیشادی<sup>۱،۲</sup>

۱- مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، پژوهشکده پیشگیری اولیه از بیماری های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
۲- گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
E-mail: maryam.bmn91@gmail.com

**مقدمه:** این مطالعه با هدف گزارش تأثیر درمان های پزشکی از راه دور بر درمان اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در کودکان طراحی شده بود.

**مواد و روش‌ها:** در این بررسی سیستماتیک و فراتحلیل، پایگاه های داده الکترونیکی از جمله PubMed، Web، Scopus، Embase و of Science برای مقالات منتشر شده تا دسامبر ۲۰۲۰ جستجو شد. معیارهای ورود به مطالعه به شرح زیر است: کودکان یا نوجوانانی که ADHD در آنها تایید شده است؛ مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی (RCTs)؛ گزارش مقیاس های مرتبط با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی حداقل در یکی از حوزه های زیر: بی توجهی/عملکرد شناختی، بیش‌فعالی، بیش‌فعالی/تکانشگری یا رفتارهای مخالف. خطر سوگیری با استفاده از ابزار کاکرین برای مطالعات کارآزمایی بالینی ارزیابی شد. تعداد مقالات، پس از حذف مقالات تکراری به ۲۲۸ مورد از ۳۱۰ مقاله کاهش یافت. در نهایت ۱۲ مطالعه به مطالعه ما وارد شد. ۷۰۸ شرکت کننده (۳۵۸ نفر با مداخله پزشکی از راه دور و ۳۵۰ نفر در گروه کنترل) به مطالعه ما وارد شد.

**نتایج:** مطابق مطالعات انجام گرفته در این حوزه، روش های پزشکی از راه دور از شامل برنامه های آموزشی رایانه ای، تماس های تلفنی، برنامه های کنفرانس ویدیویی، کلاس های واقعیت مجازی و بازی های مجازی بود. نتایج تجمیع شده همه مطالعات با داده های موجود در هر زیر مقیاس تأثیر معنادار پزشکی از راه دور بر بی توجهی/عملکرد شناختی (SMD = 0.26, 95% CI: 0.16, 0.36)، بیش‌فعالی/تکانشگری (SMD = 0.29, 95% CI: 0.06, 0.52)، و رفتارهای مخالف (SMD = 0.72, 95% CI: 0.24, 1.20) را نشان داد. تقریباً تمام مطالعات وارد شده به مطالعه مروری ما دارای خطر سوگیری نامشخص بود. مرجع ارزیابی نتایج (والدین، معلمان یا خودگزارشی) به عنوان یک عامل مخدوشگر بالقوه شناسایی شد. تقریباً در همه علائم مرتبط با اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، رضایت از درمان در والدین بیشتر از معلمان بود.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه تأثیر معنادار پزشکی از راه دور بر درمان اثرات بالینی پزشکی از راه دور بر درمان اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی در کودکان و نوجوانان نشان داده شد.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی، درمان، مدیریت بیماری، کودکان و نوجوانان

## یادگیری عمیق و پزشکی از راه دور: مرور وضعیت

مجتبی کفاشی<sup>۱\*</sup>، احسان نبوتی<sup>۲</sup>، رضا عباسی<sup>۱</sup>، لیلیاسادات ابوالفتحی<sup>۳</sup>، مهسا عبداللهی<sup>۴</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
  - ۲- دانشیار انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
  - ۳- کارشناس مدارک پزشکی، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
  - ۴- کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- E-mail: kafashim@gmail.com

**مقدمه:** در سال‌های اخیر، تکامل هوش مصنوعی منجر به ارائه راه‌حل‌های یادگیری ماشین شده است که پتانسیل دقت و کارایی بهتر برای خدمات پزشکی از راه دور را داراست. یادگیری عمیق دسته‌ای از الگوریتم‌های یادگیری ماشین است که از استراتژی‌های نظارت شده یا بدون نظارت برای یادگیری خودکار ویژگی‌ها، از طریق اجرای سلسله‌مراتب چند لایه، به منظور طبقه‌بندی استفاده می‌کنند. هدف مطالعه حاضر، ارائه یک تصویر کلی از نحوه ادغام ویژگی‌های یادگیری عمیق با پزشکی از راه دور در حال حاضر است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مروری بر جدیدترین یافته‌ها است. اصطلاحات MeSH شامل: یادگیری عمیق، پزشکی از راه دور توسط عملگرهای بولی در پایگاه‌های اطلاعاتی شامل: Scopus, Pub Med, ISI-web of Science, IEEE Xplore, Science Direct و Google Scholar از سال ۲۰۱۶ تاکنون جستجو شدند. مقالات به دست آمده مطابق با هدف مطالعه سنتز شدند.

**نتایج:** نتایج تحقیق به شرح زیر است. الف) مدیریت بهتر بیماری‌ها، ب) تشخیص بهتر، اولویت بندی درمان و ارجاع، ج) ارزیابی کیفیت خدمات، د) سیستم‌های روباتیک و ه) غلبه بر امنیت و حریم خصوصی داده‌ها، از جمله پیشرفت‌های پزشکی از راه دور از طریق ظهور الگوریتم‌های یادگیری عمیق هستند.

**نتیجه‌گیری:** مسائل مربوط به پزشکی از راه دور که در قسمت نتایج به آن‌ها اشاره شد، می‌تواند با توسعه شگرف قابلیت‌های یادگیری عمیق ارتقا یابد. آینده یادگیری عمیق و پزشکی از راه دور به طور قابل توجهی در هم تنیده شده است تا منجر به افزایش دقت در پزشکی شود.

**واژگان کلیدی:** یادگیری عمیق، پزشکی از راه دور، سلامت از راه دور

## معماری و کاربردهای رایانش ابری در تصویربرداری پزشکی

محمد رضا قادری<sup>۱</sup>، معصومه قادری<sup>۲\*</sup>

۱- دکتری مهندسی مخابرات، گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب

۲- کارشناس کامپیوتر معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

E-mail: m.ghaderi998@gmail.com

**مقدمه:** اخیراً یکی از مهم‌ترین روش‌های تشخیص بیماری‌ها در پزشکی نوین، تصویربرداری پزشکی است. بیشترین حجم داده‌های بیمارستانی شامل تصاویر پزشکی است. با توجه به رشد سریع داده‌های حجیم تصویربرداری پزشکی و سرعت انتقال پایین آنها، این داده‌های ارزشمند را نمی‌توان به راحتی به اشتراک گذاشت. بنابراین نمی‌توان از این منبع مهم داده در زمینه‌های مختلف سلامت استفاده موثری نمود. از این‌رو، ذخیره، بازیابی و استفاده کامل از داده‌های تصاویر پزشکی یک چالش بزرگ برای مراکز خدمات پزشکی است.

**مواد و روش‌ها:** امروزه رادیولوژی از راه دور مبتنی بر رایانش ابری، یکی از مهمترین کاربردهای محاسبات ابری است. استفاده از محاسبات ابری، قابلیت پزشکی از راه دور را فعال می‌سازد. این به آن معناست که داده‌های پزشکی برای به اشتراک گذاری در مراکز درمانی، مراکز مشاوره پزشکی و موسسات آموزش پزشکی، از راه دور در دسترس خواهد بود. تصویربرداری مبتنی بر رایانش ابری به بیماران بیشتری اجازه می‌دهد تا بدون محدودیت جغرافیایی به منابع پزشکی مورد نیاز خود دسترسی داشته باشند. پس از تصویربرداری پزشکی، می‌توان آن‌ها را در فضای ابری بارگذاری کرده و سپس رایانش ابری و فناوری‌های ذخیره‌سازی می‌توانند بازیابی و به اشتراک‌گذاری سریع تصاویر پزشکی را برای مشاهده و استفاده همه کاربران مجاز، امکان پذیر سازند.

**نتایج:** در این مقاله معماری مفهومی و کاربردهای تصویربرداری پزشکی مبتنی بر رایانش ابری، معرفی گردیده است. در این مطالعه مدل‌های مختلفی برای پیاده‌سازی سیستم‌های تصویربرداری مبتنی بر ابر پزشکی ارائه و کاربردهای آن بیان می‌شود. همچنین برخی از پارامترهای مهم الزامات رایانش ابری تصویربرداری پزشکی، از قبیل امنیت و حریم خصوصی داده‌های پزشکی، سطح خدمات و کیفیت سرویس دهی نیز مورد بحث قرار می‌گیرند.

**نتیجه‌گیری:** با به‌کارگیری رایانش ابری در تصویر برداری پزشکی، می‌توان این داده‌ها را برای نیل به اهداف مهمی چون تشخیص پزشکی از راه دور، آموزش پزشکی از راه دور، مشاوره پزشکی از راه دور و دسترسی به پرونده پزشکی بیماران از راه دور به اشتراک گذاشت.

**واژگان کلیدی:** رایانش ابری، تصویربرداری پزشکی، تصویربرداری پزشکی مبتنی بر ابر، به اشتراک‌گذاری تصاویر پزشکی.



## کاربرد حسگرهای پوشیدنی در درمان و پایش بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی عروقی

مینا سادات آیت‌ی، الهام نکویی<sup>۱</sup>، مجید جنگی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

E.mail: Jangim@mng.mui.ac.ir

**مقدمه:** بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی-عروقی در حال تبدیل شدن به اصلی‌ترین علل مرگ و میر و ناتوانی در جهان هستند. پزشکی از راه دور کمک مناسبی برای پیشگیری از اثرات مخرب اینگونه بیماری است، اخیراً، حسگرهای پوشیدنی به عنوان یکی از ابزارهای پزشکی از راه دور، بسیار محبوب شده‌اند. سنسورهای اندازه‌گیری ضربان قلب، سنسورهای گلوکز و حسگرهای اندازه‌گیری اکسیژن از جمله این کاربردها در پزشکی می‌باشند. هدف از این مطالعه بررسی کاربرد حسگرهای پوشیدنی در روند درمان و پایش بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مروری روایتی روی پایگاه‌های اسکوپوس و پایبمد، و در ده سال اخیر انجام شد. معیار ورود استفاده از حسگرهای پوشیدنی برای بیماران قلبی عروقی در پزشکی از راه دور بود. مفاهیم بیماری قلبی عروقی، پزشکی از راه دور و حسگرهای پوشیدنی به عنوان مفاهیم اصلی انتخاب و کلیدواژه‌های مرتبط در عنوان، خلاصه و کلیدواژه‌های مقالات جستجو شدند. انتخاب نهایی بر اساس کاربرد حسگرهای پوشیدنی جهت درمان و پایش بیماران قلبی عروقی بود.

**نتایج:** طی این مطالعه، ۴۳ مقاله بدست آمد که بیشترین آنها مربوط به سال ۲۰۲۰ (۲۳،۲۵٪) و در کشور آمریکا (۳۲،۵۵٪) بود. بیشترین بیماری، بیماری‌های عروقی و آریتمی (۶۲،۷۹٪) و کمترین آنها فشارخون (۱۳،۹۵٪) بود. نیمی از مقالات از سنسورهای پوشیدنی برای سنجش علائم حیاتی و بقیه برای اندازه‌گیری فشارخون (۲۱،۰۵٪)، دمای بدن (۱۵،۷۸٪) و تعداد تنفس (۱۳،۱۵٪) استفاده کرده بودند. پایش حرکات بدن، گلوکز خون نیز از دیگر سنجش‌های استخراج شده بود.

**نتیجه‌گیری:** بیشتری کاربرد سنسورهای پوشیدنی در بیماری‌های قلبی عروقی، مربوط به علائم حیاتی است که اثربخشی آن در اکثر مطالعات تایید شده است.

**واژگان کلیدی:** حسگرهای پوشیدنی، بیماری قلبی عروقی، پزشکی از راه دور

## ارزشیابی اقتصادی برنامه پزشکی از راه دور (telemedicine) در نظام سلامت

### نازنین افشاری پور<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
E-mail: n.afshari8721@yahoo.com

**مقدمه:** پزشکی از راه دور یک فناوری نوظهور در نظام سلامت است که با استفاده از آن بیماران از مزایایی مانند عدم نیاز به سفر بهره مند می شوند که با افزایش جمعیت سالمندی و ظهور پاندمی covid-19 استفاده از خدمات این برنامه دوچندان شده است و هدف از انجام این مطالعه مروری، بررسی جنبه های اقتصادی این برنامه میباشد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع مروری حیطه ای میباشد که با هدف ارزشیابی هزینه ای برنامه پزشکی از راه دور بر نظام سلامت انجام شده است. به منظور دستیابی به این هدف، مقالات مرتبط بین سال های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ که در پایگاه های داده ای معتبر نمایه شده بودند با ترکیبی از واژگان کلیدی مربوطه جستجو شده و مطالعاتی که آنالیز هزینه ای این برنامه را بررسی کردند انتخاب گردید.

**نتایج:** نتایج نشان میدهند که با استفاده از این برنامه در مراقبت سالمندی باعث صرفه جویی ۵۲۴ دلار استرالیا به ازای هر بیمار میشود. همچنین هزینه های مستقیم پزشکی در این برنامه به طور متوسط ۱۳۳ \$ در مقابل ویزیت حضوری ۴۴۳ \$ میباشد علاوه اینکه رضایتمندی بیشتر بیماران را بدنبال دارد و در واقع هزینه های مستقیم ویزیت در کلینیک (۲۱۱ €) برای مراقبت های اولیه ۷ برابر هزینه های مشاوره به صورت ایمیل (۳۲ €) میباشد و نرخ کاهشی هزینه نهایی ۱۷۹ € به ازای ویزیت هر بیمار جدید میباشد.

**نتیجه گیری:** هزینه-اثربخش بودن این برنامه به محیط ارایه خدمت بالینی مربوطه و حجم کاری بستگی دارد. افزایش پوشش این برنامه می تواند هزینه ای را برای چندین ذینفع داشته باشد از جمله: شرکت های بیمه که این هزینه با هزینه فرصت استفاده از برنامه مذکور میتواند تاحدی جبران شود به طوری که نسبت هزینه اثربخشی افزایشی استفاده از این برنامه ۳۴۸۸ \$ برای هر بیمار میباشد و با تجزیه و تحلیل حداقل رساندن هزینه مداخلات جایگزین، سودخالص ۷۷۷۶ € میباشد.

**واژگان کلیدی:** ارزیابی اقتصادی، هزینه- اثربخشی، برنامه پزشکی از راه دور

## بررسی اثرات مثبت و منفی اقتصادی استفاده از تله‌مدیسین در بیماری‌های قلب و عروق:

### یک مرور نظام‌مند

نیلوفر محمدزاده<sup>۱</sup>، ثریا رضائی<sup>۲</sup>، مژگان تنهاپور<sup>۲</sup>، سهیلا سعیدی<sup>۲\*</sup>

۱- دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری تخصصی انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

E-mail: soheila.saeedi2021@gmail.com

**مقدمه:** میزان شیوع بیماری‌های قلب و عروق بسیار بالا می‌باشد و روز به روز نیز بر تعداد مبتلایان افزوده می‌شود. تله‌مدیسین می‌تواند جهت مدیریت این بیماران با اهداف مختلف مانند تشخیص، درمان و پایش علایم حیاتی به کار گرفته شود. یکی از مسائلی که معمولاً در استفاده از تله‌مدیسین مطرح می‌گردد و چالش برانگیز نیز می‌باشد مسائل اقتصادی می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی اثرات مثبت و منفی اقتصادی استفاده از تله‌مدیسین در بیماری‌های قلب و عروق می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** جهت بررسی مطالعات چاپ شده در این زمینه ابتدا یک جستجوی جامع در چهار پایگاه داده شامل PubMed, Scopus, ISI Web of Science و IEEE Explore انجام شد و تمام مطالعاتی که تا ۷ آوریل ۲۰۲۱ چاپ شده بودند بازبینی شدند. مقالاتی وارد مرور نظام‌مند شدند که از یکی از خدمات تله‌مدیسین در حوزه بیماری‌های قلب و عروق استفاده کرده بودند و جنبه‌های مثبت و منفی اقتصادی آنها نیز مطرح گردیده بود.

**نتایج:** در مجموع ۱۳۱۴ مقاله بازبینی شد که پس از حذف موارد تکراری، عنوان و چکیده ۷۲۷ مقاله مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۲۶ مطالعه به بررسی اثرات مثبت و منفی اقتصادی تله‌مدیسین در بیماری‌های قلب و عروق پرداخته بودند. بررسی اثرات اقتصادی به پنج حیطه کاهش هزینه‌های مراقبت بهداشتی و صرفه‌جویی در هزینه‌ها، کاهش هزینه‌های مرتبط با عدم مراجعه به مراکز پزشکی تخصصی، کاهش غیبت افراد از محل کار، کاهش سفرها و کاهش تعداد ویزیت‌ها تقسیم‌بندی گردید. ۸۴٫۶ درصد از مطالعات بیان کرده بودند که استفاده از تله‌مدیسین در بیماری‌های قلب و عروق اثرات مثبتی داشته و باعث کاهش هزینه‌ها شده است. بیشترین تاثیر مثبت تله‌مدیسین بر کاهش هزینه‌های مراقبت بهداشتی و افزایش صرفه‌جویی بود که در ۵۰ درصد از مطالعات مشاهده گردید. همچنین ۱۵٫۴ درصد از مطالعات نیز به اثرات منفی تله‌مدیسین اشاره کرده بودند و ذکر کرده بودند که کاربرد تله‌مدیسین در حوزه بیماری‌های قلبی باعث افزایش هزینه‌ها می‌گردد.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از تله‌مدیسین در بیماری‌های قلب و عروق از نظر اقتصادی اثرات مثبت زیادی دارد و می‌تواند جهت تشخیص و درمان و پایش بیماران مورد استفاده قرار گیرد و پتانسیل زیادی در کاهش هزینه‌های مراقبت بهداشتی دارد.

**واژگان کلیدی:** تله‌مدیسین، اثرات اقتصادی، بیماری‌های قلب و عروق

## چالش های اخلاقی تله نرسینگ از دیدگاه پرستاران

لیلا رفیعی وردنجانی<sup>1\*</sup>، سهیلا زابلی پور<sup>1</sup>، طاهره گیلوری<sup>1</sup>، فایزه خواجه میرزایی<sup>1</sup>

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

E-mail: rafiee.leila@yahoo.com

**مقدمه:** تله نرسینگ به استفاده از فن آوری ارتباط از راه دور در پرستاری جهت ارتقای مراقبت از بیماران گفته می شود؛ و شامل به کار بردن کانالهای الکترومغناطیسی برای انتقال صدا، اطلاعات و سیگنالهای ویدئویی است. این فناوری امروزه به افزایش امید به زندگی در بیماران بسیار مورد اقبال واقع شده است. با این حال چالش ها و زیر ساخت های اخلاقی مورد نیاز برای اعمال این فناوری نیازمند بررسی می باشد. لذا هدف از مطالعه تعیین چالش های موجود در این رشو از دیدگاه پرستاران می باشد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مروری با جست و جو در پایگاه های اطلاعاتی معتبر علمی داخلی و خارجی -Pubmed Elsevier، SID، Magiran، Google Iran DOC و Google scholar انجام شد. کلید واژگان مورد استفاده به هر دو زبان فارسی و انگلیسی شامل ( اخلاق، چالش، تله نرسینگ، و پرستار) در بازه زمانی ۲۰۱۷ لغای ۲۰۲۱ بود. معیارهای ورود و خروج مطالعات شامل: مقاله منتشرشده در رابطه با چالش های اخلاقی تله نرسینگ باشد، مقاله از نوع پژوهشی اصیل باشد(گزارشها و نامه ها از مقالات بازبایی شده حذف شدند) و مقاله دارای متن کامل و قابل دانلود باشد(مقالاتی که تنها چکیده آنها در دسترس بود، در نظر گرفته نشدند). با توجه به معیارهای ورود و خروج، ۹ مقاله یافت شد و مورد مطالعه قرار گرفت.

**نتایج:** نتایج حاصل از این بررسی نشان دهنده چهار مضمون اصلی در چالش های اخلاقی تله نرسینگ از دیدگاه پرستاران بود: ۱. برخورد با چالش اخلاقی در اولویت بندی بیماران ۲. عدم تطابق فرهنگی پرستار با بیمار در فرآیند تله نرسینگ ۳. عدم مشخص بودن میزان استقلال پرستاران و ۴. عدم آشنایی با مضامین مورد انتظار در بحران های نوپدید بود.

**نتیجه گیری:** سازمان های پرستاری باید پیش بینی لازم را در زمینه معضلات اخلاقی پیش رو در روش تله نرسینگ را داشته و با پذیرش قابلیت های این روش در ارائه خدمات به فکر گسترش قوانین و حل چالش های اخلاقی پیش رو در این روش باشند.

**واژگان کلیدی:** چالش، اخلاق، تله نرسینگ، پرستار

## ترسیم نقشه علمی مقالات حوزه تله مدیسین در جهان

کمال ابراهیمی<sup>۱</sup>، عبدا... مهدوی<sup>۲\*</sup>

۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، اردبیل، ایران

۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، اردبیل، ایران

E-mail: ebrahimi.k@gmail.com

**مقدمه:** ترسیم نقشه علمی بر اساس مقالات منتشر شده در جهان رویکردی متفاوت به کشف گستره دانش و مرزهای آن است. این رویکرد در واقع چالش های عمده یک حوزه دانش را در جهان ترسیم می کند. بر این اساس هدف این مقاله ترسیم نقشه علمی حوزه تله مدیسین در جهان بر اساس پایگاه WOS می باشد.

**مواد و روش ها:** براساس استراتژی (TITLE: (telehealth) OR TITLE: (telemedicine)

**Timespan:** All years. **Indexes:** SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI. ) 15,285 مقاله بازبایی شد. این مقالات بر اساس فرمت plain text دانلود و دو نرم افزار هیست سایت ووس و یور تحلیل شد.

**نتایج:** قدیمی ترین مقاله در زمینه تله مدیسین به ۱۹۸۰ بر می گردد. در طول این مدت حوزه های پژوهشی متعددی در زمینه تله مدیسین در جهان مطرح شده است. دو گروه اصلی پژوهش های این حوزه بر محوریت کاربردها و ارزیابی شکل گرفته است. کاربردها بر گروه و بیمارهای خاص تاکید داشتند. مانند: رصد سلامت سالمندان و زنان باردار، همچنین بر رصد بیمارهای مزمن، عفونی، و روانی تاکید داشتند. ارزیابی نیز بیشتر مقالات بر محوریت هزینه سودمندی، میزان رضایت و امنیت و محرمانگی سیستم های سلامت از راه دور می باشد. در مقالات دو سال اخیر (بیش از ۲۰۰۰) بیشترین تاکید در حوزه کاربردهای تله مدیسین در کنترل و مدیریت کووید-۱۹ انتشار یافته است.

**نتیجه گیری:** نیازهای نوین جهان در حوزه سلامت در جنبه های مختلف آموزشی، پژوهشی و درمانی سیاستگذاران را ملزم به استفاده از فناوری های نوین اطلاعاتی و ارتباطی کرده است. متخصصان فناوری اطلاعات سلامت باید توانمندی های لازم را کسب کرده و بتوانند نقش بنیادی خود را در عرصه پزشکی هزاره ایفا نمایند.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، پزشکی از راه دور، ارزیابی سیستم اطلاعات، امنیت و محرمانگی سیستم اطلاعات

## ارزیابی سامانه نسخ الکترونیک بیمارستان‌های آموزشی در مقایسه با سامانه نسخ الکترونیک

مراکز درمانی وابسته به تامین اجتماعی شهر اهواز در سال ۱۴۰۰

زهرا جلیلیان<sup>۱</sup>، راضیه جوانمرد<sup>۱</sup>، محمد میرداماد<sup>۱</sup>، امیر جمشیدنژاد<sup>۲\*</sup>

۱-دانشجو کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۲-استادیار گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

E-mail: Jamshidnejad\_a@ajums.ac.ir

**مقدمه:** سلامت الکترونیک، طیف گسترده‌ای از خدمات جدید را برای دریافت‌کنندگان و ارائه‌دهندگان مراقبت فراهم می‌آورد. نسخه الکترونیک به عنوان یک ابزار ضروری برای توسعه سلامت الکترونیک، در بسیاری از کشورها یکی از اهداف اصلی برنامه سلامت است. سیستم نسخه الکترونیک، زیرساخت لازم برای تسهیل انتقال الکترونیکی امن و مطمئن نسخه، بین نسخه‌نویسان و نسخه‌پیچان را فراهم می‌آورد. همچنین بکارگیری نسخه الکترونیک مزایای بسیاری از جمله به حداقل رساندن خطاهای دارویی، تسهیل مدیریت بیمار در داروخانه، افزایش کارایی و کیفیت مراقبت و حمایت از تصمیم‌گیری بالینی برای درمان دارویی دارد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی کاربردی از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که بر روی نرم‌افزار نسخه‌نویسی الکترونیک، در مراکز درمانی وابسته به سازمان تامین اجتماعی و بیمارستان‌های آموزشی شهر اهواز که از همین نرم‌افزار در سامانه‌های HIS خود بهره می‌برند، در سال ۱۴۰۰ انجام گرفته است. برای انجام این پژوهش، ابتدا شاخص‌های ارزیابی جهت بررسی بخش‌های داروخانه، آزمایشگاه و پزشکان در سه بیمارستان آموزشی و همچنین یک مرکز درمانی وابسته به سازمان تامین اجتماعی شهر اهواز مورد مطالعه قرار گرفت و سپس کاربردپذیری سامانه‌های نسخه الکترونیک در بخش‌های مختلف مراکز درمانی وابسته به بیمارستان‌های آموزشی در مقایسه با مراکز درمانی تحت پوشش بیمه تامین اجتماعی شهر اهواز، مورد بررسی قرار گرفت. اعتبار محتوای چک‌لیست نیز براساس نظر سه نفر از افراد خبره در این زمینه مورد تایید قرار گرفت.

**نتایج:** این پژوهش نشان می‌دهد که با وجود کاربردپذیری سامانه نسخ الکترونیک، میزان کیفیت عملکرد، سرعت، پشتیبانی از اقلام دارویی مورد نیاز و در مجموع رضایت از سیستم نسخه الکترونیک در داروخانه، آزمایشگاه و درمانگاه بیمارستان‌های آموزشی کمتر از بیمارستان‌های وابسته به سازمان تامین اجتماعی است.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اهمیت و نوین بودن نسخه الکترونیک، اصلاح هرچه سریع‌تر این کاستی‌ها توسط طراحان و توسعه‌دهندگان این سیستم و همچنین اصلاح زیرساخت‌های موردنظر ضروری می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** نسخه‌نویسی الکترونیک، رابط کاربری، سلامت الکترونیک، بیمه تامین اجتماعی، بیمه سلامت

## استراتژی‌ها، فناوری‌ها و چالش‌های سلامت از راه دور در مدیریت همه‌گیری COVID-19

عبدالرضا بابامحمودی<sup>۱</sup>-مجید مرجانی<sup>۲</sup>-فرهنگ بابامحمودی

۱- پژوهشگر بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲-استاد بیماری‌های عفونی، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات سل بالینی و اپیدمیولوژی، پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی، بیمارستان دکتر مسیح دانشوری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

**مقدمه:** ارائه خدمات بهداشتی و درمانی پس از دوره همه‌گیری COVID-19 ممکن است با ویژگی‌های مختلفی که در همه‌گیری‌های قبلی وجود نداشت، مواجه شود. وجود وب جهانی و فضای مجازی گسترده، رسانه‌های اجتماعی و فناوری‌های ارائه خدمات بهداشتی هوشمند از راه دور، برجسته‌ترین تفاوت بین همه‌گیری اخیر با موارد قبلی است. اکثر ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در دوران همه‌گیری بیشتر بر روی فناوری‌های مورد نیاز برای راه‌اندازی سلامت از راه دور تمرکز می‌کنند، اما توجه کافی به استراتژی‌ها و چالش‌های پیش‌رو ندارند. آن‌ها در روزهای همه‌گیری بیشتر روی بازار پردرآمد سلامت متمرکز هستند اما استراتژی‌های مناسب و پویا برای آن ندارند. این مقاله به استراتژی‌ها، فناوری‌ها و چالش‌های پیش‌روی سلامت از راه دور می‌پردازد و بر اهمیت و اولویت استراتژی‌های لازم و اولویت‌بندی فناوری تاکید می‌کند.

سلامت از راه دور در حال بازتعریف شیوه ارائه مراقبت‌های بهداشتی، به‌ویژه پس از اپیدمی COVID-19 است. امروزه حضور همزمان پزشک و بیمار در یک اتاق نه ضروری است و نه ممکن و مفهوم «ویزیت و معاینه بیمار» معنایی کاملاً جدید یافته است. برای اجرای موفقیت‌آمیز سلامت از راه دور در سازمان خود، مدیران سیستم سلامت باید این مفهوم را در تمام ابعاد درک کنند: چه استراتژی‌ها و فناوری‌هایی برای پیاده‌سازی سلامت از راه دور مورد نیاز است؟ چگونه سلامت از راه دور می‌تواند برای شرکت‌های بیمه، بیماران و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی مفید باشد؟

آنها ممکن است در طول اجرا با چه چالش‌هایی مواجه شوند، پیامدهای مالی سلامت از راه دور چیست و چه تغییراتی در سیاست‌ها ممکن است در آینده بر سلامت از راه دور تأثیر بگذارد؟

مهمتر از همه، مدیران نیاز به یک استراتژی دقیق و یک برنامه مداوم دارند که منجر به یک سیستم بالینی و فنی استاندارد مبتنی بر مدیریت فناوری اطلاعات شود تا استراتژی‌ها، فناوری‌ها و برنامه‌هایی را اجرا کنند که به سیستم مراقبت بهداشتی، کارکنان می‌پردازد. و به طور مساوی به بیماران خدمت کنند.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، کووید ۱۹، چالش، استراتژی

## نابرابریهای اجتماعی و اقتصادی در استفاده از تله مدیسین در پاندمی کووید-۱۹: دلایل و راه

### حلهای: یک مطالعه مرور سیستماتیک

فاطمه رنگرز جدی<sup>۱</sup>، ریچاه ابراهیمی<sup>۱</sup>، سمیه نادی راوندی<sup>۲</sup>

۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران  
۲- مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، معاونت آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران  
E.mail: snadi2006@gmail.com

**مقدمه:** استفاده از پزشکی از راه دور یا ارائه خدمات مراقبت بهداشتی از راه دور به ویژه در پاندمی کووید-۱۹، امیدها برای دسترسی و ارائه خدمات برابر به همه افراد جامعه را پررنگ کرده است هر چند با چالشهایی نیز روبه‌روست. هدف این بررسی سیستماتیک روشن کردن چالشهای موجود و تاثیر آن بر نابرابریهای اقتصادی و اجتماعی در ارائه خدمات از راه دور بهداشتی در کووید-۱۹ و ارائه راه‌حل است.

**مواد و روش‌ها:** بررسی سیستماتیک مطالعات در موضوع نابرابریهای اقتصادی و اجتماعی در ارائه خدمات پزشکی از راه دور در پاندمی کووید-۱۹ انجام شد. به طور خاص، پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Google Scholar، Scopus و WoS برای شناسایی همه مقالات مرتبط با تمام کلیدواژه‌های مرتبط با کووید ۱۹، نابرابری و پزشکی از راه دور مورد جستجو قرار گرفتند. مقالاتی که معیارهای پژوهش را برآورده کردند انتخاب و دلایل ایجاد نابرابری اجتماعی-اجتماعی و راه‌حلهای موجود در آنها استخراج و مورد بررسی قرار گرفتند.

**نتایج:** به طور کلی ۳۲۹ مقاله در جستجوی اولیه به دست آمد که در نهایت ۳۲ مقاله معیارهای پژوهش را برآورده کردند. بر اساس یافته‌ها سن (۶۸،۷۵٪ مطالعات)، اقلیت‌های قومی/نژادی (۵۹،۴٪ مطالعات)، زبان غیر انگلیسی زبان (۴۰،۶۲٪ مطالعات)، نوع بیمه (۴۰،۶۲٪ مطالعات)، درآمد (۲۵٪ مطالعات)، محل زندگی (۲۲٪ مطالعات)، دسترسی به اینترنت (۲۲٪ مطالعات)، تحصیلات (۱۵،۶۲٪ مطالعات) و جنسیت (۱۲،۵٪ مطالعات) از جمله دلایل ایجاد نابرابریهای اجتماعی و اقتصادی بوده‌اند. همچنین افراد با سن بالاتر، درآمد کمتر، مجرد، اقلیت‌های قومی، با بیمه عمومی، تحصیلات پایین‌تر و زبان غیرانگلیسی ویزیت تلفنی را ترجیح دادند. راه حل کاهش این نابرابریها، طراحی اپلیکیشن منطبق با زبان و فرهنگ اقلیتها، تغییر پوشش بیمه‌ای، بهبود زیرساختها و افزایش سواد الکترونیک، تدوین قوانین برای برابری نژادی، مذهبی و محلی است.

**نتیجه‌گیری:** همه مطالعات تاکید دارند که تله مدیسین در کووید-۱۹ باعث افزایش نابرابری اجتماعی و اقتصادی در دسترسی به خدمات پزشکی شده است.

**واژگان کلیدی:** نابرابری اجتماع-اقتصادی، تله مدیسین، کووید-۱۹



## مزایا و معایب دورکاری در موسسات مراقبت بهداشتی در دوران کووید-۱۹

### یک مطالعه مروری نظام مند

اعظم صباحی<sup>۱</sup>، علی گراوند<sup>۲\*</sup>، هادی احمدی چناری<sup>۳</sup>، محمد سعیدزاده<sup>۴</sup>

- ۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
- ۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
- ۳- استادیار پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
- ۴- کارشناسی ارشد برنامه ریزی آموزشی، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت فردوس، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
E.mail:sabahiazam1363@gmail.com

**مقدمه:** ظهور کووید-۱۹ به عنوان یک بیماری همه گیر و تلاش برای کنترل آن، باعث تغییرات گسترده در روش های کار و رشد جهانی دورکاری شده است. از این رو هدف از مطالعه حاضر بررسی مزایا و معایب دورکاری در موسسات مراقبت بهداشتی در دوران کووید-۱۹ می باشد.

**مواد و روش ها:** مطالعه مرور سیستماتیک حاضر تا ۱ ژانویه ۲۰۲۰ با سرچ کلید واژه های مرتبط در پایگاه های داده ی پابمد، اسکوپوس و web of science انجام گردیده است. معیار ورود به مطالعه، مقالات منتشر شده به زبان انگلیسی و از نوع اصیل بودند. بررسی عناوین، چکیده و متن کامل مقالات توسط دو نفر از محققین بصورت مستقل انجام گردید و نهایتا داده ها از مقالات مرتبط گردآوری شد.

**نتایج:** بطور کلی ۱۸ مقاله به مطالعه وارد شدند. از برجسته ترین مزایای دورکاری که در ۸۸٫۸٪ (n=16) مقالات به آن ها اشاره شده بود می توان به افزایش دسترسی به کارکنان مراقبت بهداشتی، کاهش شیوع بیماری و انتقال عفونت، تداوم روند درمان، افزایش بهره وری و صرفه جویی در زمان اشاره کرد. دورکاری با برداشتن مانع مسافت، برای بیماران ناتوان حرکتی و بیماران ساکن در نقاط محروم بیشترین کارایی و مزیت را داشته است. در ۱۰۰٪ (n=18) مقالات به موانع دورکاری اشاره شده بود. اصلی ترین موانع دورکاری، مشکل تجهیزات و اتصال به سرور بود. حفظ حریم خصوصی بیماران، کاهش ارتباطات، ایجاد مشکلات روحی روانی، مبهم شدن مرز خانه و محل کار و افزایش ساعت کاری و عدم امکان معاینه فیزیکی از دیگر موانع دورکاری محسوب می شدند. فناوری های مورد استفاده شامل: رایانه، تبلت یا گوشی هوشمند با اتصال به اینترنت، ویدئو کنفرانس، ویدئوچت، تماس تلفنی، سیستم پیام رسان RIS، نرم افزار anatomical .Remote PCTm .FaceTime، پلتفرم SilverCloud، سرویس Helpline، ایمیل و فکس بودند.

**نتیجه گیری:** اگرچه دورکاری در دوران کووید ۱۹ راه حلی قدرتمند برای شماری از مشکلات در موسسات مراقبت بهداشتی می باشد اما با موانعی نیز همراه است که به منظور رفع آن ها توصیه می شود که مدیران سیاست ها و دستورالعمل هایی را به منظور بکارگیری فناوری های مناسب، افزایش ارتباط با همکاران جهت جلوگیری از انزوای اجتماعی و حفظ حریم خصوصی دیجیتال داشته باشند.

**واژگان کلیدی:** دورکاری، COVID-19، مزایا، چالش ها، موسسات بهداشتی و درمانی

## سیاست های تله مدیسین در ایران: مروری بر اخلاق پزشکی

مرتضی صاحبی ریزی<sup>۱\*</sup>، کامران محمدی جانبازلو فر<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریت ها، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
E-mail: msms1371@gmail.com

**مقدمه:** امروزه فناوری ارتباط الکترونیکی مدل جدیدی از ارتباط پزشک و بیمار را مطرح میکند. ارتباط درست و مؤثر پزشک و بیمار میتواند نقش بسیار مهمی در روند درمانی بیماران داشته باشد. این شکل جدید ارتباطی میتواند با بهبود دسترسی به خدمات و ارائه ارزان و سریع آن، فارغ از مرزهای جغرافیایی نقش مهمی در جهت ارتقاء نظام سلامت ایفا کند. در این میان، نگرانی‌های اخلاقی و حقوقی بسیار پیچیده و متنوع هستند. تحلیل ادبیات علمی و پژوهشی برای شناسایی چالش‌های اخلاقی پزشکی از راه دور جهت پیاده سازی صحیح سیاست های تله مدیسین بسیار ضروری و اجتناب ناپذیر است.

**مواد و روش‌ها:** داده های مورد نیاز در این تحقیق از منابع الکترونیکی منتشر شده و مقالات منتشر شده در پایگاه های اطلاعاتی PubMed، Scopus و Science Direct و SID استخراج شده است. واژگان کلیدی زیر جستجو شدند: سلامت از راه دور، پزشکی از راه دور، مسائل اخلاقی در پزشکی از راه دور. در مجموع ۲۸ مقاله یافت شد. پس از حذف موارد تکراری، عناوین و چکیده‌های ۱۵ مقاله بر اساس معیارهای ورود بررسی شدند. در نهایت ۹ مقاله باقی ماند که به صورت متن کامل بررسی شدند و معیارهای ورود به مطالعه ما را داشتند و در این مطالعه قرار گرفتند.

**نتایج:** یافته ها نشان می‌دهد که مسائل اخلاقی در پزشکی از راه دور از جنبه‌های مختلفی مانند فناوری، ارتباط پزشک و بیمار، محرمانگی و امنیت داده‌ها، رضایت آگاهانه، رضایت بیمار و خانواده از خدمات پزشکی از راه دور قابل بررسی است. رعایت مسائل اخلاقی در پزشکی از راه دور جنبه اولیه خدمات با کیفیت بالا است. به عبارت دیگر، اگر درمانگران قوانین اخلاقی را رعایت کنند، می توانند خدمات بهتری را برای بیماران ارائه دهند. توجه به مسائل اخلاقی در پزشکی از راه دور تضمین کننده استفاده ایمن تر از خدمات است.

**نتیجه گیری:** اخلاق در فناوری اطلاعات و پزشکی از راه دور به ویژه اینترنت از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا فرصت های بیشتری برای دسترسی به اطلاعات فراهم شده است. با این حال، با تهدیدی برای اطلاعات شخصی بیماران همراه است، با توجه به پیشرفت تکنولوژی، دسترسی و سو استفاده از اطلاعات ساده تر از گذشته شده است. این باعث شده است هکرها از فرصت استفاده کنند. از این رو پیشنهاداتی برای بررسی اخلاق در تله مدیسین، ارائه استانداردها و دستورالعمل ها به درمانگران ارائه می شود.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، پزشکی از راه دور، اخلاق پزشکی، سیاست گذاری

## بررسی مقالات پر استناد چاپ شده در زمینه کاربرد تله مدیسین در همه گیری کووید-۱۹

الهه شفیعی<sup>۱\*</sup>، صدریه حاج اسمعیل گوهری<sup>۲</sup>، سیمین صالحی نژاد<sup>۳</sup>، سعیده گوهری نژاد<sup>۴</sup>، محمد مهدی قائمی<sup>۵</sup>،  
امیر حسین نبی زاده<sup>۶</sup>

۱. دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
  ۲. دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
  ۳. دانشجوی دکتری سلامت در بلایا، مرکز تحقیقات سلامت در بلایا و فوریت ها، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
  ۴. کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
  ۵. دکترای انفورماتیک پزشکی، استادیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
  ۶. دکترای علوم کامپیوتر، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
- E-mail: [e.shafiei.sh@gmail.com](mailto:e.shafiei.sh@gmail.com)

**مقدمه:** همه گیری کووید که از سال ۲۰۱۹ بطور جهانی گسترده شد، فرصت مناسبی را برای توسعه سیستم های تله مدیسین فراهم نمود. بسیاری از کشورها با توجه به الزامات قرنطینه جهت پیشگیری از انتشار ویروس، از فرصت تله مدیسین برای به حداقل رساندن ارتباطات حضوری بهره برده اند. هدف این مطالعه بررسی ۱۰۰ مقاله پر استناد منتشر شده در زمینه کاربردهای تله مدیسین در همه گیری کووید ۱۹ جهت شناسایی محبوب ترین نوع خدمات تله مدیسین، کشورهای پیشگام در این زمینه و مجلات پر کاربرد بوده است.

**مواد و روش ها:** جستجوی مقالات با استفاده از کلیدواژه های "COVID 19"، "SARS CoV 2"، "Coronavirus"، "2019 nCoV"، "telemedicine" و "telehealth" در پایگاه داده Web of Science انجام شد. مقالات بازیابی شده بر اساس تعداد استنادات مرتب شدند. سپس مقالات بر اساس هدف پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند و ۱۰۰ مقاله مرتبط با بیشترین استناد برای بررسی نهایی انتخاب شدند. در نهایت اطلاعاتی شامل نام مقاله و نویسنده، کشور انجام مطالعه، نوع مطالعه، نوع خدمت تله مدیسین و تعداد استنادات از مقالات استخراج شد.

**نتایج:** از مجموع ۵۸۴۵ مقاله، ۱۰۰ مقاله پر استناد مرتبط استخراج شدند. ۵۰ درصد مقالات در زمینه خدمات تله مدیسین بصورت عمومی بودند و پس از آن بیشترین تعداد مقالات (۱۱٪) در زمینه خدمات سلامت روان از راه دور بودند. اکثریت مقالات از نوع نظری-گزارشی (۴۴٪) و پژوهشی اصیل (۴۳٪) بودند. کشور آمریکا بیشترین تعداد مقالات پر استناد (۵۷٪) را دارا بود. بیشترین تعداد مقالات در دو ژورنال JAMIA<sup>۱۰</sup> (۷٪) چاپ شده بودند.

**نتیجه گیری:** علی رغم انتشار مقالات پژوهشی اصیل که نتایج تحقیقات عملی در زمینه تله مدیسین را در زمان همه گیری کرونا نشان می دهند، مقالات نظری-گزارشی بیشتر مورد استناد قرار می گیرند. احتمالاً به دلیل این است که در این نوع مقالات نویسندگان به طور مختصر به بیان تجربه ها و همچنین نکات کلیدی مورد نیاز جهت پیاده سازی موفق سیستم های تله مدیسین اشاره کرده اند که با توجه به شرایط اضطراری طغیان بیماری بیشتر می تواند کمک کننده باشد. ویژگی های دیگری مانند مقالات انجام شده توسط نویسندگانی از کشورهای پیشرو مانند آمریکا و چاپ مقاله در مجلات تخصصی حوزه انفورماتیک پزشکی می تواند احتمال استناد به مقاله را افزایش دهد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، کووید-۱۹، مقالات پر استناد

<sup>۹</sup> Journal of Medical Internet Research

<sup>۱۰</sup> Journal of the American Medical Informatics Association

# بررسی هزینه اثربخشی توانبخشی از راه دور: یک مرور نظام‌مند از کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده

عاطفه سادات موسوی<sup>۱</sup>، سیده فاطمه موسوی بایگی<sup>۱</sup>، خلیل کیمیافر<sup>۲</sup>، معصومه سرباز<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشیار، گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران\*  
E-mail: [Mousaviat971@mums.ac.ir](mailto:Mousaviat971@mums.ac.ir)

**مقدمه:** با وجود همه‌گیری کووید ۱۹، محدودیت‌های بودجه‌ای فعلی اجازه افزایش بودجه برنامه‌های توانبخشی مرسوم را نمی‌دهد. در نتیجه، نیاز فزاینده‌ای به راهبردهای جایگزین مقرون به صرفه مانند توانبخشی از راه دور وجود دارد. از این رو هدف از این مطالعه مروری نظام‌مند در مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده جهت بررسی هزینه اثربخشی توانبخشی از راه دور بود.

**موارد و روش‌ها:** یک مرور نظام‌مند، بدون محدودیت زمانی، با جستجوی کلیدواژه‌ها در عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مطالعات در پایگاه داده‌های علمی معتبر PubMed, Scopus, Web of Science, Embase در ۲۴ نوامبر ۲۰۲۱ مورد کاوش قرار گرفت. مطالعات کارآزمایی‌های تصادفی سازی و کنترل شده که از رویکرد توانبخشی از راه دور به عنوان مداخله‌ای در مطالعه استفاده و از نظر هزینه اثربخشی ارزیابی کردند به عنوان معیار ورود در نظر گرفته شدند. معیارهای واجد شرایط بودن توسط دو محقق به طور مستقل غربالگری شدند.

**نتایج:** در مجموع ۱۰ مقاله دارای معیارهای ورود وارد مطالعه شدند. تمامی مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده (RCT) بودند که دو مورد از آن‌ها RCT چندمرکزی بود. تعداد شرکت‌کنندگان در هر مطالعه از ۳۰ تا ۵۱۶ نفر متغیر بود. شرایط سلامتی که مورد ارزیابی قرار گرفت شامل بیماری قلبی ((۵/۱۰/(۰/۵۰))، همی پارزی بعد از سکته مغزی ((۱/۱۰/(۰/۱۰))، کمردرد مزمن غیراختصاصی ((۱/۱۰/(۰/۱۰))، بیماران با مشکل تعویض مفصل ران ((۱/۱۰/(۰/۱۰))، بیماران مرحله آخر سرطان ((۱/۱۰/(۰/۱۰)) و بیماری انسداد مزمن ریه ((۱/۱۰/(۰/۱۰)) بود. در مجموع ((۷/۱۰/(۰/۷۰))، از مطالعات از هزینه اثربخش بودن توانبخشی از راه دور در مقابل توانبخشی سنتی (حضور) حمایت کردند. در ((۲/۱۰/(۰/۲۰)) از مطالعات تفاوت معناداری در میزان هزینه صرف شده برای توانبخشی مشاهده نشد. علاوه بر این در دو مورد از مطالعات رضایت و انگیزه بیماران در دریافت خدمات با استفاده از توانبخشی از راه دور را گزارش کردند.

**نتیجه‌گیری:** شواهد حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که خدمات توانبخشی از راه دور برای عموم مردم و مراقبت‌های توانبخشی هزینه اثربخش‌تر از خدمات حضوری است. پیشنهاد می‌گردد مطالعات آینده برای به حداکثر رساندن پتانسیل توانبخشی از راه دور بر بهبود دسترسی بیماران به خدمات توانبخشی و حذف موانع استفاده از توانبخشی از راه دور متمرکز شوند.

**واژگان کلیدی:** توانبخشی از راه دور، هزینه اثربخشی، مرور نظام‌مند

## تله مدیسین و برابری سلامت در دوران پاندمی کووید-۱۹: موانع و راه کارها

مسعود امن زاده<sup>۱\*</sup>، عبدا... مهدوی<sup>۲</sup>، مهناز حامدان<sup>۳</sup>

۱- استادیار انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

۳- دکترای مدیریت اطلاعات سلامت، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران

E-mail: Amanzadeh.m@gmail.com

**مقدمه:** با شیوع پاندمی کووید-۱۹ در سراسر جهان، استفاده از سیستم های تله مدیسین به منظور ارائه هر چه بهتر خدمات بهداشتی به شدت افزایش یافته است. تله مدیسین به طور بالقوه دارای قابلیت کاهش تفاوت های بهداشتی است اما گاهی اوقات می تواند موجب توزیع ناعادلانه خدمات بهداشتی و نابرابری سلامت در بین جامعه گردد. لذا هدف از این مقاله بررسی موانع و چالش های تله مدیسین در رابطه با تحقق برابری سلامت و ارائه راهکارهای لازم در این خصوص می باشد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه که از نوع مروری می باشد با استفاده از کلید واژه های مختلف مقالات مرتبط استخراج و مورد بررسی قرار گرفتند. برای جستجوی مقالات از موتورهای جستجو و پایگاه های اطلاعاتی مختلفی همچون Scopus، PubMed، Web of science و Google scholar استفاده گردید.

**نتایج:** طبق بررسی های صورت گرفته عوامل متعددی در افزایش تفاوت های بهداشتی اثر دارند که می توان به مواردی از قبیل: وضعیت اقتصادی، سن، میزان تحصیلات، موقعیت جغرافیایی، تفاوت های نژادی و قومی اشاره کرد. بر اساس نتایج حاصل از مطالعات، تله مدیسین در تحقق برابری سلامت با موانع و چالش های متعددی روبرو است که می توان در ۴ گروه موانع مرتبط با بیماران، سازمان های مراقبت بهداشتی، سیستم های تله مدیسین و سیاست گذاری دسته بندی کرد. عدم دسترسی کافی به فناوری های دیجیتال و اینترنت، نداشتن سواد کافی سلامت الکترونیک (ehealth literacy)، پیچیده بودن سیستم ها از مهمترین موانع تله مدیسین در تحقق برابری سلامت می باشند.

**نتیجه گیری:** دسترسی عادلانه افراد جامعه به خدمات بهداشتی از طریق تله مدیسین یکی از نکات مهمی است که می تواند در کنترل هرچه بهتر پاندمی کرونا موثر باشد. کاهش شکاف دیجیتالی (Digital divide) در جامعه و تحقق برابری دیجیتال یکی از گام های مهم در جهت رفع بسیاری از موانع موجود محسوب می شود. به طور کلی به منظور برخورداری حداکثری از مزایای تله مدیسین، لازم است دولت ها و سیاستگذاران بهداشتی تمهیداتی نظیر توسعه زیرساخت های ارتباطی، تسهیل دسترسی افراد به فناوری های دیجیتال، افزایش پهنای باند اینترنت، اصلاح نظام پرداخت بیندیشند تا موانع قابل توجهی که در ارائه عادلانه خدمات به افراد جامعه به خصوص قشر آسیب پذیر وجود دارد برطرف گردد.

**واژگان کلیدی:** تله مدیسین، پزشکی از راه دور، سلامت از راه دور، برابری سلامت

## مروری بر مدل‌های کسب‌وکار سلامت از راه دور

فرنیا ولایتی<sup>۱\*</sup>، هاله آیت‌الهی<sup>۲</sup>، مرتضی همت<sup>۳</sup>، رضا دهقان<sup>۴</sup>

۱- گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲- دانشیار انفورماتیک پزشکی، (نویسنده مسئول)، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۳- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.

۴- گروه کارآفرینی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مجازی، تهران، ایران.

E-mail: ayatollahi.h@iums.ac.ir

**مقدمه:** سلامت از راه دور به‌عنوان فرصتی منحصر به فرد برای برطرف کردن شکاف خدمات سلامت و نابرابری‌ها شناخته شده که می‌تواند مشکلات نظام سلامت را کاهش دهد. اما تجاری‌سازی این فناوری‌ها و راه‌اندازی کسب‌وکارهای مرتبط چالش برانگیز است. به نظر می‌رسد استفاده از مدل‌های کسب‌وکار در حوزه سلامت از راه دور راه‌حل مناسبی برای تجاری‌سازی فناوری‌ها و راه‌اندازی کسب‌وکارهای این حوزه فراهم سازد. هدف از پژوهش حاضر، مروری بر مدل‌های کسب‌وکار رایج در حوزه سلامت از راه دور بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مروری در سال ۲۰۲۱ انجام شد و مقالات در پایگاه‌های Ovid، PubMed، Scopus، Web of Science، Emerald، ProQuest و موتور جستجوی Google scholar جستجو شدند. در نهایت، از تعداد ۲۲۰۰ مقاله یافت شده، ۱۳ مقاله بر اساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند و داده‌های آن‌ها با استفاده از فرم گردآوری داده، استخراج شدند. در نهایت نتایج مطالعات ترکیب و به شیوه روایتی بیان شدند.

**نتایج:** یافته‌های پژوهش نشان داد که در ۱۳ مطالعه، مدل‌های ویژه‌ی کسب‌وکار سلامت از راه دور ارائه شده بودند. این مطالعات در کشورهای توسعه‌یافته انجام شده و مؤلفه‌های آن‌ها متفاوت بودند. برخی از این مؤلفه‌ها عبارت بودند از ارزش پیشنهادی، مشتری هدف، بستر ارائه خدمات، منابع کلیدی، فعالیت‌های کلیدی، مدل درآمدی، مدل سازماندهی، شرکاء، ساختار هزینه، رابط کاربری، متغیرهای مالی، مسائل عرضه و تقاضا، ذی‌نفعان، کانال‌های توزیع.

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد بتوان از مدل‌های کسب‌وکار سلامت از راه دور به‌عنوان راه‌حلی جهت تجاری‌سازی موفق نوآوری‌ها و کسب‌وکارهای این حوزه استفاده کرد. همچنین، می‌توان علاوه بر مؤلفه‌های معرفی شده، مؤلفه‌های دیگری را با توجه به شرایط نظام سلامت، حوزه سلامت از راه دور و هدف فناوری‌ها و کسب‌وکارها در نظر گرفت تا بتوان در بازار رقابت حضوری طولانی مدت داشت.

**واژگان کلیدی:** تجارت، سلامت از راه دور، پزشکی از راه دور و سلامت همراه

## مروری بر سیاست ها و خط مشی های پزشکی از راه دور

معصومه شهبازی<sup>۱\*</sup>، زهرا ذوالفقاری<sup>۱</sup>، بهناز پوریای ولی<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

E-mail: m.shahbazi995@gmail.com

**مقدمه:** پیشرفت‌های سریع در فناوری اطلاعات و ارتباطات تأثیر قابل توجهی بر بخش سلامت کشورهای در حال توسعه داشته است. پزشکی از راه دور به ویژه، نقش مهمی در دسترسی به مراقبت های بهداشتی در کشورهای در حال توسعه ایفا می کند. با این حال، اجرای واقعی پزشکی از راه دور در این کشورها، همچنان کند است. با توجه به مزایای بالقوه پزشکی از راه دور، این مطالعه با هدف تدوین و ارائه ی یکپارچه سیاست های بکارگیری پزشکی از راه دور انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از انواع تحقیقات توصیفی-مروری و روایتی است که با مروری جامع و عمیق و با استفاده از اسناد و مرور منابع کتابخانه ای و جستجوی مقالات فارسی و انگلیسی از طریق کلید واژه های مورد نظر در بانک های اطلاعاتی معتبر شامل ISI web of Sciences, PubMed, ProQuest, Elsevier, Mag Iran, Civilica, Google Scholar در بازه ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ انجام شد. در نهایت پس از اعمال معیارهای ورود و خروج ۴۰ مقاله انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. جستجوی منابع علمی در فاصله زمانی مهرماه ۱۴۰۰ تا آذر ماه ۱۴۰۰ انجام گرفت.

**نتایج:** سیاست های مرتبط با بکارگیری پزشکی از راه دور منتج شده از مقالات مورد بررسی در مفاهیم اصلی سیاست های امنیتی (۱۳ مقاله) و حفظ محرمانگی (۱۱مقاله) ، اخلاقی و حقوقی (۱۹ مقاله) ، منابع انسانی (۱ مقاله)، فرهنگی و آموزشی (۵ مقاله) ، مالی (۱۴ مقاله) ، بازپرداخت و بیمه ای (۱۲ مقاله) ، نظارتی و قانونی (۲۷ مقاله) و همچنین زیرساخت های پیاده سازی (۷ مقاله) دسته بندی شده اند.

**نتیجه گیری:** نتایج و مفاهیم سیاستی ارائه شده در این مطالعه راهنمای مناسبی را جهت تدوین خط مشی ها به سیاست گزاران و مدیران ارائه کرده است و می تواند فرآیند تصمیم گیری و برنامه ریزی برای اجرای پزشکی از راه دور را پشتیبانی کرده و چالش های مرتبط با آن را بهبود بخشد.

**واژگان کلیدی:** سیاست، سیاست گذاری، خط مشی، پزشکی از راه دور.

## تجربه بیماران در استفاده از فناوری مشاوره از راه دور در همه گیری کووید-۱۹: یک مطالعه

### مروری ساختاریافته

احسان نبوتی<sup>۱،۳</sup>، رضا عباسی<sup>۱،۳\*</sup>، فاطمه محمدی<sup>۲،۳</sup>، فرحناز سلیمانی<sup>۲،۳</sup>، زهره عارف زاده<sup>۲،۳</sup>

۱- مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۳- گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

E-mail: Rezaabbasi2201@gmail.com

**مقدمه:** با گسترش همه گیری کووید-۱۹، بسیاری از موسسات مراقبت سلامت و پزشکان، استفاده از خدمات مشاوره از راه دور به بیماران را افزایش دادند. هدف از انجام این مطالعه، بیان خلاصه‌ای از تجربیات بیماران در استفاده از فناوری مشاوره از راه دور در طول کووید-۱۹ بود.

**مواد و روش ها:** برای انجام این مطالعه، پایگاه‌های ISI، PubMed و Scopus تا آذرماه ۱۴۰۰ مورد جستجو قرار گرفت. در این مطالعه کلیه مقالات پژوهشی اصیل و انگلیسی زبان که به بررسی تجربه بیماران در استفاده از مشاوره از راه دور پرداخته بودند، وارد شدند. بررسی عنوان و چکیده مقالات بازایی شده توسط سه ارزیاب مستقل انجام شد. پس از دریافت متن کامل مقالات، اطلاعات مورد نیاز هدف مطالعه، استخراج شدند. در نهایت، تجربه بیماران پیرامون مشاوره از راه دور و معاینات حضوری در شش دسته اصلی کاربردپذیری و رضایت، تمایل به استفاده، ارتباط با ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت، استفاده از منابع، مراقبت و ایمنی بیماران و زیرساخت‌ها قرار گرفت.

**نتایج:** بطور کلی ۲۷۹۳ مقاله منحصربفرد (از ۳۷۰۳ مقاله) بازایی و در نهایت ۳۸ مقاله وارد شد. سطح رضایت بیماران پیرامون استفاده از مشاوره از راه دور در ۳۰ و ۵ مطالعه بالا و متوسط بود. واتساپ، زوم، فیسبوک، اسکایپ، اپلیکیشن‌های موبایل، ایمیل و پیامک از بیشترین رسانه‌های مورد استفاده در مشاوره از راه دور بودند. کاربردپذیری و رضایت (۲۴)، تمایل به استفاده (۱۳)، استفاده از منابع (۱۳)، مراقبت و ایمنی بیماران (۸)، ارتباط با ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت (۸)، بعنوان تجربیات بیماران در استفاده از مشاوره از راه دور بیان شدند. معایب مشاوره از راه دور یا مزایای معاینه حضوری نیز شامل تمایل به استفاده (۶)، ارتباط با ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت (۶)، زیرساخت‌ها (۴)، کاربردپذیری و رضایت (۳)، مراقبت و ایمنی بیماران (۲) بود.

**نتیجه گیری:** مشاوره از راه دور در شرایط بحرانی مانند همه‌گیری کووید-۱۹ مفید و کاربردی می‌باشد. باوجود مزایای مختلف مشاوره از راه دور، معایبی نیز وجود دارد. بهبود زیرساخت‌ها و همچنین ارتباط میان بیماران و ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت در طول معاینه یا مشاوره از راه دور می‌تواند باعث افزایش اثربخشی و رضایت از این فناوری شود.

**واژگان کلیدی:** تجربه بیماران، رضایت، سلامت از راه دور، مشاوره از راه دور، کووید-۱۹



## مروری بر روش های بازپرداخت خدمات پزشکی از راه دور

عارفه عامری<sup>۱\*</sup>، فرزاد سلمانی زاده<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکتری انفورماتیک پزشکی، گروه علوم اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

E-mail: salmanifarzad@gmail.com

**مقدمه:** با ظهور COVID-19، پزشکی از راه دور نقش مهمی را در کاهش شیوع و انتقال COVID-19 و مراقبت های شخصی را فراهم آورده است. با این وجود، موانع مالی و بازپرداخت بزرگترین چالش پذیرش این فناوری است. بنابراین، برای گسترش استفاده از پزشکی از راه دور، بررسی روش های موفق پرداخت و پوشش این خدمات توسط سازمان های بیمه گر ضروری به نظر می رسد. هدف از این مقاله مروری شناسایی روش های بازپرداخت خدمات پزشکی از راه دور بود.

**مواد و روش ها:** یک سرچ الکترونیکی بدون محدودیت زمانی در PubMed، Web of science و Scopus در ۲۰۲۱ انجام پذیرفت. مطالعات با استفاده از معیار های ورود و خروج از پیش تعیین شده انتخاب شدند. دو پژوهشگر به صورت مستقل عناوین، چکیده و متن کامل مقالات را مورد ارزیابی قرار دادند.

**نتایج:** از ۳۷۱۴ مقاله شناسایی شده، ۲۶ مقاله وارد شد. بیشترین بیمه استفاده شده در این مطالعات Medicare (n=۱۵)، Medicaid (n=۱۴) و بیمه های خصوصی (n=۱۳) بودند. اکثریت خدمات ارائه شده در این مطالعات شامل مشاوره سلامت روان از راه دور (n=۷) و پزشکی از راه دور (n=۷) بود. در ۱۷ مطالعه تفاوتی بین بازپرداخت خدمات پزشکی از راه دور و ویزیت های حضوری وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** خدمات پزشکی از راه دور توسط بیمه های مختلف دولتی، ایالتی و خصوصی بازپرداخت می شدند. در بیشتر مطالعات میزان بازپرداخت خدمات پزشکی از راه دور مشابه خدمات حضوری بود اما در بعضی از آنها بیمه های خصوصی بازپرداخت بیشتری را تقبل می کردند. تفاوت در میزان بازپرداخت ها می تواند ناشی از سال انتشار مقالات، تغییر و به روز رسانی سیاست ها و دستورالعمل های مربوط به خدمات تحت پوشش و شرایط و قوانین ایالتی باشد. با توجه به همه گیری COVID-19، توسعه و به روز رسانی دستورالعمل ها بازپرداخت متناسب با شرایط هر جامعه حائز اهمیت می باشد.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، پزشکی از راه دور، بازپرداخت، کووید-۱۹

## اکوسیستم تله هلث و تله مدیسین: یک مطالعه مروری

کمال ابراهیمی<sup>۱\*</sup>، عبدا... مهدوی<sup>۲</sup>، انوشیروان صدیق<sup>۳</sup>

- ۱- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، اردبیل، ایران
- ۲- استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده پزشکی و پیراپزشکی، اردبیل، ایران
- ۳- دکترای تخصصی محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، دانشکده بهداشت، اردبیل، ایران  
E-mail: ebrahimi.k@gmail.com

**مقدمه:** مباحث مربوط به تله هلث و تله مدیسین گسترده، چند وجهی و بین رشته ای پیچیده ای می باشد. یکی از رویکردهایی که می تواند در شناسائی این موضوع موثر واقع شود دیدگاه اکوسیستمی است. هدف این پژوهش بررسی دیدگاههای مختلف مرتبط با اکوسیستم تله هلث و تله مدیسین در پژوهش های منتشر شده در جهان است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش یک مطالعه مروری مقالات مرتبط با اکوسیستم تله هلث و تله مدیسین بوده که با استراتژی جستجوی ((telehealth) OR (Telemedicine) OR (ehealth)) AND TITLE: (ecosystem)

بین سال های ۲۰۲۱-۲۰۱۰ در پایگاه های اطلاعاتی PubMed، Google Scholar، WOS و Scopus انجام شده است.

**نتایج:** یافته های این پژوهش نشان می دهد که مطالعات حوزه اکوسیستم تله هلث و تله مدیسین پارادایم های مختلفی را پشت سر گذاشته است. پارادایم اول تاکید بر اجزای تشکیل دهنده حوزه سلامت است. این پارادایم شامل سطوح ارائه خدمات، ارائه دهندگان خدمات، سیاست گذاران، قوانین و مقررات است. پارادایم دوم که رویکردهای نوین را در بر می گیرد. تاکید بر روابط بین اجزا داخلی، خارجی و محیط است. در این رویکرد بر جنبه های انسانی، مالی و فناوری های نوین اطلاعات و ارتباطات، امنیت و محرمانگی تاکید بیشتری شده است.

**نتیجه گیری:** پیاده سازی سیستم های پیشرفته و پیچیده این چینی در سطح ملی نیازمند رویکرد اکوسیستمی است. کلید اصلی موفقیت این رویکرد مسئله ارتباط و هماهنگی بین تمام عوامل شکل دهنده مبحث تله هلث و تله مدیسین می باشد.

**واژگان کلیدی:** پزشکی از راه دور، سلامت از راه دور، سلامت الکترونیک، اکوسیستم

## تأثیر سلامت از راه دور بر زمان انتظار بیماران: مرور سیستماتیک

علیرضا حاجی زاده<sup>۱</sup>، مهشید سالاری<sup>۲</sup>، الهام منقش<sup>۳\*</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۲- کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
- ۳- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

E.Mail: monaghghesh1997@gmail.com

**مقدمه:** تقاضا برای مراقبت های تخصصی در سراسر جهان در حال افزایش است. برخی از افراد در مکان هایی هستند که فاقد پرسنل واجد شرایط بوده یا در مناطق دورافتاده با دسترسی سخت هستند. همچنین، افرادی که اغلب به مراقبت ها دسترسی دارند، باید مسافت های زیادی را تا مراکز پزشکی طی کنند یا لیست های انتظار طولانی را تحمل کنند. سلامت از راه دور به عنوان استفاده از اطلاعات الکترونیکی و فناوری های مخابراتی تعریف می شود که ممکن است دسترسی بیماران به مراقبت های بهداشتی تخصصی را تسهیل کند و در نتیجه لیست های انتظار طولانی و هزینه های بالا را برای سیستم های سلامت کاهش دهد.

**مواد و روش ها:** این مرور سیستماتیک با جستجو در سه پایگاه داده PubMed، Scopus و Web of Science انجام شد. معیارهای ورود شامل مطالعاتی بود که به وضوح تأثیر استفاده از سلامت از راه دور را در تمام جنبه های مراقبت های بهداشتی بر روی لیست های انتظار بیماران بررسی کرده، تا ۲۰۲۰/۰۲/۰۱ منتشر شده، به زبان انگلیسی نوشته شده و در مجلات معتبر منتشر شده، مورد بررسی قرار دادند. دو بازبین به طور مستقل نتایج جستجو را ارزیابی کردند، داده ها را استخراج کردند و کیفیت مطالعات وارد شده را ارزیابی کردند. سنتز روایت برای خلاصه و گزارش یافته ها انجام شد.

**نتایج:** از ۶۴۳ نتیجه جستجو اولیه، پنج مطالعه وارد شدند. بر اساس مطالعات انجام شده در این مطالعه، تأثیر سلامت از راه دور بر زمان انتظار بیماران عصبی، خدمات سرپایی، مراقبت های اولیه، پوست و دندان مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی، سلامت از راه دور به طور موثر زمان مشاوره متخصص را کاهش داده، تعداد بیماران در لیست انتظار را کاهش داده و به بیماران اجازه میدهد تا سریعتر به متخصص مراجعه کنند.

**نتیجه گیری:** استفاده از سلامت از راه دور باعث بهبود ارائه خدمات سلامت می شود. در واقع سلامت از راه دور باید به عنوان ابزاری مهم در خدمات مراقبتی برای کاهش زمان انتظار بیماران استفاده شود. بنابراین با ایجاد زیرساخت های لازم می توان از فناوری Telehealth در جهت ارتقای کیفیت خدمات سلامت استفاده کرد.

**واژگان کلیدی:** سلامت از راه دور، زمان انتظار بیماران

## خدمات بهداشتی از راه دور برای مراقبت از سرطان در طول همه گیری کووید-۱۹:

### مروری سیستماتیک

#### راجله گنجعلی<sup>۱</sup>

۲- دکترای تخصصی، انفورماتیک پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان امام رضا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

Email: [Ganjajir2@mums.ac.ir](mailto:Ganjajir2@mums.ac.ir)

**مقدمه:** بیماران سرطانی در طول دوره درمان نیاز به مراقبت های جامع و مستمر دارند. شیوع COVID19 باعث گذار سریع و بی سابقه ای ارائه خدمات به مشاوره از راه دور (مبتنی بر وب) یا بهداشت از راه دور شد، زیرا بدینوسیله، از ارتباط مستقیم و غیرضروری ارائه دهنده و بیمار جلوگیری شده و خطر ابتلا به بیماری را کاهش می دهند. بنابراین، هدف این بررسی نظام مند این بود که شواهد به روز را در مورد اثرات و پیامدهای حاصل از پزشکی از راه دور در بیماران مبتلا به سرطان طی شیوع COVID-19 بررسی کنند.

**مواد و روش ها:** ما به طور سیستماتیک متون را در پایگاه های داده Scopus و PubMed جستجو کردیم، معیارهای ورود ما تحقیقات منتشر شده در مجلات معتبر و به زبان انگلیسی بود و تحقیقاتی متمرکز بر توصیف سیستم بهداشت از راه دور را برای مراقب از بیماران سرطانی بزرگسال و کودک در هر مرحله بود. از این میان ما مطالعاتی را انتخاب کردیم که تا سپتامبر ۲۰۲۰ منتشر شده بودند. مقاله های وارد شده با ابزار Strengthening the Reporting of Observational Epidemiology مورد ارزیابی انتقادی قرار گرفتند.

**نتایج:** در نهایت ۹ مقاله وارد مطالعه شد. در ۶ مطالعه از ۹ مطالعه، از مشاوره از راه دور برای پیگیری وضعیت بیمار استفاده شده بود. مطالعات در رابطه با انواع مختلف سرطان کهدر مراحل مختلف تحت درمان می باشند، بود. همراه با پیامدهای استفاده از منابع سلامت، برخی از مطالعات تعامل و رضایت کاربر را در مورد پلتفرم های مبتنی بر وب و مداخلات بهداشت از راه دور بررسی کردند. همه مطالعات بهبودهای قابل توجهی را در استفاده از منابع بهداشتی و پیامدهای مرتبط با بیمار در مناطق مورد بررسی گزارش کردند، اما آنها اغلب پیامدهای مربوط به فرآیند مراقبت از بیمار را بررسی نموده بودند. دو نوع تکنولوژی مداخله ای بهداشت از راه دور استفاده شده بود: پلتفرم های مبتنی بر وب و تماس های صوتی و تصویری. تمرکز مطالعات شامل: مدیریت بیمار، فاصله گذاری اجتماعی، حفاظت از بیمار و ارائه دهنده مراقبت، ارزیابی نتایج سلامت از راه دور در وضعیت همه گیری، تریاژ از راه دور، سلامت از راه دور، آینده نگری بیمار در مورد سلامت از راه دور و تأثیر سلامت از راه دور بر ارائه مراقبت بود.

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد طبق نتایج گزارش شده ما هنوز در مرحله اکتشاف هستیم. فرضیات دقیق و هدفمندی در تحقیقات مورد نیاز است. توضیح نیاز به ابزار پزشکی از راه دور و تعریف بهتر معیارهایی برای پیامدها، می تواند منجر به رسیدن به نتایج معنی دار تری گردد.

**واژگان کلیدی:** انکولوژی، پزشکی از راه دور، بیمار سرطانی، مرور سیستماتیک