مقاله مروری

مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی
مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی
دوره چهارم شماره چهارم. ص ۳۲۶-۳۱۳، ۱۳۹۶

نقش به کارگیری تلفن همراه در مراقبت بهداشتی کشور ایران، یک مطالعه مروری

رقیه ارشاد سرابی[۱*]، فرحناز صدوقی[۲]، روح‌انگیز جمشیدی اورک[۳]، کامبیز بهاالدین بیگی[۴]

•دریافت مقاله: ۹۶/۶/۱۵ •پذیرش مقاله: ۹۶/۱۲/۱

مقدمه: فناوری تلفن همراه، فرصت‌های جدیدی را برای سیستم‌های مراقبت بهداشتی کشورها فراهم نموده است. ارتقاء پیامد درمان‌های بهداشتی در گروه‌های مختلف بیماران از جمله منافع به کارگیری این ابزار می‌باشد. اگرچه به کارگیری سلامت همراه در کشور ایران نیز در حال گسترش است شواهدی بر وضعیت و جهت استفاده از این فناوری در سیستم سلامت وجود ندارد. هدف از این مطالعه بررسی تحقیقات منتشر شده در زمینه استفاده از سلامت همراه در نظام بهداشتی ایران است.

روش: به منظور انجام یک تحقیق مروری، پایگاه داده PubMed با کلیدواژه "سلامت تلفن همراه" و معادل آن که از "سرعنوان موضوع پزشکی" مورد جستجو قرار گرفت. پایگاه‌های ایرانی Iranmedx، Magiran و SID نیز با واژه‌های فارسی و انگلیسی سلامت همراه مورد جستجو قرار گرفت. استنادات بازیابی شده از جستجوی، به نرم‌افزار Endnote ارسال و بر اساس معیارهای تعیین شده مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند.

نتایج: تعداد ۲۶ عنوان مقاله که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، نمونه پژوهش را تشکیل داد. در اغلب مطالعات پیام کوتاه متنی ابزار اصلی مداخله در سلامت همراه بود. نتایج حاکی از تأثیر معنی‌دار استفاده از سلامت همراه در بهبود مراقبت از بیماران بود.

نتیجه‌گیری: سلامت تلفن همراه در ایران به علت ساختار جمعیت و گستردگی جغرافیایی می‌تواند در سیستم بهداشتی مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس نتایج مطالعه، استفاده از سلامت همراه به خصوص در آموزش بیماران به جهت خودمراقبتی و جلوگیری از گسترش بیماری‌ها، بسیار مؤثر خواهد بود.

کلید واژه‌ها: سلامت همراه، تلفن همراه، تلفن سلولی، پیام متنی، سیستم مراقبت‌های بهداشتی

•**ارجاع:** ارشاد سرابی رقیه، صدوقی فرحناز، جمشیدی اورک روح انگیز، بهاالدین بیگی کامبیز. نقش به کارگیری تلفن همراه در مراقبت بهداشتی کشور ایران، یک مطالعه مروری. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی ۱۳۹۶؛ ۴(۴): ۳۲۶-۳۱۳.

۱. دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۲. دکتری مدیریت اطلاعات سلامت،استاد ،گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. دکتری مدیریت اطلاعات سلامت، استادیار، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. دکتری انفورماتیک پزشکی، دانشیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان،کرمان، ایران

*** نویسنده مسئول:** کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی

•**شماره تماس:** ۰۳۴۳۱۳۲۵۳۴۷ • **Email:** a.ershadsarabi@gmail.com

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

مقدمه

در سال‌های اخیر، سلامت همراه، به عنوان یک زیر شاخه‌ای از سلامت الکترونیک، نمود پیدا کرده است [۱]. سازمان بهداشت جهانی، سلامت همراه را استفاده از ارتباطات همراه (تلفن همراه و دستیار دیجیتال شخصی) در ارائه خدمات سلامت معنی نموده است [۲]. سلامت همراه با استفاده از فناوری‌های بی‌سیم مانند بلوتوث، وایمکس و وای‌فای و ارسال پیام‌های کوتاه متنی، انتقال داده‌ها و دسترسی به خدمات مختلف سلامت الکترونیک را آسان‌تر و ممکن ساخته است [۳].

توسعه حوزه سلامت همراه ناشی از دو عامل است. اولین عامل مربوط به مشکلات احساس شده توسط سیستم مراقبت بهداشتی در کشورهای در حال توسعه است. این مشکلات شامل رشد بالای جمعیت، سنگینی بار مسئولیت در قبال شیوع بیماری‌ها، کمبود نیروی کار در مراکز فراهم‌کننده مراقبت‌های بهداشتی، تعداد زیاد ساکنین روستایی و محدودیت منابع مالی برای پشتیبانی از زیرساختارهای خدمات مراقبت‌های بهداشتی و توسعه آموزش می‌باشند. عامل دوم ریشه در رشد سریع نفوذ تلفن همراه در میان ملت‌ها و کشورهای کم‌درآمد دارد، زیرا این فناوری به سرمایه‌گذاری هنگفت و زیرساختی همانند شبکه تلفن زمینی نیاز ندارد و در زمان کوتاه‌تری نیز به بهره‌برداری می‌رسد [۴].

سازمان بهداشت جهانی خدمات قابل استفاده از طریق فناوری تلفن همراه در سیستم‌های مراقبت بهداشتی را دسته بندی نموده است. این دسته‌بندی شامل بیشترین و شناخته شده‌ترین موارد به کارگیری این فناوری در سیستم‌های بهداشتی است که در بر گیرنده آموزش و آگاهی دادن به بیماران، کارکنان و دانشجویان می‌باشد. از جمله موارد قابل ذکر، مانند ترغیب بیماران به پیروی از دستورالعمل‌های درمانی، خطوط کمک‌رسانی مانند ارائه کمک‌های تلفنی رایگان در فوریت‌ها، پشتیبانی درمانی و تشخیصی مانند فراهم نمودن مشاوره‌های درمانی در وضعیت‌های اضطراری، ارتباطات و آموزش کارکنان مراقبت بهداشتی مانند راهنمایی شیوه‌های تشخیص یا درمان یک بیماری به کارکنان بهداشتی توسط متخصصین یا افراد با تجربه دور از محل درمان، پیشگیری از شیوع بیماری‌ها مانند بالا بردن آگاهی در مسائل مربوط به سلامت مانند شیوه پیشگیری از یک بیماری جمع‌آوری داده‌ها از راه دور همچون دسترسی پرونده پزشکی بیمار، پایش از راه دور مانند امکان ثبت خودکار علائم حیاتی و ارسال به مرکز درمانی و ارائه محتوای آموزشی به دانشجویان از طریق تلفن همراه و آموزش می‌باشد [۴،۲].

با توجه به ضریب بالای نفوذ و همگانی شدن استفاده از تلفن همراه در ایران امکان بهره‌مندی از خدمات این فناوری در هریک از گروه‌های مطرح شده به راحتی ممکن می‌باشد مطالعات محدود انجام شده در این زمینه را می‌توان در سه گروه دسته‌بندی کرد. گروه اول، که به استفاده از تلفن همراه توسط دانشجویان و کارکنان بخش سلامت پرداخته‌اند [۵]. گروه دوم، که در مورد خطرات استفاده از تلفن همراه و تأثیر امواج آن بر سلامت حیوانات و انسان انجام شده‌اند [۶]. گروه سوم، که به استفاده از تلفن همراه برای مداخله در سلامت پرداخته‌اند [۷]. با توجه به اهمیت نتایج این گروه از تحقیقات بررسی‌های مروری مختلفی در جهان و خصوصاً در کشورهای پیشرفته انجام شده است [۸،۹]. از جمله این مطالعات می‌توان به بررسی مرور نظامند تأثیر استفاده از سلامت همراه برای بیماران دیابتی و بیماران قلبی اشاره نمود [۱۰،۱۱]. از آن جایی که در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران مطالعه مروری در زمینه استفاده از تلفن همراه در مراقبت‌های بهداشتی انجام نشده است، در این مطالعه به بررسی مطالعات انجام شده در زمینه کاربرد تلفن همراه در مراقبت‌های بهداشتی در ایران و توصیف اثربخشی آن پرداخته شده است.

روش

برای جستجوی مقالات منتشر شده در موضوع سلامت همراه در ایران، پایگاه پاب مد (PubMed)، پایگاه‌های ملی ایرانی شامل ایرانمدکس (Iranmedx)، مگ ایران (Magiran) و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) بدون محدودیت زمانی در تاریخ ۳ اردیبهشت ۱۳۹۶ مورد جستجو قرار گرفتند. کلیدواژه سلامت همراه در پایگاه سرعنوان پزشکی جستجو (Mesh) و کلید واژه پیشنهادی واژه‌های مرتبط با آن ها بر اساس استراتژی جستجو طراحی شده توسط متخصص جستجوی اطلاعات مورد کاوش قرار گرفت. نتایج جستجو با کلید واژه ایران در فیلد افیلیشن محدود گردید. استراتژی جستجو مورد استفاده نهایی در پایگاه پاب‌مد به شرح ذیل بود.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

((((((((("cellular phone"[MeSH Terms] OR ("cellular"[All Fields] AND "phone"[All Fields]) OR "cellular phone"[All Fields] OR ("mobile"[All Fields] AND "phone"[All Fields]) OR "mobile phone"[All Fields]) OR ("telemedicine"[MeSH Terms] OR "telemedicine"[All Fields] OR ("mobile"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mobile health"[All Fields])) OR mhealth[All Fields]) OR m-health[All Fields]) OR ("text messaging"[MeSH Terms] OR ("text"[All Fields] AND "messaging"[All Fields]) OR "text messaging"[All Fields] OR ("text"[All Fields] AND "message"[All Fields]) OR "text message"[All Fields])) OR ("short"[All Fields] AND "message"[All Fields] AND "service"[All Fields]) OR "short message service"[All Fields])) OR "sms"[All Fields]) OR "ehealth"[All Fields])) AND Iran [Affiliation]

پایگاه‌های ایرانی با کلیدواژه‌های انگلیسی و کلید واژه‌ای معادل فارسی آن‌ها نیز مورد جستجو قرار گرفت. کلیدواژه‌های معادل عبارت‌اند از: ۱) تلفن همراه ۲) موبایل ۳) پیام کوتاه متنی ۴) پیام متنی ۵) پیامک ۷) پزشکی از راه دور ۸) تله مدیسین ۹) سلامت الکترونیکی ۱۰) سلامت تلفن همراه ۱۱) سلامت موبایل ۱۲) سلامت تلفنی.

جستجو از پایگاه پابمد و پایگاه‌های ایرانی، ایران‌مدکس، مگ ایران و پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی با کلید واژه‌های منتخب و معادل‌های آن‌ها منجر به بازیابی ۴۵۲ عنوان مقاله گردید. مقالات بازیابی شده، از پایگاه‌های مورد نظر مستقیماً به نرم‌افزار مدیریت منابع اندنوت فرستاده شد. پس از حذف اسناد تکراری، از اسناد باقی‌مانده دو کپی تهیه و در اختیار دو نفر مرورگر مقالات قرار گرفت. مقالات بر اساس عنوان و خلاصه آن‌ها در خصوص مرتبط بودن با اهداف پژوهش و معیارهای ورود و خروج، ارزیابی و به مطالعه وارد یا از مطالعه حذف گردیدند. در هر مرحله از قضاوت در صورتی که خلاصه مقاله، اطلاعات مورد نیاز را در بر نداشت برای تصمیم‌گیری در مورد حذف یا حفظ مقاله، متن کامل مقاله بازیابی و مورد بررسی و ارزیابی نهایی قرار گرفت. ۲۳۸ عنوان به دلیل عدم ارتباط با موضوع به کارگیری "سلامت همراه" در سلامت از مطالعه حذف گردید. تعدادی از مقالات به دلیل نداشتن معیار تعیین شده مانند به کار گیری ابزاری به جزء تلفن همراه(موبایل) به عنوان ابزار مداخله در سلامت مانند پیجرها، تبلت، دستیار دیجیتال..... از بررسی مروری حذف گردیدند. مطالعاتی که در آن‌ها به خطرات سلامت همراه، مانند اثرات امواج تلفن همراه پرداخته شده بود یا نگرش کاربران مانند پزشکان یا دانشجویان را نسبت به کاربرد تلفن همراه یا میزان استفاده کارکنان بهداشتی یا دانشجویان از تلفن همراه را به اهداف مختلف بررسی نموده بودند، از مرور نظام‌مند حذف گردیدند. در نهایت ۲۶ عنوان مقاله به عنوان مقالات دارای معیار ورود به مطالعه، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. شکل ۱ مراحل انتخاب مقالات بازیابی شده از پایگاه‌ها را نشان می‌دهد.

مقالات وارد شده به مطالعه که شامل ۲۶ عنوان بود، توسط پژوهشگر تحلیل و اطلاعات مرتبط در جدول طراحی شده بدین منظور، وارد گردید (جدول ۱). این اطلاعات شامل نام نویسنده، سال انتشار، موضوع پژوهش، روش پژوهش، تعداد نمونه، مدت مطالعه، نحوه مداخله، متغیرهای وابسته، روش گردآوری داده‌ها، P-Value، نتیجه پژوهش و شماره منبع را شامل می‌باشد.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]



شکل ۱: فرایند جستجو و انتخاب متون

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

کد	نام نویسنده	سال انتشار	موضوع پژوهش	روش پژوهش	تعداد نمونه	مدت مطالعه	نحوه مداخله	متغیرهای وابسته	روش گردآوری داده‌ها	P_Value	نتیجه پژوهش	شماره منبع
۱	تأثیر ارسال پیام کوتاه بر رعایت مصرف قرص آهن در زنان باردار ایرانی: یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده											
	خورشیدو همکاران [۱۲]	۲۰۱۴	بارداری	کارآزمایی تصادفی	۱۱۶	۳ ماه	هفته‌ای ۱پیام	تعداد قرص مصرفی و هموگلوبین	مصاحبه و شواهد آزمایشگاهی	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۴۲
۲	آموزش غربالگری سرطان پستان از طریق پیام متنی به پرستاران شاغل به عنوان بخشی از آموزش مداوم: یک مطالعه مورد- شاهدی											
	علیپورو همکاران [۱۳]	۲۰۱۴	سرطان	مورد-شاهدی	۶۰	۱۷ روز	روزانه ۳ پیام	نمره یادگیری	تکمیل آزمون	۰/۳	غیرمعنی‌دار	۱۴۳
۳	تأثیر پیامک‌های آموزشی طراحی شده بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بر اتخاذ رفتار خودمراقبتی بیماران مبتلاء به دیابت نوع دو											
	باقیانی و همکاران [۱۴]	۲۰۱۴	دیابت	نیمه‌تجربی	۸۸	۱ماه	یک روز درمیان ۱ پیام	نمره آگاهی و نمره رفتارهای خودمراقبتی	مصاحبه	۰/۰۰۲	معنی‌دار	۱۴۴
۴	کاربرد تلفن همراه در ارائه محتوای آموزشی به دانشجویان											
	عنایتی و همکاران [۵]	۲۰۱۴	آموزش	نیمه‌تجربی	۴۰	۴ ماه	ماهانه ۱ پیام	نمره یادگیری	انجام آزمون محقق‌ساخته	>۰/۰۵	غیرمعنی‌دار	۱۴۵
۵	تأثیر روش آموزش از طریق تلفن همراه بر خودنظم‌دهی فراشناختی و نگرش دانشجویان پیراپزشکی											
	نادری [۱۵]	۲۰۱۴	آموزش	نیمه‌تجربی	۴۳	۴ ماه	طبق برنامه	نمره نگرش و خودنظم‌دهی	پرسشنامه پینتریچ	<۰/۰۰۰۵	معنی‌دار	۱۴۶
۶	آموزش آناتومی از طریق تلفن همراه در مقایسه باسخنرانی بر میزان یادداری دانشجویان پزشکی تأثیر بیشتری دارد											
	نصیریان و همکاران [۱۶]	۲۰۱۴	آموزش	نیمه‌تجربی	۶۲	۱ ماه	یک بار	نمره یادگیری و یادداری	انجام آزمون محقق‌ساخته	۰/۱ و ۰/۰۳	غیرمعنی‌دار و معنی‌دار	۱۴۷
۷	مقایسه تأثیر دو روش پیام کوتاه تعاملی و غیر تعاملی بر تبعیت از رژیم درمانی ضدانعقاد در بیماران با دریچه مصنوعی قلب											
	سدری و همکاران [۱۷]	۲۰۱۴	قلب	کارآزمایی بالینی	۹۰	۳ ماه	هفته‌ای ۴ پیام	تبعیت مصرف دارو و INR	خودگزارش‌دهی و مصاحبه و معاینه	<۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۴۸
۸	تأثیر آموزش و پیگیری از طریق ارسال پیامک بر خودکارآمدی بیماران تحت همودیالیز											
	مدانلو و همکاران [۱۸]	۲۰۱۴	همودیالیز	کارآزمایی بالینی	۷۰	۳ ماه	روزانه ۱ پیام	نمره خودکارآمدی	تکمیل پرسشنامه محقق‌ساخته	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۴۹
۹	بررسی تأثیر پیام کوتاه بر سلامت عمومی و کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به کلینیک ۲۲ بهمن بیمارستان شهر گناباد در سال ۲۰۱۱											
	عطارودی و همکاران [۱۹]	۲۰۱۳	دیابت	نیمه‌تجربی	۸۰	۱ ماه	هفته‌ای ۳ پیام	کیفیت زندگی	پرسشنامه SF۳۶	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۵۰
۱۰	ارتقای خودمراقبتی در بیماران مبتلاء به دیابت نوع ۲: آموزش از راه دور											
	پریزاد و همکاران [۲۰]	۲۰۱۳	دیابت	تجربی	۶۶	۳ ماه	روزانه ۱ پیام	نمره رفتار خودمراقبتی	پرسشنامه SDSCA	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۵۱
۱۱	گزارش یک مورد: ارسال فشار خون و نبض بیمار به پزشک با استفاده از Global System for Mobile Communication											
	مصطفی پور و همکاران [۲۱]	۲۰۱۳	فشارخون	موردی	۱ مورد	۱۰ روز	طبق برنامه	فشارخون	پایش الکترونیکی	-	-	۱۵۲
۱۲	بررسی تاثیر پرستاری از راه دور برنامه نرم‌افزار تلفن همراه بر قندخون گلیکوزیله بیماران مبتلاء به دیابت نوع ۲											
	برهانی و همکاران [۲۲]	۲۰۱۳	دیابت	کارآزمایی بالینی	۶۰	۳ ماه	طبق برنامه	هموگلبین گلیکوزیله	شواهد آزمایشگاهی	۰/۰۲	معنی‌دار	۱۵۳
۱۳	تاثیر سرویس‌های پیام کوتاه مراقبت و پیگیری تلفنی بر تبعیت از درمان دیابت: کدامیک اثربخش‌ترند؟											
	ذوالفقاری و همکاران [۲۳]	۲۰۱۳	دیابت	نیمه‌تجربی	۷۷	۳ ماه	هفتگی ۱ یا ۲ پیام	تبعیت مصرف دارو و HbA1C	تکمیل پرسشنامه و شواهد آزمایشگاهی	<۰/۰۰۱	معنی‌دار	۳۶

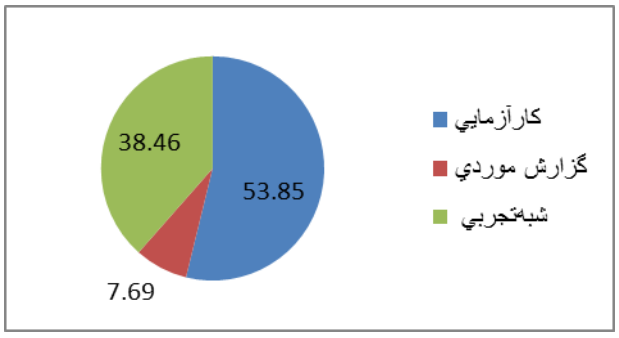
[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

۱۴	تأثیر دو روش پیگیری تلفنی و پیامکی بر زمان پروترومبین بیماران تعویض دریچه قلب در بیمارستان‌های تهران										
	صادقی و همکاران [۲۴]	۲۰۱۳	قلب	کارآزمایی بالینی	۹۹	۳ ماه	روزانه ۱ پیام	زمان پروترومبین	شواهد آزمایشگاهی	۰/۸۷	غیرمعنی‌دار	۱۵۴
۱۵	سرویس پیام کوتاه تلفن همراه برای کنترل وزن زنان ایرانی دارای اضافه وزن و چاق: یک مطالعه پیش‌راهنما										
	فغانی‌پور و همکاران[۲۵]	۲۰۱۳	کنترل وزن	نیمه‌تجربی	۸۰	۳ ماه	روزانه ۲ پیام	وزن و BMI	معاینه	۰/۰۱۸	معنی‌دار	۱۵۵
۱۶	تأثیر آموزش استفاده از پیک‌فلومتر و پیگیری با پیامک، بر خودکنترلی بیماری آسم										
	پدرام رازی و همکاران [۲۶]	۲۰۱۳	آسم	کارآزمایی بالینی	۹۸	۳ ماه	هفته‌ای۳ پیام	امتیاز کنترل آسم	تکمیل پرسشنامه سنجش کنترل آسم	۰/۰۰۲	معنی‌دار	۱۵۶
۱۷	تاثیر آموزش از راه دور به واسطه ارسال پیام کوتاه تلفن موبایل بر دانش، نگرش، عملکرد و خودکارآیی بیماران مبتلاء به دیابت ملیتوس نوع دو در ایران										
	گودرزی و همکاران[۲۷]	۲۰۱۲	دیابت	کارآزمایی تصادفی	۸۱	۳ ماه	هفته‌ای ۴ پیام	HbA1C و نمرات KAP	پرسشنامه و شواهد آزمایشگاهی	۰/۰۲۴	معنی‌دار	۱۵۷
۱۸	مقایسه آموزش در باره سرطان پستان توسط موبایل و روش آموزش سنتی در دانشجویان دستیاری رشته زنان										
	علیپور و همکاران[۲۸]	۲۰۱۲	سرطان	نیمه‌تجربی	۲۵			نمره یادگیری	انجام آزمون و تکمیل پرسشنامه		معنی‌دار	۱۵۸
۱۹	تأثیر آموزش از راه دور به وسیله تلفن و سرویس پیام کوتاه بر کنترل قندخون در بیماران مبتلاء به دیابت نوع ۲										
	همتی مسلک‌پاک و همکاران [۲۹]	۲۰۱۲	دیابت	تجربی	۶۶	۳ماه	روزانه ۱ پیام	قندخون ناشتا و HbA1C	شواهد آزمایشگاهی	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۵۹
۲۰	آیا مداخله ارسال پیام متنی دانش، نگرش، عملکرد مربوط به کمبود ید و مصرف نمک یددار را بهبود می‌بخشد؟										
	مهران و همکاران [۳۰]	۲۰۱۲	ید درمانی	کارآزمایی تصادفی	۲۰۵	۲ ماه	روزانه ۱ پیام	نمرات KAP و غلظت ید در ادرار	تکمیل پرسشنامه و شواهد آزمایشگاهی	۰/۰۲	معنی‌دار	۱۶۰
۲۱	تاثیر سرویس پیام کوتاه بر آگاهی بیماران دیابتی در یزد، ایران										
	فاتحی و همکاران [۳۱]	۲۰۱۰	دیابت	کارآزمایی تصادفی	۱۰۰	۴۵	یک روز درمیان ۱ پیام	نمره آگاهی	انجام آزمون	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۶۱
۲۲	کاربرد پیام کوتاه و کتاب درمانی برای درمان بیماران با علائم افسردگی										
	طالبان و همکاران[۳۲]	۲۰۱۶	افسردگی	کارآزمایی تصادفی	۲۱۰	۱ماه	روزانه ۱ پیام	علائم افسردگی	تکمیل پرسشنامه تخصصی و پیروی از درمان	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۶۲
۲۳	تأثیر سرویس‌های پیام کوتاه تلفن همراه بر انتخاب غذای سالم در زنان بائسه ایراتی										
	وکیلی و همکاران [۳۳]	۲۰۱۵	کنترل وزن	کارآزمایی تصادفی	۱۰۰	۴ماه	هر هفته یک پیام	مقایسه تعداد مواد مصرفی	پرسشنامه قبل و بعد	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۶۳
۲۴	تاثیر پیام کوتاه متنی تلفن همراه بر خود مراقبتی بیماران دیابتی										
	تقیی و همکاران [۳۴]	۲۰۱۵	دیابت	کارآزمایی تصادفی	۲۲۸	۱ماه	روزانه ۱ پیام	نمره رفتار خودمراقبتی	پرسشنامه قبل و بعد	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	۱۶۴
۲۵	کاربرد سرویس پیام کوتاه برای کنترل چربی خون . یک کارآزمایی محیطی										
	صادقیان و همکاران [۳۵]	۲۰۱۷	چربی خون	کارآزمایی تصادفی	۱۲۰۰	۳ ماه	دو هفته یک پیام	سطح کلسترول	خود گزارشی	< ۰/۰۰۱	معنی‌دار	
۲۶	مقایسه آموزش به روش ارسال پیام کوتاه و آموزش گروهی روی دانش و عملکرد زنان میان سال در باره تست قربالگری سرطان پستان										
	نصیریان و همکاران [۳۶]	۲۰۱۷	سرطان	کارآزمایی تصادفی	۲۱۰	۲ هفته	هفته یک پیام	دانش	پرسشنامه	< ۰/۰۵	معنی‌دار	

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

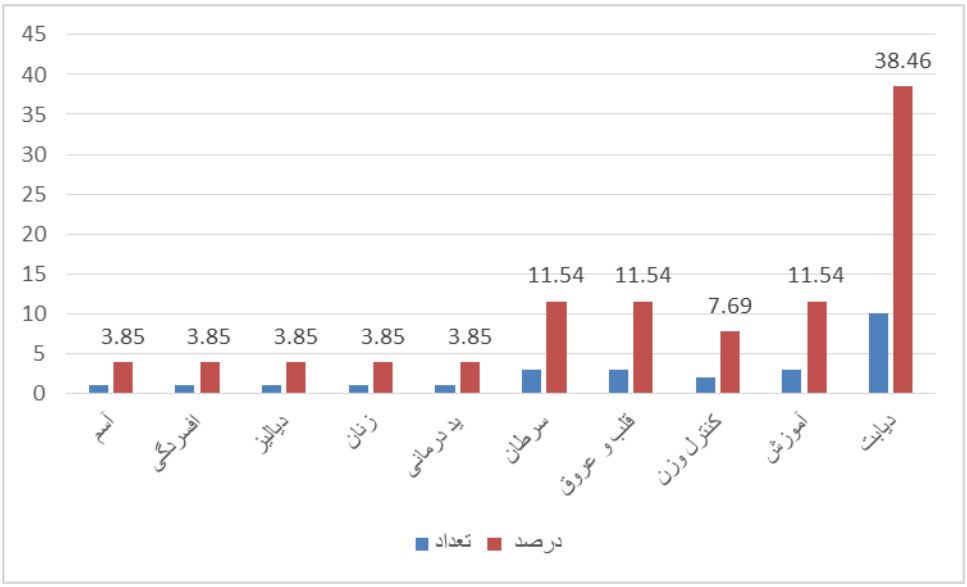
نتایج

روش پژوهش در ۱۴ مطالعه (۵۴ درصد) از تحقیقات ایرانی انجام شده در موضوع به کارگیری تلفن همراه در سلامت به روش کارآزمایی بالینی بود. در ۱۰ مورد از مطالعات، شیوه پژوهش نیمه تجربی و در دو مورد از مطالعات روش پژوهش گزارش موردی بود (نمودار ۱).



نمودار ۱: روش مطالعه در مطالعات مورد بررسی در سلامت همراه در ایران

مرور مستندات وارد شده به مطالعه مؤید آن است که بیماری دیابت با۱۰ مورد (۳۸/۴ درصد) بیشترین توجه محققان ایرانی را به خود اختصاص داده است، آموزش دانشجویان، بیماری‌های قلبی–عروقی و سرطان با سه مورد (۱۱/۵ درصد)، کنترل وزن با دو مورد (۷/۷ درصد) و موضوعات آسم، مصرف ید، همودیالیز، زنان، و افسردگی هر یک با یک مورد (۳/۸ درصد)، موضوع سایر مطالعات وارد شده در این بررسی مروری می‌باشد (نمودار ۲).

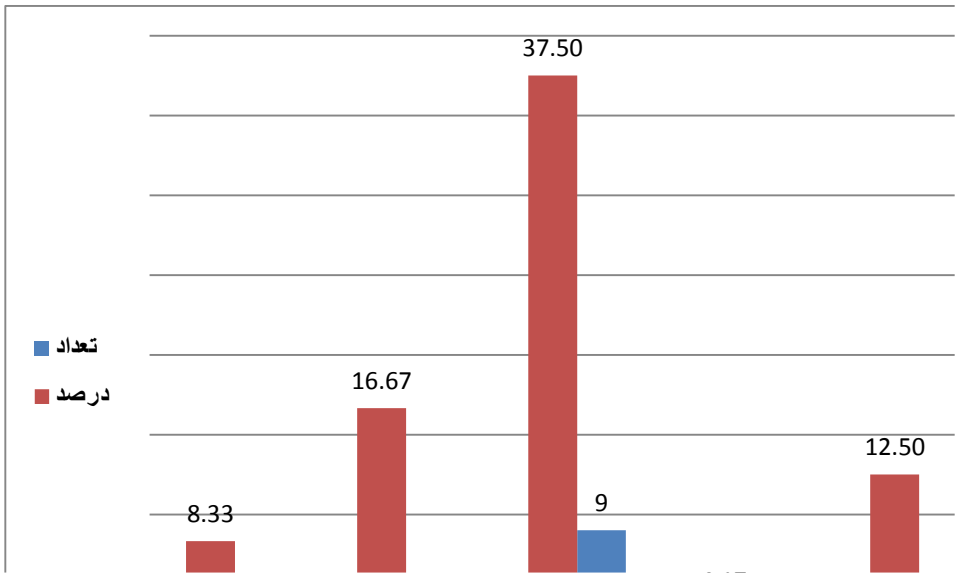


نمودار ۲ : موضوعات در مطالعات مورد بررسی در سلامت همراه در ایران

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

نتایج بررسی مطالعات نشان داده است که در ۲۴ مورد از ۲۶ مطالعه یعنی در ۹۲ درصد تحقیقات مورد بررسی، به کارگیری تلفن همراه و امکانات، آن به طور مشخصی تأثیر معنی‌دار بر پیامدهای مداخله داشته است. این تأثیر از بهبود مدیریت درمان تا خودمراقبتی بیماران، ارتقاء فرایندهای آموزشی و بهبود تبعیت از دستورات درمان متفاوت می‌باشد. روش‌های اندازه‌گیری این تأثیر با مقایسه نتایج آزمایشگاهی، شواهد بالینی، آزمون‌های قبل و بعد، سیستم‌های ثبت خودکار و خودگزارشی با تکمیل پرسشنامه‌های استاندارد بود.

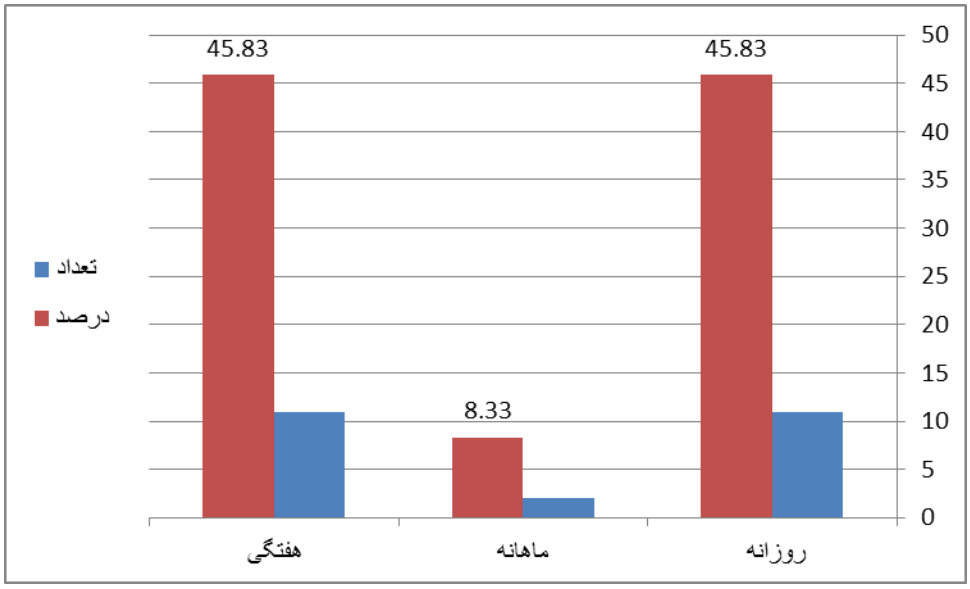
میانگین طول مدت مطالعه در تحقیقات مورد بررسی در حدود دوماه (۲/۲) می‌باشد که از حداقل زمان ۱۰ روز تا حداکثر زمان ۴ ماه متفاوت بود. در بیشتر مطالعات که شامل ۹ مورد بود، طول مدت مطالعه سه ماه (۳۴/۶ درصد) می‌باشد. پس از آن طول مدت مطالعه یک ماه با پنج مورد (۱۹ درصد) قرار داشت.



نمودار ۳: مدت مداخله در مطالعات مورد بررسی در سلامت همراه در ایران

در اغلب مطالعات مورد بررسی در ایران از امکان ارسال پیام کوتاه متنی(SMS) تلفن همراه به عنوان ابزار مداخله استفاده شده است (۹۲ درصد). در یک مورد از مطالعه از امکان نصب نرم‌افزار ثبت قند خون بروی تلفن همراه استفاده گردیده بود (۴ درصد) و در یک مورد نیز محتوای آموزشی برای آموزش دانشجویان بر روی تلفن همراه بارگذاری شده بود (۴ درصد) ترتیب ارسال پیام‌ها در مطالعات مورد بررسی روزانه، هفتگی، ماهانه بوده است. ارسال روزانه و هفتگی پیام‌ها در هرکدام ۱۲ مورد به یک نسبت مساوی (۴۶ درصد)، در مطالعات به کار گرفته شده است و ارسال ماهانه فقط در دو مطالعه (۸ درصد) اتفاق افتاده است (نمودار ۴) تعداد پیام‌های ارسالی در مطالعات از ارسال روزانه سه پیام تا ارسال ماهانه یک پیام متفاوت بود. بیشترین روش ارسال پیام ها ارسال روزانه یک پیام بوده است (۳۷/۵ درصد).

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]



نمودار ٤: ترتیب مداخله در مطالعات مورد بررسی در سلامت همراه در ایران

جمعیت نمونه در مطالعات مورد بررسی از یک نفر در یک گزارش موردی تا ۲۲۸ نفر متفاوت بوده است. متوسط جمعیت در مطالعات ۹۱ نفر بوده است. یک مطالعه با تعداد ۳۶۰۰ نمونه که از سایر مطالعات متمایز بود در محاسبه در نظر گرفته نشد.

بحث و نتیجه گیری

مرور مستندات حاصل از پایگاه‌های ایرانی و پاب‌مد مؤید آن است که محققان ایرانی هم جهت با مطالعات جهانی در حال بررسی امکان به کارگیری سلامت همراه در نظام سلامت ایران می‌باشند.

بررسی مطالعات نشان داد که بیماری دیابت بیشترین توجه را در ایران به خود اختصاص داده است (۱۰ مطالعه از ۲۶ مورد). پس از آن بیماری‌هایی مانند انواع سرطان‌ها، مشکلات قلبی-عروقی و آسم مورد توجه قرار گرفته‌اند. این نتایج نشان دهنده توجه محققان ایرانی به تحقیقات در زمینه کاربرد فناوری نوین سلامت همراه و همچنین آگاهی آنان از اولویت‌های پژوهشی در کشور می‌باشد [۳۷]. این توجه به بیماری‌های مزمن در تحقیقات مرتبط با سلامت همراه در اغلب متون گزارش شده است. برای مثال نتایج مطالعه مرور نظام‌مند انجام شده بر روی تحقیقات ده ساله اخیر، نشان می‌دهد که بیماری‌های مزمن در مقام اول توجه در به کارگیری سلامت همراه قرار دارند و پس از آن موضوع پیشگیری از بیماری‌ها و در نهایت بیماری‌های حاد قرار دارند [۳۸].

توزیع زمان انتشار مقالات مرتبط با موضوع این پژوهش در ایران نشان می‌دهد که همه این مقالات در هشت سال اخیر منتشر شده‌اند. یکی از دلایل این موضوع می‌تواند نو بودن موضوع سلامت همراه باشد. اگرچه محققان ایرانی دیرتر از پژوهشگران خارجی قدم به عرصه تحقیق در این زمینه نهاده‌اند؛ اما به نظر می‌رسد که این موضوع مورد توجه آنان قرار گرفته و انجام تحقیقات با روند رو به رشدی مواجه است. سابقه تحقیقات در موضوع سلامت همراه در سایر کشورها به بیش از ده سال قبل و سال ۲۰۰۴ بر می‌گردد [۳۸].

اگر چه جستجوی شواهد به مطالعاتی محدود نشده بود که مداخله انجام شده در آن‌ها سرویس پیام کوتاه باشد؛ اما همه موارد که در این مطالعه وارد شده به جزء موردی که آموزش دانشجویان از طریق تلفن همراه بود [۵]. به استفاده از ارسال پیام کوتاه یا مقایسه مداخله پیام کوتاه با دیگر اشکال کاربرد تلفن همراه مانند پیام صوتی اختصاص دارند. بر اساس اظهارات نویسندگان این مقالات، ویژگی ارسال پیام به تعداد زیاد کاربران، امکان خوانده شدن و پاسخ‌گویی در هر زمان که فرد خود مناسب بداند و سادگی و ارزانی و در دسترس بودن پیام متنی موجب به کارگیری وسیع آن، در تحقیقات شده است. حتی نتایج یک مقایسه از مداخله ارسال پیام کوتاه متنی با مداخله صوتی، پیام کوتاه را در تغییر رفتار و مدیریت درمان مؤثرتر گزارش نموده است [۵].

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

Kallander و همکاران نیز در مرور مطالعات مرتبط با سلامت همراه در کشورهای فقیر و درحال توسعه ارسال پیام کوتاه را متداول‌ترین شکل به کارگیری تکنولوژی سلامت همراه می‌داند [۳۹]. بر اساس نتایج گزارش شده از مطالعه مرور نظام‌مند ده ساله اخیر، در مقالات چاپ شده در زمینه سلامت همراه نیز بیشترین شکل استفاده از تلفن همراه در ارتقاء سلامت، ارسال پیام‌های کوتاه بوده به طوری که در ۴۹ درصد از پژوهش‌ها این امکان به کار برده شده بود. به کارگیری سایر امکانات، شامل صوت در ۱۰ درصد پژوهش‌ها، ویدئو در شش درصد آن‌ها و سرویس چندرسانه‌ای در ۳ درصد آن‌ها بوده است. در ۳۲ درصد از تحقیقات نیز بر حسب موقعیت ترکیبی از این امکانات استفاده شده‌اند [۳۸].

همانند مرور مطالعات جهانی اغلب تحقیقات انجام شده در به کارگیری سلامت همراه در ایران نیز به طور مشخصی تأثیر معنی‌دار از مداخلات انجام شده را گزارش نموده‌اند. این تأثیر در بهبود مدیریت درمان و خودمراقبتی بیماران با کمک ارسال پیام‌های آموزشی [۱۲،۲۵،۴۰]، ارسال یادآوری تبعیت از درمان یا مصرف دارو و مشاوره‌های تلفنی بوده است [۱۷،۲۳،۴۱].

در ایران بیشترین کاربرد سلامت همراه در دسته‌بندی ارتقاء سلامت قرار می‌گیرد، و سایر دسته‌بندی‌ها همچون درمان بیماری‌ها، جمع‌آوری داده‌ها، به کارگیری سیستم اطلاعات بهداشتی در محل درمان از طریق تلفن همراه، به کارگیری سلامت همراه در اورژانس، که از کاربردهای سلامت همراه در سایر کشورها می‌باشد تاکنون در مقالات چاپ شده در ایران گزارش نشده است [۲]، یافته‌های پژوهشی، که به منظور بررسی کاربرد ارسال پیام کوتاه در کشورهای آفریقایی و آسیایی انجام شده است مشابه این مطالعه می‌باشد و کاربرد مورد توجه محققان در این کشورها نیز بیشتر در زمینه پیشگیری و مدیریت درمان بیماری‌ها، به خصوص بیماری‌های واگیردار بوده است [۴۲،۴۳].

در مطالعات مورد بررسی این پژوهش نیز اگرچه موضوع تحقیقات متفاوت می‌باشد؛ اما در۸۰ درصد موارد مداخله از طریق آموزش و آگاهی‌رسانی صورت گرفته است. کاربرد سلامت همراه به خصوص پیام‌های کوتاه متنی در فراهم نمودن امکان آموزش به بیماران، کارکنان و متخصصان حوزه بهداشتی از موارد مشترک به کارگیری و توجه و علاقه محققان در کشورهای در حال توسعه آسیایی و آفریقایی می‌باشد [۴۴]. Krishna و همکاران بر اساس نتایج به دست آورده از مطالعه مرور نظام‌مند خود گزارش می دهد که شکل‌های مختلف به کارگیری تلفن همراه به عنوان یک روش مداخله‌ای در آموزش بیماران، با ارسال یادآور مصرف دارو یا تشویق بیماران به پایش علائم بالینی از راه دور از طریق خدمات صوتی تلفن همراه یا پیام‌های کوتاه متنی، در افزایش تحقق استانداردهای بهداشتی بسیار مؤثر بوده است [۴۵].

در بحث موضوعات مورد تحقیق در سلامت همراه در ایران، محققان ایرانی به کاربرد سلامت همراه در موضوع دیابت توجه خاص نموده‌اند، که بر اساس شواهد، به کارگیری امکانات تلفن همراه از آموزش و تغییر رفتار تا پایش قندخون در این گروه از بیماران در همه مناطق جهان مورد توجه بوده است [۴۶]. بیماری‌های زنان، کلیوی، سرطان، یددرمانی، آسم و قلبی-عروقی نیز هرکدام در یک تا دو پژوهش جزء موضوعات مورد توجه محققان ایرانی بوده است. در بررسی مروری استخراج شده از پایگاه‌های خارجی بیشترین تعداد تحقیقات مربوط به بیماری‌های ایدز، دیابت و بیماری‌های قلبی-عروقی بود. برخلاف پژوهش‌های خارجی در ایران مقاله‌ای که در آن بر روی بیماری‌های ایدز یا اسکیزوفرنی کار شده باشد، یافت نشد این مطلب می‌تواند ناشی از مسائل فرهنگی باشد، زیرا مبتلایان به این گونه بیماری‌ها تمایلی به شناخته شدن و شرکت در تحقیقات از خود نشان نمی‌دهند. عدم تمایل بیماران مبتلاء به ایدز در ایران به شناخته شدن، مانعی برای مشارکت و رضایت آن‌ها در انجام هر گونه فعالیت‌های تحقیقاتی بر روی آن‌ها می‌باشد. این در حالی است که نتـایج به دست آمده از بررسی‌های مرور نظام‌مند جامع در تحقیقات نشان داده است که سلامت همراه به طور مؤثری در ارتقاء تبعیت از الگوی درمان و بهبود بیماران مبتلاء به ایدز مؤثر است [۴۷،۴۸].

طول مدت مداخله در مطالعات از ده روز تا شش ماه متغیر بوده است. بیشترین فراوانی یعنی ۱۰ مطالعه (۵۰ درصد) مربوط به مطالعاتی می‌باشد که طول مدت آن‌ها سه ماه بوده است. روش مطالعه در بیش از نیمی از مطالعات مورد بررسی (۵۲/۳ درصد) شیوه کارآزمایی تصادفی بود و بیش از یک سوم (۳۸/۱ درصد) از مطالعات به شیوه نیمه‌تجربی انجام شده بودند. مطالعات نیمه‌تجربی در پژوهش‌های خارجی درصد کمتری (۵/۹ درصد) را به خود اختصاص داده بود و به نظر می‌رسد محققان خارجی در هنگام انجام این گونه مطالعات، به کارگیری شیوه کارآزمایی تصادفی را که از اعتبار بالاتری برخوردار است، ترجیح داده‌اند [۴۹].

متداول‌ترین شیوه ارزیابی پیامدهای حاصل از مداخله سلامت همراه در مطالعات نمایه شده در پایگاه‌های ایرانی و پاب‌مد بر

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

پایه شواهد آزمایشگاهی و پرسشنامه بوده است. این در حالی است که در مطالعات خارجی روش خودگزارشی‌دهی و اندازه‌گیری شواهد آزمایشگاهی بیشترین اولویت را به عنوان شیوه ارزیابی تأثیر مداخله دارا بوده‌اند. شیوه خودگزارش‌دهی در گردآوری داده‌ها به خصوص در موضوع به کارگیری فناوری اطلاعات در سلامت متداول بوده و فرصت توجه محقق به جنبه‌های مختلف روان‌شناسی و شخصیتی کاربران را نیز فراهم می‌نماید [۵۰]. در مطالعه مرور نظام‌مند تحقیقات انجام شده در ده ساله اخیر در زمینه سلامت همراه نیز محقق گزارش می‌نماید خودگزارش‌دهی روش معمول ارزیابی تأثیر مداخله سلامت همراه بوده است که در طول زمان، به کارگیری و میزان استفاده از آن جهت ارزیابی میزان تبعیت مصرف دارو، از نه درصد به ۲۰ درصد افزایش یافته است [۵۰]، البته باید متذکر شد که این تفاوت در شیوه ارزشیابی تأثیر مداخلات، نشان دهنده توجه محققان ایرانی به اهمیت مسئله تفاوت فرهنگی در اجرای تحقیقات خود می‌باشد. زیرا چنین به نظر می‌رسد که به دلیل زمینه‌های فرهنگی بیماران ایرانی در خودگزارش‌دهی معمولاً تبعیت خود از الگوی مصرف دارو را بهتر از آنچه که واقعیت دارد اعلام می‌نمایند؛ لذا داده‌های حاصل از این شیوه گردآوری داده‌ها از اعتمادپذیری چندانی برخوردار نیست.

نتایج به دست آمده از مرور نظام‌مند مطالعات انجام شده در ایران نمایانگر تأثیر مثبت به کارگیری خدمات سلامت همراه در موضوعات مختلف از جمله کمک به درمان بیماران و آموزش بیماران یا درمانگران بود. از این رو با توجه به توسعه روز افزون امکانات این ابزار و گسترش استفاده از آن در میان مردم پیشنهاد می‌گردد که نظام سلامت در توسعه به کارگیری ارسال پیام‌های درمانی، آموزشی و پی‌گیری ادامه درمان بیماران، برنامه‌ریزی نموده و نسبت به ارزیابی نتایج حاصل از اجرای این برنامه‌ها اقدام نماید.

References

1. Carey M, Noble N, Mansfield E, Waller A, Henskens F, Sanson-Fisher R. The Role of eHealth in Optimizing Preventive Care in the Primary Care etting J Med Internet Res 2015;17(5):e126.(

2. Kay M, Santos J, Takane M. mHealth: New horizons for health through mobile technologies. World Health Organization 2011;64(7):66-71.

3. Consulting VW. mHealth for development: the opportunity of mobile technology for healthcare in the developing world. Washington, D.C. and Berkshire, UK: UN Foundation-Vodafone Foundation Partnership; 2009.

4. Loo JL. Acceptance of health services on mobile phones: A Study of Consumer Perceptions [dissertation]. USA: University of North Carolina at Chapel Hill; 2009.

5. Enayati T, Yazdan Panah Nozari A, Behnamfar R, Ghafari Hamedani SS. Cell Phone applicability in providing educational content to students. Educ Strategy Med Sci 2014;7(2):115-20. Persian

6. Hardell L. Effects of Mobile Phones on Children's and Adolescents' Health: A Commentary. Child Dev 2018;89(1):137-140

7. Berrouiguet S, Baca-Garcia E. Fundamentals for Future mobile-health (mhealth): a systematic review of mobile phone and web-based text messaging in mental health. J Med Internet Res 2016;18(6):e135.

8. Ershad Sarabi R, Sadoughi F, Jamshidi Orak R, Bahaadinbeigy K. The effectiveness of mobile phone text messaging in improving medication adherence for patients with chronic diseases: a systematic review. Iran Red Crescent Med J 2016;18(5):e25183.

9. Horvath T, Azman H, Kennedy GE, Rutherford GW. Mobile phone text messaging for promoting adherence to antiretroviral therapy in patients with HIV infection. The Cochrane Database Of Systematic Reviews 2012(3):Cd009756.

10. Gandhi S, Chen S, Hong L, Sun K, Gong E, Li C, et al. Effect of mobile health interventions on the secondary prevention of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. Can J Cardiol 2017;33(2):219-31.

11. Kitsiou S, Pare G, Jaana M, Gerber B. Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: An overview of systematic reviews. PloS one 2017;12(3):e0173160.

12. Khorshid MR, Afshari P, Abedi P. The effect of SMS messaging on the compliance with iron supplementation among pregnant women in Iran: a randomized controlled trial. J Telemed Telecare 2014;20(4):201-6.

13. Alipour S, Jannat F, Hosseini L. Teaching breast cancer screening via text messages as part of continuing education for working nurses: a case-control study. Asian Pac J Cancer Prev 2014;15(14):5607-9.

14. Baghiani Moghadam MH, Taheri G, Fallah Zadeh H, Parsa M. The effect of instructional designed SMS based on Health Belief Model (HBM) on adoption of self-care behavior of patients with type II diabetes. Modern Care Journal (Scientific Quarterly of Birjand Nursing & Midwifery Faculty) 2014;11(1):10-8. Persian

15. Naderi F, Ayati M, Zare Bidaki M, Akbari Bourang M. The Effect of mobile learning on metacognitive self-regulation and attitudes of students of allied health Sciences. Iranian Journal of Medical Education 2014; 13(12):1001-10. Persian

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

16. Nasiri M, Nasiri M, Adarvishi S, Hadigol T. Anatomy education through mobile learning compering to lecture is more effective on medicine students' knowledge retention. Journal of Medical Education Development. 2014;7(14):94-103.
17. Sedri N, Asadi Noughabi A, Zolfaghari M, Haghani H, Tavan A. Comparison of the effect of two types of short message service (interactive and non-interactive) on anticoagulant adherence of patients with prosthetic heart valves. 2 Journal of Nursing Education. 2014;2(4):1-11. Persian
18. Modanloo S, Zolfaghari M, Dehghankar L, Mohamammadi Y, Mohammadkhani Ghiasvand A. Assessment the effect of small message service (SMS) follow up on self efficacy in dialysis patients. Iranian Journal of Nursing Research 2014;8(4):61-71. Persian
19. Atarodi A, RahmaniBeilondi M, RahmaniBeilondi R, Bondar T, Bagheri M. The survey of sms effect on general health and quality of life in people with diabetes type 2 referring to clinic of 22-bahman hospital of Gonabad city in 2011. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences 2013;15(4):56-9. Persian
20. Parizad N, Hemmati Maslakpak M, Khalkhali HR. Promoting Self-Care in Patients with Type 2 Diabetes : Tele-Education. Hakim Research Journal 2013; 16(3): 220- 7.
21. Mostafapour E, Pourfakharan M, Hosseini E, Mostafapour A, Javad-Mousavi SA, Pourfakharan MH. Case report: Monitoring of blood pressure and pulse rate and sending the information to physician by Global System for Mobile Communications. Razi Journal of Medical Sciences 2013;19(105):67-71. Persian
22. Borhani F, Ranjbar H, Abbaszadeh A, Abazari F, Ranjbar A. The effect of telenursing (cellphone software) on a1c hemoglobin in patients with type 2 diabetes mellitus. Ann Mil Health Sci Res 2013;11(2):130-7. Persian
23. Zolfaghari M, Mousavifar SA, Pedram S, Haghani H. The impact of nurse short message services and telephone follow-ups on diabetic adherence: which one is more effective? J Clin Nurs 2012;21(13-14):1922-31.
24. Sadeghi Shermeh M, Ghafuri F, Tadrissi SD, Tayyebi A. The effect of two methods, follow-up care by telephone and short message services on prothrombin time in patients with valve replacement surgery in hospitals of Tehran. Medical-Surgical Nursing Journal 2013;1(2):42-37. Persian
25. Faghanipour S, Hajikazemi E, Nikpour S, Shariatpanahi Sa-S, Hosseini AF. Mobile phone short message service (SMS) for weight management in iranian overweight and obese women: a pilot study. Int J Telemed Appl 2013; 2013: 785654.
26. Pedram Razi S, Piroozmand N, Zolfaghari M, Kazemnejad A, Firoozbakhsh S. Education of how-to-use peak flow meter and following up via sms on asthma self-management. Hayat 2013;18(4):19-27. Persian
27. Goodarzi M, Ebrahimzadeh I, Rabi A, Saedipoor B, Jafarabadi MA. Impact of distance education via mobile phone text messaging on knowledge, attitude, practice and self efficacy of patients with type 2 diabetes mellitus in Iran. J Diabetes Metab Disord 2012; 11: 10.
28. Alipour S, Moini A, Jafari-Adli S, Gharaie N, Mansouri K. Comparison of teaching about breast cancer via mobile or traditional learning methods in gynecology residents. Asian Pac J Cancer Prev 2012;13(9):4593-5.
29. Hemmati Maslakpak M, Parizad N, Khalkhali H. The Effect of Tele-Education By Telephone And Short Message Service On Glycaemic Control In Patient With Type 2 Diabetes. J Urmia Nurs Midwifery Fac 2012;10(4):580-88. Persian
30. Mehran L, Nazeri P, Delshad H, Mirmiran P, Mehrabi Y, Azizi F. Does a text messaging intervention improve knowledge, attitudes and practice regarding iodine deficiency and iodized salt consumption? Public Health Nutr 2012;15(12):2320-5.
31. Fatehi F, Malekzadeh G, Akhavimirab A, Rashidi M, Afkhami-Ardekani M. The effect of short message service on knowledge of patients with diabetes in Yazd, Iran. Iranian Journal of Diabetes and Obesity 2010;2(1):27-31.
32. Taleban R, Zamani A, Moafi M, Jiryaee N, Khadivi R. Applications of Text Messaging, and Bibliotherapy for Treatment of Patients Affected by Depressive Symptoms. Int J Prev Med 2016;7:46.
33. Vakili M, Abedi P, Afshari P, Kaboli NE. The effect of mobile phone short messaging system on healthy food choices among Iranian postmenopausal women. J Midlife Health 2015; 6(4): 154–9.
34. Naghibi SA, Moosazadeh M, Zhyanifard A, Jafari Makrani Z, Yazdani Cherati J. Analyzing short message services application effect on diabetic patients' self-caring. Int J Prev Med 2015; 6: 75.
35. Sadeghian S, Shams M, Alipour Z, Saadat S, Hamidian R, Shahrzad M. Application of short message service to control blood cholesterol: a field trial. BMC Medical Informatics and Decision Making 2017;17(1):32.
36. Naserian N, Ansari S, Abedi P. Comparison of training via short messages and group training on level of knowledge and practice of middle-aged women about breast cancer screening Tests. J Cancer Educ 2017.
37. Owlia P, Eftekhari MB, Forouzan AS, Bahreini F, Farahani M, Ghanei M. Health research priority setting in Iran: Introduction to a bottom up approach. J Res Med Sci 2011; 16(5): 691–98.
38. Fiordelli M, Diviani N, Schulz PJ. Mapping mHealth research: a decade of evolution. J Med Internet Res 2013;15(5):e95.
39. Kallander K, Tibenderana JK, Akpogheneta OJ, Strachan DL, Hill Z, ten Asbroek AH, et al. Mobile health (mHealth) approaches and lessons for increased performance and retention of community health workers in low- and middle-income countries: a review. J Med Internet Res 2013;15(1):e17.
40. Goodarzi M, Ebrahimzadeh I, Rabi A, Saedipoor B, Jafarabadi MA. Impact of distance education via

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

mobile phone text messaging on knowledge, attitude, practice and self efficacy of patients with type 2 diabetes mellitus in Iran. J Diabetes Metab Disord 2012;11(1):10.
41. Dehghan Nayeri N, Asadi Noghabi AA, Molaee S. The effect of telephone consultation on the quality of life of patients receiving interferon therapy: a quasi-experimental study. Telemed J E Health 2012;18(6):459-63.
42. Deglise C, Suggs LS, Odermatt P. SMS for disease control in developing countries: a systematic review of mobile health applications. J Telemed Telecare 2012;18(5):273-81.
43. Hall CS, Fottrell E, Wilkinson S, Byass P. Assessing the impact of mHealth interventions in low- and middle-income countries--what has been shown to work? Glob Health Action 2014;7:25606.
44. Sahu M, Grover A, Joshi A. Role of mobile phone technology in health education in Asian and African countries: a systematic review. Int J Electron Healthc 2014;7(4):269-86.
45. Krishna S, Boren SA, Balas EA. Healthcare via cell phones: a systematic review. Telemed J E Health 2009;15(3):231-40.
46. Hamine S, Gerth-Guyette E. Impact of mHealth chronic disease management on treatment adherence and patient outcomes: a systematic review. J Med Internet Res 2015;17(2):e52
47. Vervloet M, Linn AJ, van Weert JC, de Bakker DH, Bouvy ML, van Dijk L. The effectiveness of interventions using electronic reminders to improve adherence to chronic medication: a systematic review of the literature. J Am Med Inform Assoc 2012;19(5):696-704.
48. Mbuagbaw L, Mursleen S, Lytvyn L, Smieja M, Dolovich L, Thabane L. Mobile phone text messaging interventions for HIV and other chronic diseases: an overview of systematic reviews and framework for evidence transfer. BMC Health Serv Res 2015;15:33.
49. Evans D. Hierarchy of evidence: a framework for ranking evidence evaluating healthcare interventions. J Clin Nurs 2003;12(1):77-84.
50. Kannisto KA, Koivunen MH. Use of mobile phone text message reminders in health care services: a narrative literature review. J Med Internet Res 2014;16(10):e222.

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]

Review Article

Journal of Health and Biomedical Informatics
Medical Informatics Research Center
2018; 4(4): 313-326

Role of Mobile Technology in Iran Healthcare System: A review study

Roqhayeh Ershad Sarabi[1]; Frahnaz Sadoughi[2]*, Jamshidi Orak Rouhangiz[3], Kambiz Bahaadinbeigy[4]

• **Received:** 6 Sep, 2017 • **Accepted:** 20 Feb, 2018

Introduction: Mobile technology has provided new opportunities for health care systems. Improvement of health services outcomes in different patient groups is one of the benefits of using this tool. Although the use of mobile in Iran is expanding, there is no evidence of the state and the use of this technology in health system. The aim of this study was to review published researches on the application of mHealth in the health system of Iran.

Methods: In order to carry out a review study, Pubmed database was searched by the keyword "mobile Health" and its equivalents which have derived from the "Medical Subject Headings". Iranian databases including Iran medex, Magiran and Scientific Information Database (SID) were also searched for Persian and English terms of mobile health. Retrieval citations from information databases were sent to the endnote software and evaluated based on the considered criteria.

Results: The research sample consisted of 26 articles that met the criteria of the study. In most of studies, text messaging was the main intervention tool of mHealth. The results indicated significant effect of mobile health in improving the patients' care.

Conclusion: In Iran, mobile health can be effectively used in the health system due to population structure and geographic extent. According to the results of this study, the use of mobile health, especially in educating patients for self-care and preventing the spread of diseases, can be very effective.

Keywords: Mobile health, Mobile Phone, Cell Phones, Text Messaging, Health care system

• **Citation:** Ershad Sarabi R, Sadoughi F, Jamshidiorak R, Bahaadinbeigy K. Role of Mobile Technology in Iran Healthcare System: A review study. Journal of Health and Biomedical Informatics 2018; 4(4): 313-326.

1. Ph.D. in Health Information Sciences, Assistant Professor, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
2. Ph.D. in Health Information Sciences, Professor, Health Information Management Dept., School of Health Management and Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Ph.D. in Health Information Sciences, Assistant Professor, Health Information Management Dept., School of Health Management and Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Associate Professor of Medical Informatics, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

***Correspondence**: School of Management & Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
• **Tel:** 09133438876 • **Email:** a.ershadsarabi@gmail.com

[Downloaded from jhbmi.ir on 2026-11-06]