

# میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از سیستم‌های نوبت‌دهی در درمانگاه‌های منتخب شهر اصفهان

سکینه سقاییان نژاد اصفهانی<sup>۱</sup> حسین باقریان<sup>\*</sup> فاطمه جعفری<sup>۲</sup> فاطمه باباخانی<sup>۲</sup> مهسا زارع<sup>۲</sup> سمانه بسطامی<sup>۲</sup>

۱. گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. ORCID: 0000-0002-6680-8120

۲. کارشناسی، فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین؛ دوره هفتم؛ شماره سوم؛ پاییز ۱۴۰۰؛ صفحات ۴-۱۳.

## چکیده

**هدف:** هدف این مطالعه بررسی میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از سیستم‌های نوبت‌دهی تلفن گویا و وب‌سایت در درمانگاه‌های منتخب شهر اصفهان بود.

**روش‌ها:** مطالعه از نوع پیمایشی مقطعی می‌باشد. جامعه آماری کلیه بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه بیمارستان‌های امین و الزهرا دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۸ بود. حجم نمونه براساس فرمول کوکران ۳۸۴ به دست آمد. از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای انتخاب افراد استفاده شد. ابزار گردآوری داده دو پرسشنامه محقق ساخته بودند. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ها، با بهره‌گیری از نظرات صاحب‌نظران بررسی و تأیید شد. پایایی پرسشنامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ ارزیابی شد. این میانگین برای کل سوالات ۸۵ درصد محاسبه شد. تحلیل اطلاعات گردآوری‌شده در سطح آمار توصیفی از جمله میانگین، فراوانی و درصد فراوانی و با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

**نتایج:** نتایج نشان داد که میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از دریافت نوبت از طریق تلفن گویا در بیمارستان‌های الزهرا و امین در شش بعد مورد بررسی ۲/۶۵ امتیاز (در حد متوسط) بود. این میانگین برای دریافت نوبت از طریق تلفن گویا در این دو بیمارستان ۲/۷۹ امتیاز (در حد زیاد) بوده است.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی انتظارات بیماران از سیستم‌های نوبت‌دهی از طریق تلفن گویا و وب‌سایت در درمانگاه‌های بیمارستان‌های الزهرا و امین در حد متوسط برآورده شده بود؛ در ابعاد هزینه و عدالت بیشترین و در بعد زمان انتظار، کمترین میانگین به دست آمد. به نظر می‌رسد با افزایش اطلاع‌رسانی در مورد سیستم‌های نوبت‌دهی نوین به بیماران این مسئله تا حدودی بهبود می‌یابد.

**کلیدواژه‌ها:** ارزیابی، سیستم نوبت‌دهی، درمانگاه، رضایت.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۳/۱۷ اصلاح نهایی: ۱۴۰۰/۶/۱۶ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۷/۱۰

ارجاع: سقاییان نژاد اصفهانی سکینه، باقریان حسین، جعفری فاطمه، باباخانی فاطمه، زارع مهسا، بسطامی سمانه. میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از سیستم‌های نوبت‌دهی در درمانگاه‌های منتخب شهر اصفهان. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین. ۱۴۰۰؛ ۷(۳): ۴-۱۳.

## مقدمه:

خدمت در مقایسه با بخش خصوصی و ارائه دامنه‌ی متنوعی از خدمات

در مقایسه با سایر بخش‌ها تعداد مراجعین بیشتری دارد [۱،۲].

آمارها نشان می‌دهد که تعداد مراجعین به درمانگاه‌های دولتی

بیمارستان‌ها در ایران بعد از اجرای طرح تحول سلامت در سال ۱۳۹۳،

۳۵/۵ درصد رشد داشته است. این افزایش حجم باعث شده که افراد در

طی سال‌های اخیر میانگین مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی جهت

دریافت خدمات تشخیصی و درمانی رشد چشم‌گیری داشته است. در

میان مراکز بهداشتی درمانی، درمانگاه‌های دولتی به عنوان مهم‌ترین

مراکز ارائه خدمات سرپایی، بنا به دلایلی همچون پایین بودن هزینه ارائه

نویسنده مسئول:

حسین باقریان

گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

ORCID: 0000-0002-9252-8894

پست الکترونیکی: h\_bagherian1924@yahoo.com

تلفن: ۰۲۳ ۹۱۳۲۱۸۹۸+۹۸

با توجه به این که طی سالیان اخیر استفاده از سیستم‌های نوبت‌دهی در سطح مراکز بهداشتی و درمانی شهر اصفهان و به طور خاص مراکز درمانگاهی وابسته به بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی در حال افزایش می‌باشد و با توجه به اهمیت بررسی نظرات کاربران نهایی این سیستم‌ها به منظور ارتقا کیفیت آن‌ها، پژوهشگران قصد دارند در این مطالعه میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از سیستم‌های نوبت‌دهی در ابعاد کاهش زمان انتظار، کاهش مراجعات، کاهش هزینه‌ها، سهولت استفاده، در دسترس بودن و رعایت عدالت را مورد بررسی قرار دهند.

### مواد و روش‌ها:

این مطالعه از نوع پیمایشی مقطعی می‌باشد. جامعه آماری کلیه بیماران مراجعه‌کننده به دو درمانگاه بیمارستان‌های امین و الزهرا (س) دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای دریافت نوبت بود که در سال ۱۳۹۸ حداقل یک بار از سیستم‌های نوبت‌دهی تلفن گویا و وبسایت جهت دریافت نوبت استفاده کرده‌اند. ابزار گردآوری داده ۲ پرسشنامه محقق ساخته بود. در پرسشنامه اول میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا و در پرسشنامه دوم میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت مورد پرسش قرار گرفت. پرسشنامه اول حاوی ۲۱ سوال بسته می‌باشد. از مجموع این سوالات، ۶ سوال به بعد کاهش زمان انتظار، ۲ سوال به بعد کاهش مراجعات، ۲ سوال به بعد سهولت استفاده، ۴ سوال به بعد در دسترس بودن و ۳ سوال به بعد رعایت عدالت اختصاص داشت. پرسشنامه مربوط به سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت نیز حاوی ۲۳ سوال بود که از این تعداد، ۶ سوال به بعد کاهش زمان انتظار، ۲ سوال به بعد کاهش مراجعات، ۴ سوال به بعد کاهش هزینه‌ها، ۴ سوال به بعد سهولت دسترسی، ۴ سوال به بعد در دسترس بودن و ۳ سوال به بعد عدالت اختصاص داشت. روایی پرسشنامه‌ها، با بهره‌گیری از نظرات اساتید و صاحب‌نظران مدیریت اطلاعات سلامت و مسئولین درمانگاه‌های بیمارستان‌های مورد مطالعه، مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب همبستگی درونی (آزمون آلفای کرونباخ) مورد ارزیابی قرار گرفت که این میانگین برای کل سوالات ۸۵ درصد محاسبه شد و برای بعد زمان انتظار ۹۰ درصد، تعداد مراجعات ۸۵ درصد، سهولت استفاده ۸۳ درصد، هزینه ۷۸ درصد، در دسترس بودن ۹۰ درصد و عدالت ۸۵ درصد به دست آمد. پس از

دسترسی به خدمات دچار محدودیت شوند و رقابت جهت دریافت نوبت افزایش یابد. برای مثال تعداد درخواست متقاضیان نوبت، در مراکز بهداشتی درمانی، ۸ برابر تعداد نوبت‌های قابل ارائه است [۳،۴].

افزایش تعداد مراجعه‌کنندگان به درمانگاه‌های بیمارستانی از یک سو و ناکافی بودن نیروی انسانی، تجهیزات و امکانات از سوی دیگر موجب افزایش زمان انتظار بیماران جهت دریافت خدمات در این بخش شده است. [۵،۶].

در حال حاضر بسیاری از مراکز بهداشتی و درمانی از جمله درمانگاه‌ها در سطح کشور برای رفع مشکلات ذکر شده و مدیریت تقاضا از سیستم‌های سنتی نوبت‌دهی مانند مراجعه حضوری و تماس تلفنی استفاده می‌کنند که کارایی لازم را ندارند. از جمله معایب این سیستم‌های سنتی نوبت‌دهی افزایش سفرهای درون‌شهری و برون‌شهری است به گونه‌ای که بابت اخذ هر نوبت حضوری، ۸ سفر اتفاق می‌افتد که از این ۸ سفر تنها یک مورد آن اثربخش می‌باشد [۴].

سایر پیامدهای استفاده از سیستم نوبت‌دهی سنتی عبارتند از: ایجاد صف طولانی، حضور طولانی‌تری قبلی برای دریافت نوبت، عدم موفقیت افراد در دریافت خدمت، درگیری افراد، تأثیرات منفی روحی روانی، عدم حضور به موقع پزشکان، تجمع و ازدحام تعداد زیاد بیماران و بلا تکلیفی همراهان بیماران پس از انجام پذیرش [۷،۸]. برای رفع مشکلات سیستم سنتی، ما ملزم به استفاده از فناوری‌های نوین در این زمینه هستیم. فناوری‌هایی مانند تلفن گویا، وبسایت‌های نوبت‌دهی، نوبت‌دهی از طریق برنامه‌های کاربردی موبایل، نوبت‌دهی از طریق ارسال پیام از طریق کد دستوری (Unstructured Supplementary Service Data) و کیوسک‌ها. استفاده از این شیوه‌ها، امکان نوبت‌دهی به بیماران بدون مراجعه حضوری آن‌ها را فراهم می‌آورد [۲-۹].

با استفاده از سیستم‌های نوبت‌دهی نوین می‌توان حجم وسیعی از سفرهای ناموفق (بالغ بر سه میلیون سفر ناموفق در کشور) را کاهش داد [۴]. همین مسأله باعث کاهش هزینه، کاهش زمان صرف شده، ایجاد آرامش برای بیماران، جلوگیری از تنش‌های ناشی از عدم دریافت نوبت پس از مراجعه و بسیاری از مشکلات ناشی از آن از قبیل مصرف سوخت، آلودگی هوا خواهد شد. [۱۰-۱۴]. علی‌رغم وجود منافع ذکر شده، در برخی موارد میانگین رضایت از این سیستم‌ها مطابق انتظار نبوده، به عنوان مثال نتیجه مطالعه‌ای در انگلستان نشان می‌دهد که میانگین رضایت بیماران از سیستم نوبت‌دهی تلفنی ۶۵ درصد و از طریق وبسایت ۷۷ درصد بوده است [۱۵].

بی‌طرفی و پرهیز از گرایش‌های خاص توسط پژوهشگران، رعایت صداقت و امانت در استفاده از منابع و اطلاعات و انتشار نتایج پژوهش بدون هیچ گونه دخل و تصرفی از جمله ملاحظات اخلاقی بود که در این مطالعه مدنظر قرار گرفت.

### یافته‌ها:

در این پژوهش ارزیابی از دیدگاه بیماران انجام شد. اطلاعات دموگرافیک افرادی که در مطالعه شرکت کرده بودند، به صورت خلاصه در جدول ۱ آمده است. از ۳۱۴ نفر پاسخ‌دهنده به پرسشنامه تلفن گویا در درمانگاه‌های امین و الزهراء ۱۸۵ (۵۸/۹ درصد) نفر بیمار، ۱۱۹ (۳۷/۹ درصد) نفر همراه و ۱۰ (۳/۲ درصد) نفر نامشخص بوده‌اند. از ۷۰ نفر پاسخ‌دهنده به پرسشنامه از طریق وبسایت در درمانگاه‌های امین و الزهراء ۳۲ (۴۵/۷ درصد) نفر بیمار، ۳۶ (۵۱/۴ درصد) نفر همراه و ۲ (۲/۹ درصد) نفر نامشخص بوده‌اند.

نمونه‌گیری مقدماتی و اطلاعات به دست آمده برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد.

طبق محاسبات انجام شده حجم نمونه ۳۸۴ به دست آمد که به روش تسهیم نسبت، با در نظر گرفتن تعداد تقریبی بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه این دو بیمارستان، این تعداد نمونه با ترکیب زیر بین دو بیمارستان تقسیم شد: درمانگاه بیمارستان الزهراء (س) ۲۰۹ نفر و در درمانگاه بیمارستان امین ۱۷۵ نفر. از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای انتخاب افراد جهت ورود به مطالعه استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده در سطح آمار توصیفی از جمله فراوانی و درصد فراوانی و با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

میانگین برآورده شدن انتظارات بیماران با در نظر گرفتن میانگین امتیاز به دست آمده، به شیوه زیر محاسبه شد:

کم:  $2/5 \leq$  امتیاز کسب شده  $\leq$

متوسط:  $3/75 \leq$  امتیاز کسب شده  $< 2/5$

زیاد:  $5 \leq$  امتیاز کسب شده  $< 3/75$

جدول ۱- توزیع فراوانی نمونه مورد پژوهش بر حسب مشخصات دموگرافیک به تفکیک سیستم‌های نوبت‌دهی

متغیر	مشخصه	تلفن گویا		وب سایت		مجموع
		فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	
گروه سنی	زیر ۲۰ سال	۱۶	۵/۳	۳	۴/۶	۱۹
	۲۰-۳۰ سال	۸۶	۲۸/۴	۱۳	۲۰	۹۹
	۳۰-۴۰ سال	۱۰۷	۳۵/۳	۳۱	۴۷/۷	۱۳۸
	۴۰-۵۰ سال	۵۴	۱۷/۸	۱۲	۱۸/۵	۶۶
	بالای ۵۰ سال	۴۰	۱۳/۲	۶	۹/۲	۴۶
جنسیت	زن	۱۹۸	۶۳/۵	۳۷	۵۳/۶	۲۳۵
	مرد	۱۱۴	۳۶/۵	۳۲	۴۶/۴	۱۴۶
تحصیلات	زیر دیپلم	۷۱	۲۲/۹	۶	۸/۶	۷۷
	دیپلم	۱۲۸	۴۱/۳	۱۵	۲۱/۴	۱۴۳
	فوق دیپلم	۲۷	۸/۷	۱۱	۱۵/۷	۳۸
	لیسانس	۷۲	۲۳/۲	۲۷	۳۸/۶	۹۹
	فوق لیسانس	۹	۲/۹	۷	۱۰	۱۶
محل زندگی	دکتری	۳	۱	۴	۵/۷	۷
	شهری	۲۶۵	۸۵/۲	۶۴	۹۱/۴	۳۲۹
	روستایی	۴۶	۱۴/۸	۶	۸/۶	۵۲

تلفن گویا در بیمارستان‌های منتخب در بعد زمان انتظار می‌باشد. طبق جدول ۲ میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا و نوبت‌دهی از طریق وبسایت به ترتیب ۳/۶۱ و ۳/۶۷ امتیاز می‌باشد. این میانگین نشان‌دهنده میانگین رضایت زیاد از هر دو سیستم در بعد سهولت استفاده می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد که میانگین مجموع امتیازات سوالات بعد زمان انتظار در سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت ۳/۵۴ امتیاز می‌باشد. این میانگین نشان‌دهنده میانگین رضایت متوسط از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت در بیمارستان‌های منتخب در بعد زمان انتظار می‌باشد. این میانگین برای سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا ۳/۵۳ امتیاز می‌باشد. این مقدار نشان‌دهنده میانگین میانگین رضایت متوسط از سیستم نوبت‌دهی

جدول ۲- میانگین میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت درمانگاه‌های بیمارستان‌های الزهرا و امین در بعد زمان انتظار و بعد سهولت استفاده

ردیف	سؤال	تلفن گویا			وبسایت		
		حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار
<b>میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت در بعد زمان انتظار</b>							
۱	مدت زمانی که برای دریافت نوبت صرف کرده‌ام مناسب بوده است.	۳۰۵	۳/۴۱	۱/۴۲	۶۹	۳/۵۵	۱/۳۵
۲	استفاده از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا/ وبسایت باعث صرفه‌جویی در وقت من برای دریافت نوبت شده است.	۳۰۳	۳/۸۹	۱/۲۳	۶۸	۴/۱۸	۱/۰۵
۳	تعداد دفعاتی که برای دریافت نوبت با تلفن گویا تماس داشته‌ام / به وبسایت مراجعه کرده‌ام، معقول می‌باشد.	۲۹۹	۳/۵۳	۱/۸۲	۶۷	۳/۳۱	۱/۴۲
۴	در هر بار نوبت‌گیری از تلفن گویا / از طریق وبسایت طبق زمان ملاقاتی که سیستم برای من تعیین کرده بود در درمانگاه حضور یافتم.	۳۰۳	۴/۳۸	۱/۰۵	۶۵	۴/۶۲	۰/۸۷
۵	در هر بار مراجعه علی‌رغم حضور به موقع من در درمانگاه با عدم حضور پزشک در درمانگاه مواجه شده‌ام.	۳۰۰	۲/۸۹	۱/۴۴	۶۷	۲/۹۷	۱/۴۵
۶	در هر بار مراجعه دقیقاً طبق زمانی که سیستم برای من تعیین کرده بود توسط پزشک و سایر ارائه‌دهندگان خدمت، معاینه شدم و خدمت دریافت کردم.	۲۹۷	۳/۱	۱/۴۷	۶۶	۲/۶۴	۱/۴۱
میانگین مجموع سوالات بعد زمان انتظار		۳/۵۳			۳/۵۴		
<b>میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت در بعد سهولت استفاده</b>							
۱	استفاده از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت برای دریافت نوبت این درمانگاه کار ساده‌ای بود.	۲۹۹	۳/۶۳	۱/۳۱	۶۷	۳/۵۷	۱/۹۴
۲	هنگام استفاده از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت از فرد دیگری (افراد خانواده و غیره) درخواست کمک کرده‌ام.	۲۹۶	۳/۲۳	۱/۴۲	۶۷	۳/۲۴	۱/۵۷
۳	در طول استفاده از این سیستم نوبت‌دهی احساس رضایت و خرسندی داشتم.	۲۹۸	۳/۶۱	۱/۳۳	۶۸	۳/۶۶	۱/۲۴
۴	میانگین دانش و آگاهی من نسبت به فن‌آوری باعث استفاده آسان‌تر من از این سیستم شد.	۲۹۸	۳/۹۷	۱/۰۶	۶۷	۴/۲۲	۰/۹۳۵
میانگین مجموع سوالات بعد سهولت استفاده		۳/۶۱			۳/۶۷		

گویا، بنا به هر دلیلی باز هم مجبور به مراجعه حضوری به درمانگاه جهت دریافت نوبت شده‌ام" با کسب میانگین ۳/۶۵ و ۳/۷۲ امتیاز کمترین میانگین را به دست آوردند.

جدول ۳ نشان می‌دهد که میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی از طریق تلفن گویا و وبسایت در بعد کاهش هزینه‌ها به ترتیب ۳/۵۵ و ۴/۲۵ امتیاز می‌باشد. این میانگین نشان‌دهنده میانگین رضایت زیاد از هر دو سیستم نوبت‌دهی در بعد هزینه می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد که میانگین مجموع امتیازات سوالات مربوط به رضایت بیماران از تعداد مراجعات در سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت ۳/۹۶ امتیاز (رضایت زیاد) و تلفن گویا ۳/۸۲ امتیاز (رضایت زیاد) می‌باشد. در میان گویه‌های مطرح شده، گویه "استفاده از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت/ تلفن گویا باعث شده دفعات مراجعه من به درمانگاه جهت اخذ نوبت کمتر شود" با کسب میانگین ۴/۲۷ و ۳/۹۲ امتیاز بیشترین و گویه "علی‌رغم اخذ نوبت از طریق وبسایت / تلفن

جدول ۳- میانگین میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت درمانگاه‌های بیمارستان‌های الزهرا و امین در بعد هزینه

ردیف	سؤال	حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار
<b>میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا در بعد هزینه</b>				
۱	استفاده از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا هزینه‌های ایاب و ذهاب من به درمانگاه، جهت اخذ نوبت را کاهش داده است.	۳۰۶	۴/۰۹	۱/۰۷
۲	ارائه اطلاعات مورد نیاز برای دریافت نوبت توسط اپراتور وقت‌گیر بود.	۳۰۱	۳	۱/۲۸
۳	هنگام استفاده از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا به دلیل وقت‌گیر بودن فرآیند دریافت نوبت هزینه مخابراتی من افزایش یافت.	۲۹۸	۳/۱	۱/۱۹
۴	به طور کلی استفاده از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا باعث صرفه‌جویی در هزینه‌های اخذ نوبت برای من شده است.	۳۰۱	۴/۰۴	۱/۰۱
میانگین مجموع سوالات بعد کاهش هزینه		۳/۵۵		
<b>میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت در بعد هزینه</b>				

۱	استفاده از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت هزینه‌های ایاب و ذهاب من به درمانگاه، جهت اخذ نوبت را کاهش داده است.	۶۶	۴/۳	۱/۰۲
۲	به طور کلی استفاده از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت باعث صرفه‌جویی در هزینه‌های اخذ نوبت برای من شده است.	۶۷	۴/۲۱	۱/۰۳
میانگین مجموع سوالات بعد کاهش هزینه			۴/۲۵	

جدول ۴ نشان می‌دهد که میانگین رضایت بیماران در بعد در دسترس بودن در سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا ۳/۵۲ امتیاز و در سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت ۳/۶۹ امتیاز می‌باشد که در هر دو سیستم نشان‌دهنده رضایت زیاد می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد که میانگین مجموع امتیازات سوالات بعد عدالت در سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا ۳/۹۱ امتیاز و در نوبت‌دهی از طریق وبسایت ۳/۶۸ امتیاز می‌باشد. این میانگین نشان‌دهنده میانگین رضایت بالا از هر دو سیستم می‌باشد.

جدول ۴- میانگین رضایت از سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا / وبسایت درمانگاه‌های بیمارستان‌های الزهرا و امین در بعد در دسترس بودن

ردیف	سوال	نوبت دهی تلفن گویا		
		حجم نمونه	میانگین	انحراف معیار
۱	در زمان اعلام شده برای اخذ نوبت با شلوغی خطوط اعلام شده مواجه شده‌ام.	۲۹۵	۲/۵۹	۱/۴۳
۲	بدون به وجود آمدن خللی در کارهای روزمره خود موفق به اخذ نوبت شدم.	۲۹۰	۳/۳۸	۱/۳۷
۳	با برداشته شدن موانع فیزیکی و ایجاد تلفن گویا، دسترسی من جهت اخذ نوبت بیشتر شده است	۲۸۹	۳/۹۴	۱/۲۲
۴	در زمان و مکان مورد نیاز به تلفن گویا دسترسی داشتم.	۲۹۰	۴/۱۸	۱/۱۱
میانگین مجموع سوالات بعد در دسترس بودن			۳/۵۲	
رضایت از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت در بعد در دسترس بودن				
۱	علی‌رغم استفاده از اینترنت پرسرعت و کارآمد برای دریافت نوبت، در زمان اعلام شده برای اخذ نوبت با قطعی سایت مواجه شده‌ام.	۶۵	۳/۱۸	۱/۲۶
۲	بدون به وجود آمدن خللی در کارهای روزمره خود موفق به اخذ نوبت شدم.	۶۵	۳/۴۹	۱/۳۳
۳	استفاده از نوبت‌دهی اینترنتی با حذف یا کاهش مواردی همچون رفت و آمد، ترافیک، کمبود زمان و غیره، باعث دسترسی بیشتر من به نوبت‌های موجود شده است.	۶۵	۴/۱۷	۱/۱۶
۴	در زمان و مکان مورد نیاز به وبسایت دسترسی داشتم.	۶۵	۳/۹۴	۱/۲۲
میانگین مجموع سوالات بعد در دسترس بودن			۳/۶۹	

## بحث و نتیجه‌گیری:

به میانگین زیادی مدت زمان انتظار بیماران از لحظه ورود به مرکز درمانی تا لحظه ویزیت توسط پزشک که بیشترین بخش زمان انتظار بیماران را به خود اختصاص می‌دهد را کاهش داد [۲۲]. از آنجایی که تعداد دفعات مراجعه و مدت زمان صرف شده برای دریافت نوبت بر روی زمان انتظار دریافت نوبت تأثیر دارد، این نتایج بیانگر طولانی بودن زمان انتظار با توجه به تعداد دفعات مراجعه زیاد آنان برای دریافت نوبت است و از آنجایی که مراجعین به درمانگاه‌های امین و الزهرا بازه زمانی کمتر از ۵ دقیقه را در هر بار مراجعه به سیستم تلفن گویا و از طریق وبسایت برای دریافت نوبت انتخاب کرده‌اند، می‌توان گفت که زمان انتظار برای دریافت نوبت در یک بار مراجعه به سیستم نوبت‌دهی (از طریق وبسایت و تلفن گویا) به نظر معقول می‌رسد.

میانگین میزان رضایت در بعد زمان انتظار نشان‌دهنده رضایت متوسط از سیستم نوبت‌دهی از طریق تلفن گویا و وبسایت در

بررسی زمان انتظار مراجعه‌کنندگان در حال حاضر به عنوان یکی از مشکلات رایج بیمارستان‌ها که منجر به عدم رضایت بیماران از کیفیت خدمات ارائه شده می‌گردد، الزامی به نظر می‌رسد [۲۱].

یکی از مشکلات در زمینه نوبت‌دهی عدم حضور به موقع بیماران دارای نوبت در مطب، طبق وقت قبلی می‌باشد. مشکل دیگر مراجعین شهرستانی هستند که بدون نوبت مراجعه می‌کنند و می‌خواهند پزشک را در همان روز ملاقات کنند [۶].

به طور کلی می‌توان گفت که هر چقدر تعداد نوبت‌ها در یک برنامه کاری کاهش یابد، زمان انتظار بیماران نیز کاهش می‌یابد ولی از طرفی اگر تعداد نوبت‌ها بیش از حد کم باشد، میانگین دسترسی بیماران به پزشکان در دراز مدت کاهش می‌یابد و زمان بیکاری پزشکان نیز افزایش می‌یابد. با طراحی یک سیستم نوبت‌دهی کارا می‌توان با صرف هزینه کم

جمع‌آوری، ذخیره و بازیابی اطلاعات و امور مدیریتی صرف می‌شود را کاهش می‌دهد [۲۴].

اگر دریافت نوبت‌ها به صورت آنلاین باشد و با استفاده از اینترنت بتوان نوبت‌دهی را انجام داد، با این کار می‌توان بخشی از منابعی را که در حال حاضر صرف نوبت‌دهی به بیماران می‌گردد و در پی آن هزینه‌ها را کاهش داد [۲۳].

سیستم تلفن گویا هزینه‌های رفت و آمد مراجعین را به خوبی کاهش داده اما به دلیل وقت‌گیر بودن فرآیند دریافت نوبت، هزینه‌های مخابراتی را به مقدار کمتری کاهش داده است. در نتیجه با این سیستم هزینه‌های رفت و آمد مردم ساکن شهرها و روستاهای اطراف و یا خارج از شهر اصفهان را با توجه به بعد مسافتی که با مرکز استان اصفهان دارند، کاهش داده و به صورت کلی مراجعین در این بعد از سیستم تلفن گویا رضایت داشتند. در سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت علاوه بر کاهش هزینه‌های مربوط به رفت و آمد مراجعین، به دلیل هزینه‌های نامحسوس باعث شده مراجعین دغدغه‌ی هزینه نداشته باشند. سیستم نوبت‌دهی گویا در دو بیمارستان الزهرا و امین در بعد کاهش هزینه‌ها به طور متوسط اثربخش و در بخش از طریق وبسایت در این دو بیمارستان اثربخش بوده است.

از ویژگی‌های فناوری‌های نوین اطلاعاتی می‌توان کاربرپسند بودن آن را نام برد. کاربرپسند بودن یکی از فاکتورهای ادراکات فرد در مورد سهولت استفاده است. منشی‌ها از شیوه نوبت‌دهی حضوری و تلفنی بیشترین نارضایتی را داشتند و از نظر آن‌ها تلفن گویا و اینترنتی بیشترین دقت و سهولت را برای بیماران و منشی‌ها دارند [۶،۲۵].

اکثر مراجعین اعم از شهری و روستایی از سیستم تلفن گویا بیشتر از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت استفاده کرده‌اند. از دلایل استفاده بیشتر مراجعین از سیستم تلفن گویا می‌توان به نبود آشنایی کافی با سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت و نوظهور بودن آن، بالاتر بودن ظرفیت پذیرش تلفن گویا نسبت به سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت، که منجر به افزایش تعداد پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه مربوط به تلفن گویا در طول دوره‌ی انجام پژوهش شده است، اشاره کرد و یا ممکن است این استفاده‌ی بیشتر از تلفن گویا به علت سهولت بیشتر و دسترسی آسان‌تر به تلفن گویا بوده باشد.

سیستم نوبت‌دهی گویا و از طریق وبسایت در دو بیمارستان الزهرا و امین در بعد سهولت به طور متوسط اثربخش بوده و بین این دو سیستم تفاوت قابل ملاحظه‌ای در بعد سهولت وجود نداشت. یک شبکه

بیمارستان‌های مورد بررسی بود. بین این دو سیستم تفاوت قابل ملاحظه‌ای در بعد کاهش زمان انتظار وجود نداشت.

در گذشته بیماران ملزم به مراجعه حضوری برای اخذ نوبت بودند اما امروزه با استفاده از سیستم‌های نوبت‌دهی نوین همچون تلفن گویا انتظار می‌رود که این مراجعات از میان برداشته شده و باعث راحتی بیماران برای دریافت نوبت به شیوه غیرحضوری (تلفن گویا و از طریق وبسایت) گردند.

در صورتی که وقت دقیق مراجعه هر فرد موقع دریافت نوبت به او اعلام شود، از حضور غیر لازم و ازدحام بیش از حد بیماران کاسته خواهد شد. همچنین اگر دریافت نوبت‌ها به صورت آنلاین باشد و با استفاده از اینترنت بتوان نوبت‌دهی را انجام داد، از مراجعه حضوری و تلفنی افراد بسیار کاسته می‌شود [۲۳].

در برخی از سیستم‌های نوبت‌دهی اقداماتی برای کاهش نرخ عدم مراجعات بیماران به کار گرفته می‌شود تا از این طریق اثر آن بر عملکرد سیستم نوبت‌دهی تعدیل گردد. همچنین در مورد مراجعه بیماران بدون نوبت چنین آمده است: در روند کاری درمانگاه‌ها بیمارانی بدون داشتن نوبت قبلی مراجعه می‌کنند. سیاست‌های مراکز در پذیرش این گونه بیماران متفاوت است. با این حال، پذیرش تعدادی از این بیماران به دلیل وخامت شدید بیمار یا مشکلات بیمار در مراجعه مجدد به مرکز، گریزناپذیر است [۲۲].

بعضی از بیماران به دلیل عدم دریافت نوبت از طریق سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا به دلایلی همچون شلوغی خطوط، ظرفیت پایین نوبت‌دهی تلفن گویا و عدم اطلاع داشتن از سایر روش‌های نوبت‌دهی و یا عدم اطلاع از تغییر شماره‌ی تلفن گویا مجبور به مراجعه حضوری و متحمل شدن هزینه برای رفت و آمد شدند که این خود سبب افزایش تعداد مراجعات، افزایش زمان انتظار، ازدحام و درگیری در درمانگاه‌ها و در نتیجه نارضایتی بیماران می‌شود. سیستم نوبت‌دهی تلفن گویا و از طریق وبسایت در دو بیمارستان الزهرا و امین در بعد کاهش تعداد مراجعات اثربخش بوده و بین این دو سیستم تفاوت قابل ملاحظه‌ای در بعد کاهش تعداد مراجعات وجود نداشت. یکی از مزایایی که در استفاده از فناوری‌های نوین از جمله سیستم‌های نوین نوبت‌دهی می‌توان به آن اشاره کرد، بحث کاهش هزینه‌ها در مراجعه بیماران برای دریافت خدمات به مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد. این که مدیریت هزینه برای افراد اهمیت به سزایی دارد بر کسی پوشیده نیست. به کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی حدود ۳۰ درصد از هزینه‌های بیمارستانی که برای

یکسان به امکانات اثربخش و با نمره ۳/۸۱ آن را در کاهش دخل و تصرف متصدی اثربخش دانسته‌اند. در سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت نیز امتیازات کسب شده تقریباً نزدیک به امتیازات تلفن گویا بود که بیانگر اثربخش بودن نسبی این سیستم در بعد عدالت است. سیستم نوبت‌دهی گویا در دو بیمارستان الزهرا و امین در بعد عدالت اثربخش و سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت نسبتاً اثربخش بوده است و بین این دو سیستم تفاوت قابل ملاحظه‌ای در دسترس بودن وجود نداشت.

نتایج ارزیابی سیستم‌های نوبت‌دهی نوین این امکان را برای مدیران فراهم می‌سازد تا با بازنگری در سیستم‌ها بتوان اثربخشی آن‌ها را ارتقا دهند. در بین مراجعین استفاده از سیستم تلفن گویا در بین کسانی که مدارک تحصیلی زیر دیپلم تا لیسانس داشتند بیشتر بوده است، در حالی که استفاده از سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت در میان کسانی که مدرک تحصیلی فوق لیسانس و دکتری داشتند بیشتر بوده است. اگرچه نتایج نشان می‌دهد که میانگین اثربخشی سیستم‌های نوبت‌دهی نوین از دیدگاه بیماران در دو درمانگاه امین و الزهرا در وضعیت مطلوب بوده است ولی بررسی سوالات پژوهشی نشان می‌دهد که نیاز به ایجاد اصلاحات ساختاری در سیستم‌ها وجود دارد و به طور کلی در این راستا باید گام‌هایی برداشته شود.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به ماهیت مطالعه که مقطعی است، اشاره کرد. با توجه به اخذ نظرات بیماران در بازه زمانی خاص و شرایط خاص حاکم بر فرآیند اخذ نوبت در بازه‌های مختلف زمانی، تعمیم نتایج به بازه‌های زمانی مختلف در طول سال ممکن است دقیق و اصولی نباشد. همچنین به دلیل محدودیت زمانی حاکم بر این مطالعه امکان بررسی نظرات طراحان، توسعه‌دهندگان و بهره‌برداران سیستم‌های نوبت‌دهی نوین در خصوص ابعاد مطروحه وجود نداشت.

### تشکر و قدردانی:

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از مسئولان و کارکنان بیمارستان‌ها و درمانگاه‌های بیمارستان الزهرا (س) و بیمارستان امین و بیماران مشارکت‌کننده در این مطالعه به دلیل همراهی و همکاری در انجام این تحقیق، قدردانی نمایند.

### تأییدیه اخلاقی:

کامپیوتری جهانی مانند اینترنت مزایای زیادی دارد. یکی از این مزایا این است که اطلاعیه‌های مختلفی را برای درخواست‌کنندگان قرار ملاقات افراد با ارائه‌دهندگان خدمات فراهم می‌کند که می‌توان از این ویژگی در نظام سلامت و ایجاد دسترسی همگان برای نوبت‌دهی و یا ارائه خدمات استفاده کرد. مطالعات نشان داده‌اند که برخلاف کشورهای پیشرفته، نگرانی‌های اصلی کشورهای در حال پیشرفت در رابطه با ارائه خدمات سلامت، و در حال حاضر کماکان در رابطه با فراهم آوردن امکان دسترسی به تسهیلات و خدمات سیستم‌های درمانی می‌باشد. همچنین مشکلات دسترسی از مهم‌ترین مشکلات نوبت‌دهی در مطب‌های خصوصی کرمان می‌باشد [۶،۲۶،۲۷].

مراجعین در زمان و مکان مورد نیاز بیشتر به تلفن گویا دسترسی داشتند و تمایل آنان نسبت به استفاده از این سیستم نیز بیشتر بود به دلیل اعتماد و اطمینان بیشتری که در مقایسه با سیستم نوبت‌دهی از طریق وبسایت داشته‌اند. این در حالی است که نوبت‌گیری با تلفن گویا به دلیل شلوغی خطوط و زمان محدود در نظر گرفته شده باعث کاهش دسترسی بودن آن می‌شود. سیستم نوبت‌دهی گویا و از طریق وبسایت در دو بیمارستان الزهرا و امین در بعد در دسترس بودن نسبتاً اثربخش بوده و بین این دو سیستم تفاوت قابل ملاحظه‌ای در بعد در دسترس بودن وجود نداشت.

یکی از اهداف طراحی و اجرای سیستم نوبت‌دهی رعایت عدالت اجتماعی و برابری در نوبت‌گیری برای همه‌ی مردم از همه جا و در همه وقت و عدم تزییع حقوق بیماران است. دسترسی آسان و مستمر آحاد جامعه به خدمات بهداشتی درمانی از راهکارهای رسیدن به عدالت و برابری در سیستم‌های نظام سلامت کشورها است [۲۸].

حاجی صادقی و کاشانی معتقدند که با برقراری عدالت و نظم بیشتر در روند کاهشی مدت زمان انتظار برای ورود به بخش‌ها جهت درمان می‌توان اتلاف وقت بیماران را به حداقل رساند. اما Lu و همکاران در پژوهش خود بیان کردند که عدالت در مراقبت سرپایی بر پایه‌ی برابری است و نیازمند اصول می‌باشد. زمان انتظار کمتر به معنای عادلانه‌تر بودن سیستم از دیدگاه بیماران نیست [۲۹،۳۰].

محققین در این مطالعه بعد عدالت را از سه دیدگاه رعایت ترتیب نوبت‌ها، دسترسی یکسان از همه جا و در همه وقت به امکاناتی همچون خطوط مخابراتی و شبکه، کاهش دخل و تصرف متصدی بررسی کرده‌اند. مراجعین به سیستم تلفن گویا، با نمره ۳/۹۹ آن را در رعایت ترتیب نوبت‌ها اثربخش و با نمره ۳/۹۳ آن را در دسترسی

فاطمه جعفری (نویسنده سوم) گردآوری داده ۱۰ درصد؛ فاطمه باباخانی (نویسنده چهارم) گردآوری داده ۱۰ درصد؛ مهسا زارع (نویسنده پنجم) گردآوری داده ۱۰ درصد؛ سمانه بستامی (نویسنده ششم) گردآوری داده ۱۰ درصد.

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به شماره IR.MUI.RESEARCH.REC.1398.726 از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

### تعارض منافع:

نویسندگان اظهار داشتند که تعارض منافی وجود ندارد.

### حمایت مالی:

این مقاله با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

### سهم نویسندگان:

سکینه سقایان نژاد اصفهانی (نویسنده اول) طراحی مطالعه و تهیه مقاله ۲۰ درصد؛ حسین باقریان (نویسنده دوم و مسئول طراحی و هدایت طرح، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تهیه و ویرایش مقاله ۴۰ درصد؛

## Reference

- Barati O, Pourmohammadi K, Zakeri MR. Survey of the demand trend for para-clinic services after family physician plan in Fars province. *Hakim*. 2016; 19(1):58-63. [In Persian]
- Roudpeyma Sh, Sadeghian N, Khalighimonfared M, Azadfar S, Naraghi E, Shakibafar F, et al. Survey on the satisfaction of outpatients referring to the clinic of Ayatollah Taleghani hospital in Tehran during the years of 1981-2003. *J Res Med*. 2003; 27(3):209-15. [In Persian]
- Vice- Chancellor's Office in Treatment Affairs, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Three-year performance of the health system transformation plan. Tehran: Vice- Chancellor's Office in Treatment Affairs, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2018. Available at: <https://treatment.sbm.u.ac.ir/index.jsp?fkeyid=&siteid=62&pageid=821&newsview=60940>.
- Heydari M, Ayazi Z, Imani R, Hosseini SJ, Mohammadi H, Malekpour A, et al. The effect of automated telephone system on the satisfaction of clients in the Imam Ali polyclinic in Shahrkord. *J Shahrkord Univ Med Sci*. 2015; 17(5):44-52. [In Persian]
- Zalaghi H, Khazaei M. A study on the theory of constraints application in improving patient flow in specific treatment centers. *Health Inf Manage*. 2017; 14(4):155-60. [In Persian]
- Nakhaee N, Oroomiei N, Amiresmaili MR, Nekooi Moghadam M, Mohammadi B, Mirzaei S, et al. Challenges of appointment fixing in private physician offices from the viewpoint of physicians and secretaries. *J Health Dev*. 2012; 1(3):207-20. [In Persian]
- Bastani P, Garavand A, Abhari S. Evaluation of internet booking system in websites of health centers affiliated with medical Universities in Iran. *J Health Biomed Inform*. 2016; 2 (4):219-28. [In Persian]
- Gupta D, Denton B. Appointment scheduling in health care: Challenges and opportunities. *IIEE Trans*. 2008; 40(9):800-19. DOI: 10.1080/07408170802165880
- Cayirli T, Veral E. Outpatient scheduling in health care: A review of literature. *Prod Oper Manag*. 2003; 12(4):519-49. DOI: 10.1111/j.1937-5956.2003.tb00218.x
- Bexci MS, Subramani R. Towards effective use of information and communication technology (ICT) application in healthcare management: A descriptive study of online appointment system services of hospitals in India. *Int J Manag Sci Technol*. 2013; 1(7):1-26.
- Akadiri OA, Olusanya AA, Omitola OO. Impact of improved telecommunication services on health care delivery in Nigerian teaching hospitals- A survey of opinions. *J Inf Technol Impact*. 2009; 9(3):125-34.
- Field R, Schwarzlose Z, Symeonides M, Wilson J. Health care providers' attitudes towards online appointment scheduling systems at Planned Parenthood. Austin: The University of Texas at Austin's School of Information; 2012.



13. Edwards T, Sankaranarayanan S. Intelligent agent based hospital search and appointment system. In: Proceedings of 2nd ACM international conference on interaction sciences: Information technology, Culture and Human; 2009 Nov 24-26; Seoul, Korea. DOI: 10.1145/1655925.1656027
14. Appointment- Plus. The benefits of online appointment scheduling to the medical, healthcare and wellness industries. 2012. Available at: [http://www.appointmentplus.com/pdf/resources/online\\_appointment\\_scheduling\\_benefits\\_to\\_medical\\_healthcare\\_wellness.pdf](http://www.appointmentplus.com/pdf/resources/online_appointment_scheduling_benefits_to_medical_healthcare_wellness.pdf).
15. John Snow, Inc. 2016 Patient Satisfaction Surve. John Snow, Inc; 2016
16. Sadoughi F, Samadbeik M, Aminpour F, Ehteshami A, Rezaei hachesu P. Health information technology. Tehran, Iran: Heidari; 2015. [In Persian]
17. Ghazi Saeedi M, Safdari R, Sharifian R, Mohammadzadeh N. Evaluation of hospital information systems (HIS) in general hospitals of Tehran University of Medical Sciences (Perspective of Physician and Nurses). Payavard. 2014; 7(5):447-56. [In Persian]
18. Rahnava F, Haji Mohammad Aliha R. Effectiveness of management information systems. JMDP. 2006; 20(3,4):4-12. [In Persian]
19. Saghaeian Nejad Isfahani S, Raeisi AR, Jannesari H, Ehteshami A, Pheizi A, Mirzaeian R. Evaluation of pharmacy information systems performance in educational, private and social security hospitals of Isfahan. Health Inf Manage. 2013; 10(5):664. [In Persian]
20. Sheikhtaheri A, Farzandipour M, Sadughi F. Consumer's satisfaction with admission services in teaching hospitals affiliated to Kashan University of Medical Sciences 2006. J Health Adm. 2007; 10(29):15-24. [In Persian]
21. Nasiri pour A, Jahangiri K, Aghamohamadi S. Study of waiting time in Shahid Dastani's specialized clinics of Shariati Hospital using by six sigma model. Payavard. 2011; 4(3,4):50-9. [In Persian]
22. Aeenparast A, Kheirandish M, Maftoon F, Farzadi F. Identifying key variables for designing a scheduling system for outpatient appointments: A systematic review. Payesh. 2017; 16(6):735-45. [In Persian]
23. Abbasi E, Nazeri N, Atashi AR. Documentation of the breast disease clinic's workflow and optimization based on informatics solutions. IJBD. 2016; 8(4):26-33. [In Persian]
24. Kanaani M, Amiri SM, Haghparast A, Rezaei M, Bijari S, Azimi Nayebi B. Study of the effective factors on the knowledge of the staff of radiology departments of Kermanshah teaching hospitals regarding the applications of hospital information system in 2015. J Paramed Sci Mil Health. 2016; 11(2):22-31. [In Persian]
25. Tavakoli N, Jahanbakhsh M, Shahin A, Mokhtari H, Rafiei M. Electronic medical record in central polyclinic of Isfahan oil industry: A case study based on technology acceptance model. Acta Inform Med. 2013; 21(1):23-5. [In Persian] DOI: 10.5455/AIM.2012.21.23-25.
26. Tam TH, Mok R, Luk SC. inventors; ACCELA Corp, LUK SHERMAN C, IpVenture Inc, assignee. On-line appointment system with electronic notifications. United States patent US 7,188,073. 2007 Mar 6.
27. Kazemeini K, Zare Mehrjardi MH, Samiyezargar A, Raghebian M, Dehghan A. Patient satisfaction referred to three specialized and ultra-specialized clinics of Yazd after the implementation of health Sector Evolution. NVJ. 2017. 4(2):35-45. [In Persian]
28. Khayatan M, Nasiri Pour AA, Amini M, Mohamad Nejad SM. The effective factors on patients access to health care services in urban health care centers. Payavard. 2011; 4(3,4):18-27. [In Persian]
29. Hajisadeghi S, Kashani Z. Survey of Patients satisfaction in the faculty of dentistry, Qom University of Medical Sciences in 2016-2017. Qom Univ Med Sci J. 2018; 12(2):62-73. [In Persian]
30. Lu TP, Rau PP, Guo Z, Chen CL. Factors determining perceptions of fairness in access to hospital outpatient departments in Taiwan. J Health Serv Res Policy. 2018; 23(1):15-20. DOI: /10.1177/1355819617725546

## Average of fulfilling patients' expectations from Patients appointment systems in selected clinics in Isfahan

Sakineh Saghaeiannejad Isfahani<sup>1</sup> Hossein Bagherian<sup>1\*</sup> Fateme Jafari<sup>2</sup> Fatemeh Babakhani<sup>2</sup> Mahsa Zare<sup>2</sup>  
Samaneh Bastami<sup>2</sup>

1. Department of Management and Health Information Technology, Health Information Technology Research Center, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences. ORCID: 0000-0002-6680-8120
2. BSc, Health Information Technology, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

(Received 7 Jun, 2021)

Accepted 2 Oct, 2021)

### Original Article

### Abstract

**Aim:** This study investigated the average fulfillment of patients' expectations from Interactive Voice Response (IVR) appointment systems and clinics' websites in Isfahan.

**Methods:** This study is a cross-sectional survey. The research population was all patients referred to Amin and Al-Zahra hospitals of Isfahan University of Medical Sciences in 1398. The sample size was 384 using Cochran's formula. Simple random sampling was used to select participants. Data collection tools were two questionnaires created by the researcher. The face and content validity of the questionnaires were reviewed and confirmed using experts' opinions. The reliability of the questionnaire was estimated using Cronbach's alpha. The average was calculated as 85% for all questions. The collected data were analyzed at the level of descriptive statistics, including average, frequency, and frequency percentage, using SPSS software version 18.

**Results:** The results showed that the average fulfillment of patients' expectations from making appointments through IVR in Al-Zahra and Amin hospitals was 3.65 points (average) in the six aspects of investigation. This average for making appointments through IVR in these hospitals was 3.79 points (maximum).

**Conclusion:** Patients' expectations fulfillment from the IVR and the website appointment systems in the clinics of Al-Zahra and Amin hospitals were moderately met. In the dimensions of cost and justice, the highest and in the dimension of waiting time, the lowest average were obtained. This seems to be improving somewhat with the increase in information about new patients' appointment systems.

**Keywords:** Evaluation, Appointment System, Clinic, Satisfaction.

**How to cite this article:** Saghaeiannejad Isfahani S, Bagherian H, Jafari F, Babakhani F, Zare F, Bastami S. Average of fulfilling patients' expectations from Patients appointment systems in selected clinics in Isfahan. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2021; 7(3):4-13.

*Correspondence:*

Hossein Bagherian

Department of Management and Health Information Technology, Health Information Technology Research Center, School of Management and Medical Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences.

Tel: + 989132189023

Email: h\_bagherian1924@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-9252-8894