




## شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی در بیمارستانهای شهر خرم‌آباد در راستای بهبود سلامت جامعه به عنوان محرک رشد اقتصادی

علی حسوندا<sup>۱</sup> , محسن عارف‌نژاد<sup>۲</sup> , اسما سلیمانی<sup>۳</sup> 

۱- دانشجوی دکتری توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

۲- استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد انفورماتیک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران

یافته / دوره ۲۳ / شماره ۳ / تابستان ۱۴۰۰ / مسلسل ۸۸

### چکیده

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱/۱۲۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۳/۱

مقدمه: لازمه‌ی توسعه کشورها در دنیای کنونی رشد و توسعه اقتصادی است. با بررسی ادبیات موضوع می‌توان دریافت مهمترین عامل در توسعه و رشد اقتصادی، نیروی انسانی سالم و کارآمد است و این امر نشان‌دهنده اهمیت کارآمدی و اثربخشی بخش بهداشت و درمان در کشورها می‌باشد. با توجه به اهمیت حوزه بهداشت و درمان، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی کارآمد برای تحقق اهداف کارآیی، اثربخشی، بهره‌وری، کیفیت خدمات و نیز رضایتمندی مراجعین، ضرورتی انکارناپذیر به شمار می‌رود. هدف از این تحقیق شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی بوده است.

مواد و روش‌ها: با توجه به اینکه در این تحقیق ترکیبی از مصاحبه و پرسشنامه برای شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی استفاده می‌شود، این تحقیق ترکیبی است. جامعه آماری این تحقیق، خبرگان و متخصصان سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی (مدیران و کارشناسان فناوری اطلاعات و کارشناسان پشتیبانی سامانه‌ها) هستند که بر اساس روش نمونه‌گیری هدفمند ۲۲ نفر انتخاب شدند. در جریان تحقیق حاضر ابتدا با استفاده از روش تحقیق پیمایشی نظر خبرگان درباره عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی، شناسایی شدند. بعد از مصاحبه با خبرگان و شناسایی عوامل مؤثر مربوطه، از پرسشنامه و روش دلفی فازی، عوامل اولویت‌بندی می‌شوند.

یافته‌ها: پس از تجزیه و تحلیل یافته‌ها مشخص شد که عواملی مانند رضایت پزشکان، کیفیت اطلاعات، سهولت در استفاده، پشتیبانی مناسب، توانایی گزارش‌گیری بالا، تحت وب بودن و آموزش مناسب کاربران از عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری: مسئولین بیمارستانها با در نظر گرفتن یافته‌های این مطالعه در زمان اجرای پروژه‌های سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند نقش بسزایی در بهبود سلامت جامعه در راستای رشد و توسعه اقتصادی داشته باشند. واژه‌های کلیدی: اطلاعات، سیستم اطلاعاتی، بیمارستان، رشد اقتصادی.

\*آدرس مکاتبه: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، گروه انفورماتیک پزشکی.

پست الکترونیک: asma.8379@gmail.com

## مقدمه

با توجه به پژوهش‌های انجام شده در زمینه رشد و توسعه اقتصادی، یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی نیروی کار و سرمایه انسانی است. به طور کلی مفهوم سرمایه انسانی در ادبیات اقتصادی شامل آموزش (تحصیلات)، سلامت، مهارت (تخصص)، تجربه، مهاجرت و دیگر سرمایه‌گذاری‌هایی هستند که باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی می‌شوند. در حال حاضر اکثر مطالعات انجام شده در مورد سرمایه انسانی بر آموزش به عنوان معیار سرمایه انسانی تمرکز داشته‌اند و کمتر به سلامت توجه شده است (۱).

افزایش کیفیت نیروی انسانی، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در بهبود بهره‌وری نیروی کار است. ارتقای کیفیت نیروی کار می‌تواند از طریق بالا بردن سطح سلامت و بهداشت نیروی کار بدست آید. بهداشت مناسب موجب تندرستی مردم، افزایش توان بالقوه و بالفعل نیروی کار می‌شود و نیروی کار سالم نیز سهم بیشتری در افزایش تولید و رشد اقتصادی خواهد داشت (۲).

سلامتی موضوعی است که ارتباط نزدیکی با رشد و توسعه اقتصادی دارد. افراد جامعه سالم انگیزه بیشتری برای تلاش و فعالیت دارند. همچنین با بهبود بخش سلامت در جوامع هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم (درمان، از کارافتادگی و ...) که به کاهش درآمد ملی و در نتیجه رشد و توسعه منجر می‌شود، کاهش می‌یابد. به همین دلیل، امروزه کلیه جوامع توجه ویژه‌ای به افزایش شاخص‌های سلامت جامعه داشته‌اند (۱).

با توجه به اینکه سیستم اطلاعات بیمارستانی نخستین و اساسی‌ترین سیستم در سیستم ارائه مراقبت بهداشتی می‌باشد، لذا تحقیقات نشان داده‌اند که به کارگیری این سیستم‌ها موجب ارتقای کیفیت خدمات بهداشتی درمانی و افزایش رضایت مندی در خدمت‌گیرندگان می‌شوند (۳).

استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی هم به علت افزایش نیاز به آنها در اثر پیچیدگی‌های روزافزون فرآیندهای مدیریت سلامت و هم به علت تنوع و نوآوری‌های چشمگیر در عرضه این سیستم‌ها، یکی از دغدغه‌های بخش سلامت محسوب می‌شود. بصورت کلی، هدف یک سیستم اطلاعات مراقبت سلامت از جمله سیستم اطلاعات بیمارستانی، مدیریت اطلاعاتی است که پرسنل مراقبت سلامت برای کارآیی و اثربخشی وظایف و فعالیت‌های خود به آنها نیاز دارند. سیستم اطلاعات بیمارستانی باید دارای قابلیت‌هایی باشد که از ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت بالا پشتیبانی کند و نیازهای افراد را برای آن نوع خدمت برآورده سازد (۴).

توانایی یک سازمان در انجام موثر وظایفش به کیفیت تصمیم‌هایی که در سازمان اتخاذ می‌شود بستگی دارد و کیفیت تصمیم‌ها تابع کیفیت اطلاعاتی است که بر اساس آن تصمیم‌گیری بدست می‌آید. انبوهی از آمار و اطلاعات در حوزه‌های مختلف به ویژه علوم پزشکی و بهداشتی وجود دارد که بدون به کارگیری فناوری نوین اطلاعات قادر به گردآوری صحیح و تحلیل آنها نیستیم. فناوری اطلاعات در سال‌های اخیر به واسطه رشد و گسترش روزافزون و به کارگیری امکانات رایانه‌ای و انتقال داده‌ها و ایجاد شبکه‌های جهان‌گستر مانند اینترنت، به واسطه اطلاعات ارزشمند و خدمات متنوع، محیط‌های تبادل اطلاعات را به شدت تغییر داده است (۵).

دستیابی به تکنولوژی اطلاعات، تأثیر عمیقی بر مشاغل مختلف و کاربردهای اجتماعی داشته و این تکنولوژی، هم باعث بهبود کیفیت و هم کاهش هزینه‌های اجرایی مشاغل می‌شود. امروزه از سیستم‌های اطلاعاتی در بسیاری از کارهای روزمره استفاده می‌شود و بسیاری از این سیستم‌ها به نحوی سرعت گرفته است که استفاده از آنها را امری اجتناب‌ناپذیر جلوه می‌دهد (۶).

دسته‌بندی و استنتاج به شکل مناسبی و در زمان مناسب در اختیار کلیه تصمیم‌گیران بیمارستان به خصوص مدیران و روسای آن قرار گیرد (۳).

سیستم اطلاعات بیمارستانی نوعی سیستم کامپیوتری است که به منظور حمایت و برآوردن تمام نیازهای اطلاعاتی بیمارستان از جمله نیازهای اطلاعاتی بیماران، مدیریت امور بالینی، مدیریت بخش‌های فرعی و پشتیبانی و مدیریت امور مالی و نیز تسریع در فرآیند مراقبت و درمان بیمار، بهبود کیفیت، افزایش رضایتمندی و کاهش هزینه‌ها طراحی می‌شود. (۱۱، ۱۰).

سازمان جهانی بهداشت، سیستم اطلاعات بیمارستانی را سیستمی تعریف می‌کند، که جمع‌آوری داده‌ها، پردازش، گزارش و استفاده از اطلاعات مورد نیاز برای ارتقاء اثربخشی خدمات و کارآمدی را از طریق مدیریت بهتر همه سطوح خدمات سلامتی امکان‌پذیر می‌سازد (۱۲). این سیستم قابلیت را برای مدیریت بیمارستان، فراهم می‌کند تا در هر زمان و مکان به اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری دسترسی پیدا کند و بر اساس اطلاعات واقعی محیط کاری خود تصمیم‌گیری کند که این امر منجر به افزایش کارایی و توسعه عملکرد وی و در نهایت موجب بهره‌وری، اثربخشی و کارایی بیمارستان می‌شود (۱۳).

پایاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌ها از دو دیدگاه مهم تکنولوژیکی و سیستم اطلاعات مدیریت قابل بحث و بررسی است. ابتدا آن که سیستم HIS یک نوع تغییر تکنولوژی آرایه‌ی خدمت در بیمارستان است. دومین دیدگاه، نقش سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستانی را برای آرایه‌ی اطلاعات به مدیریت جهت اثربخشی بیشتر فعالیت‌های بیمارستان و افزایش بهره‌وری عنوان می‌کند. اطلاعات صحیح و جامع، چنانچه به موقع در اختیار مدیران قرار گیرد، خطر تصمیم‌گیری‌های نادرست را به حداقل خواهد رساند. بنابراین سازمان‌های پیچیده‌ی عصر حاضر باید خود را به گونه‌ای تجهیز

یکی از این سیستم‌های اطلاعاتی، سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی است. پتانسیل سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی به منظور بهبود کیفیت مراقبت بهداشتی و سایر صنایع تأیید شده است (۷). فناوری اطلاعات با بهبود کیفیت خدمات سلامت ارائه شده به افراد و نیز پیشگیری از بیماری‌ها و به طور غیر مستقیم با تأثیر بر مواردی همچون افزایش دسترسی به اطلاعات و منابع روزآمد علوم پزشکی برای متخصصان ارائه‌کننده خدمات سلامت، به ویژه افرادی که در مناطق دور افتاده خدمت می‌کنند بر وضعیت سلامت جوامع تأثیر می‌گذارد (۸).

در بخش بهداشت و درمان استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی کارآمد برای تحقق اهداف کارایی، اثربخشی، بهره‌وری، کیفیت خدمات و نیز رضایت مندی مراجعین ضرورتی انکارناپذیر به شمار می‌رود. استفاده از سیستم اطلاعاتی بیمارستانی باعث کاهش زمانی چشمگیری در فرآیندهای مؤثر بر مدت اقامت بیماران و نیز بهبود عملکرد بیمارستان و افزایش بهره‌وری می‌شود (۹).

پزشکان، پرستاران و سایر مراقبین بهداشتی برای درمان یک بیمار به اطلاعات پزشکی نیاز دارند. این اطلاعات در کتاب‌ها، مقالات، مجلات، گزارش، نتایج تحقیقات و همچنین نتایج آزمایشات و اقدامات درمانی انجام شده برای بیماران که در پرونده پزشکی آنها وجود دارد، نهفته است در سازمان‌های بهداشتی و درمانی به دلیل نقشی که در تعیین و ارتقای سطح سلامت جامعه بشری دارند آزمون و خطا کاری بس اشتباه و غیرقابل جبران است. بنابراین مدیریت بر پایه اطلاعات صحیح، دقیق و به موقع و برخورداری از یک نظام مدیریت اطلاعات اهمیتی خاص دارد.

بیمارستان‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین سازمان‌های اجتماعی نقش عمده‌ای در بهبود وضعیت بهداشت کشور و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی دارند و یکی از حساس‌ترین سازمان‌ها هستند که برای اداره صحیح آنها باید اطلاعات به شکلی صحیح گردآوری شده و پس از پایش و

اما به دلیل حجم بالای کاری، صف طویل بیماران، کمبود پرسنل، کافی نبودن برنامه‌های آموزشی و کم بودن سیستم رایانه‌ای در کادر درمانی برداشت ذهنی آنها از مفید بودن، آسانی و استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی از سطح متوسطی برخوردار است (۹). یافته‌های مطالعه جهانی و همکاران (۱۳۹۳) با عنوان «تأثیر سیستم اطلاعات بیمارستانی بر فرآیندها و عملکرد کارکنان از دیدگاه کاربران در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال ۱۳۹۲» نشان داد که سیستم اطلاعات بیمارستانی بر فرآیندهای عملکرد کارکنان تأثیر مثبتی دارد و موجب افزایش بهره‌وری می‌شود (۱۱). نتایج پژوهش دهقان‌نیری و همکاران (۱۳۹۳) با عنوان «تبیین تجربیات پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی» نشان داد تجربیات مثبت پرستاران حاکی از بهره‌وری نسبی این سیستم نسبت به ثبت نهایی دستی است و تجربیات منفی آنها صرفاً منحصر به طرز کاربرد یا دوباره کاری‌هایی است که ناشی از مشکلات ساختاری بیمارستان‌ها است نه خود سیستم. با توجه به نیاز مشارکت‌کنندگان توصیه می‌شود، در برنامه نویسی این سیستم به مواردی از جمله گزارش‌نویسی به عنوان یکی از امور مهم و غیرمستقیم مراقبتی توجه شود تا استفاده مؤثرتری از آن، در جهت ارتقای مراقبت در سلامت شود (۱۲). یافته‌های پژوهشی طیبی و همکاران (۱۳۹۲) با عنوان «بررسی عوامل مرتبط با پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی بر اساس چارچوب ارزش‌های رقابتی» نشان داد فرهنگ توسعه‌ای و سلسله مراتبی با پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی مرتبط هستند (۱۳). جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «عوامل مؤثر بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی» به این نتیجه رسیدند که موفقیت پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی نیازمند توجه به عوامل مرتبط با مدیریت پروژه است. بنابراین باید نقشه راه پیاده‌سازی سیستم به طور دقیق ترسیم و گروه کاری با

کنند تا بتوانند انواع اطلاعات مورد نیاز مدیریت را به طور منظم جمع‌آوری، پردازش و تحلیل کنند و آن‌ها را به سرعت در اختیار مدیران قرار دهند. امروزه برای تجهیز چنین اطلاعاتی در زمینه‌های مختلف، از کامپیوتر استفاده می‌شود. نظام‌های اطلاعات مدیریت، تدابیری برای تجهیز اطلاعات به مقیاس وسیع در زمینه‌های مختلف مورد نیاز مدیریت هستند که به ویژه در سازمان‌های بزرگ و پیشرفته کاربرد گسترده‌تری یافته‌اند (۱۴).

بهره‌وری ترکیبی از کارایی و اثربخشی است. کارایی عبارت است از نسبت ستاده به داده که برابر با مصرف بهینه منابع است. اثربخشی نیز به معنای تحقق اهداف سازمان است. به بیان ساده بهره‌وری عبارت است از انجام درست کارهای درست. در ارتباط با سازمان، بهره‌وری عبارت است از تحقق اهداف سازمان و تولید حداکثر کالاها یا خدمات با مصرف حداقل منابع انسانی و مادی. دستاورد افزایش بهره‌وری بدون شک، ایجاد ارزش افزوده و کمک به اعضای جامعه در بهره برداری از آن و برطرف کردن نیازهای آنها است (۱۵). یکی از عوامل مؤثر بر بهره‌وری در سازمان‌ها، تکنولوژی می‌باشد. بهبود تکنولوژی، تولید یک واحد کالا را با هزینه کمتر، از طریق کاهش قیمت تجهیزات سرمایه‌ای و کاهش نیاز به نیروی کار امکان‌پذیر می‌کند و این به معنی افزایش بهره‌وری است. غالباً معتقد است ارتقای تکنولوژی بعد از گذر کشورها از موانع اولیه توسعه اقتصادی، مهم‌ترین شرط توسعه است و بهترین روش برای به کار انداختن سرمایه‌ها در راستای رسیدن به حداکثر بهره‌وری و بازدهی اقتصادی، تأمین و ارتقای تکنولوژی است (۱۵). برات‌پور و همکاران (۱۳۹۶) با بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی توسط پرستاران بر اساس مدل پذیرش فناوری به این نتایج دست یافتند که پرستاران بیمارستان‌های شهر زابل در کل نسبت به پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی دیدگاه و نگرش خوبی دارند

خدمات سلامت ایفا کند (۱۶). یافته‌های پژوهش Hsiao و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی» در تایوان نشان داد که خودکارآمدی کاربر، پشتیبانی مدیریت عالی، سازگاری و کیفیت اطلاعات، تأثیرات قابل توجهی در درک سهولت استفاده از سیستم مربوطه دارند. علاوه بر این، پشتیبانی مدیریت عالی، سازگاری و کیفیت اطلاعات به عنوان عوامل مؤثر قابل توجه بر سودمندی درک شده هستند. همچنین سهولت استفاده پرستاران از HIS به میزان قابل توجهی بر پذیرش سیستم تأثیر می‌گذارد (۱۷). یافته‌های Wang (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «آیا سرمایه‌گذاری‌های فناوری اطلاعات سلامت بر عملکرد مالی و بهره‌وری بیمارستان تأثیر می‌گذارد؟» نشان می‌دهد که هزینه‌های HIS ارتباط مستقیم و مثبتی با ROA و بهره‌وری بیمارستان دارد (۱۸).

با توجه به مطالب فوق شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی به دلایلی از جمله هزینه بالای کاربرد سیستم‌های اطلاعاتی، اثرات منفی طراحی سیستم‌های اطلاعاتی نامناسب بر کیفیت مراقبت بیمار و کارآیی و نقش مؤثر سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی به عنوان عامل تکنولوژی در بهره‌وری و عملکرد بیمارستان از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. لذا هدف از این مطالعه شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی در راستای بهبود سلامت جامعه به عنوان محرک رشد اقتصادی با مطالعه موردی در بیمارستان‌های شهر خرم‌آباد می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

با توجه به اینکه در این تحقیق ترکیبی از مصاحبه و پرسشنامه برای شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی استفاده می‌شود، این تحقیق ترکیبی است. در تحقیق حاضر به طور همزمان

مشارکت کاربران و رهبری مناسب تشکیل شود (۱۴). نتایج پژوهش طبیعی و همکاران (۱۳۹۱) با عنوان «بررسی تأثیر عامل سرپرستان و گروه کاری در مدل پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی» بیانگر آن است که عوامل سرپرستان و گروه کاری، پتانسیل تأثیر بر پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی را دارند و به کارگیری مدل پژوهش می‌تواند احتمال پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی از سوی کاربران در بیمارستان‌های مورد مطالعه را افزایش دهد (۱۵). وکیلی مفرد در سال ۱۳۹۱ در مطالعه‌ای موردی به بررسی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، پیاده‌سازی این سیستم‌ها و نقش آن‌ها در توسعه خدمات پزشکی و بهداشتی پرداخته است (۳). لطفی پور و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیق با عنوان بررسی تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی ایران به این نتیجه رسیدند که موجودی سلامت سرمایه انسانی (امید به زندگی) و سرمایه‌گذاری در سلامت سرمایه انسانی (مخارج بهداشتی) به ترتیب در سطوح معنی‌داری ۹۹ و ۹۰ درصد به طور مثبت بر نرخ رشد درآمد سرانه تأثیرگذار می‌باشند. هر یک درصد افزایش در موجودی سرمایه‌گذاری در سلامت سرمایه انسانی به ترتیب منجر به افزایش ۰/۱۶ و ۰/۲۲ درصد نرخ رشد درآمد سرانه می‌شود (۱). نتایج پژوهش امیری و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان «خودارزیابی مدیران و کاربران شبکه در خصوص تأثیر سیستم اطلاعات بیمارستانی بر عملکرد و فرآیندهای کار بیمارستان امام حسین (ع) شاهرود» نشان داد به منظور بهبود نگرش کلیه کاربران به خصوص مدیران (با توجه به بالا نبودن نمره نگرش)، برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه‌ی کاربرد تکنولوژی‌های نوین اطلاعات در مدیریت اثربخش و ارائه پس‌خوراندی از کارکرد شبکه با رویکرد، تحلیل هزینه-کارآیی، هزینه-منفعت و هزینه-اثربخشی می‌تواند به بهبود وضعیت فعلی کمک کند و نقش مؤثری در کارآیی، اثربخشی و بهره‌وری بیشتر

## یافته‌ها

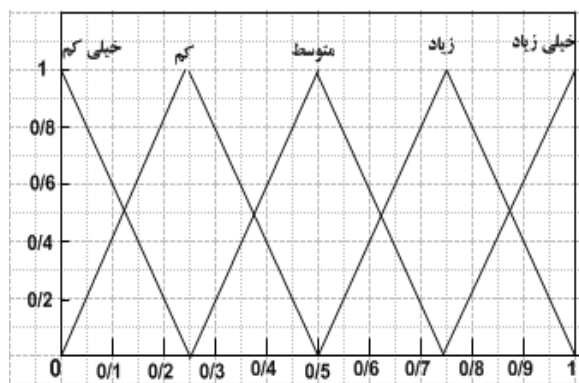
بعد از تحلیل مصاحبه‌های انجام شده با مشارکت کنندگان (خبرگان)، عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی شناسایی شدند که در جدول (۱) ارائه شده‌اند.

جدول ۱. عوامل شناسایی شده مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی

سرعت بالا	یکپارچگی
کاربر پسند بودن	توانایی گزارش‌گیری بالا
سهولت در استفاده	کیفیت اطلاعات
زیرساخت‌های مناسب	توانای لینک شدن با سایر سیستم‌های اطلاعاتی
آموزش مناسب کاربران	پشتیبانی مناسب
امنیت	کیفیت سیستم
حمایت مدیریت	الویت قرار دادن رضایت پزشکان
تحت وب بودن	ارائه اسناد الکترونیکی به صورت آنلاین و آفلاین

## تعریف متغیرهای زبانی

بعد از مصاحبه با مشارکت کنندگان و شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی، عوامل در قالب پرسشنامه با هدف دریافت نظر خبرگان در مورد میزان موافقت آن‌ها با مؤلفه‌ها طراحی شد، خبرگان از طریق متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد میزان موافقت خود را ابراز کردند. از آنجایی که خصوصیات متفاوت افراد بر تعابیر ذهنی آن‌ها نسبت به متغیرهای کیفی اثرگذار است لذا با تعریف دامنه متغیرهای کیفی، خبرگان با ذهنیت یکسان به سؤال‌ها پاسخ دادند. این متغیرها با توجه به شکل ۱ و جدول ۲ به شکل اعداد فازی مثلثی تعریف شده‌اند.



شکل ۱- اعداد فازی مثلثی متغیرهای کلامی

از دو رویکرد تحقیق کیفی و کمی با توجه به نوع داده‌ها و شرایط استفاده می‌شود. ابتدا با استفاده از داده‌های کیفی به دست آمده از مطالعات اکتشافی شامل بررسی متون اکتشافی و انجام مصاحبه‌های اکتشافی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی مشخص شده است، سپس با استخراج عوامل، آن‌ها را از طریق تحقیق زمینه‌یابی ارزیابی کرده و پس از آن با استخراج نتایج پیمایش به صورت داده‌های کمی به سؤالات تحقیق پاسخ داده می‌شود. در جریان تحقیق حاضر ابتدا با استفاده از روش تحقیق پیمایشی نظر خبرگان درباره عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی، شناسایی می‌شوند. بعد از مصاحبه با خبرگان و شناسایی عوامل مؤثر مربوطه از پرسشنامه و روش دلفی فازی عوامل، اولویت‌بندی می‌شوند. با توجه به مطالب فوق این تحقیق از نظر هدف، تحقیقی اکتشافی است. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه نیمه ساختار یافته است که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از شاخص روایی محتوای نسبی و آزمون کپای کوهن و روایی محتوایی و پایایی آزمون مجدد تأیید شد. از طرفی ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی پرسشنامه است که با استفاده از روایی محتوا و نرخ ناسازگاری به ترتیب روایی و پایایی آن تأیید شد. جامعه آماری این تحقیق، خبرگان و متخصصان سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی (مدیران و کارشناسان فناوری اطلاعات و کارشناسان پشتیبانی سامانه‌ها) بودند که بر اساس روش نمونه‌گیری هدفمند ۲۲ نفر (۷ نفر زن، ۱۵ نفر مردانتخاب شدند. که تعداد ۵ نفر از زنان و ۱۰ نفر از مردان دارای مدرک کارشناسی ارشد و همچنین ۲ نفر از زنان و ۵ نفر از مردان دارای مدرک کارشناسی می‌باشند. توجه به هدف تحقیق، تعداد حجم نمونه تا رسیدن به کفایت (اشباع) داده‌ها ادامه یافت.

جدول ۲. اعداد فازی مثلثی متغیرهای کلامی

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی	عدد فازی قطعی شده
خیلی زیاد	(۰/۷۵, ۱/۱)	۰/۷۵
زیاد	(۰/۵, ۰/۷۵, ۱)	۰/۵۶۲۵
متوسط	(۰/۲۵, ۰/۵, ۰/۷۵)	۰/۳۱۲۵
کم	(۰, ۰/۲۵, ۰/۵)	۰/۰۶۲۵
خیلی کم	(۰, ۰, ۰/۲۵)	۰/۰۶۲۵

اعداد فازی قطعی شده در جدول ۲ با استفاده از رابطه مینکووسکی به شکل زیر محاسبه شده‌اند.

$$\chi = m + \frac{\beta - \alpha}{4}$$

### نظر سنجی مرحله اول

در این مرحله عوامل شناسایی شده در مرحله مصاحبه در قالب پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار داده شد و با توجه به گزینه پیشنهادی و متغیرهای زبانی تعریف شده نتایج حاصل از بررسی پاسخ‌های قید شده در پرسشنامه برای به دست آوردن میانگین فازی عوامل تحلیل شدند. برای محاسبه میانگین فازی از روابط زیر استفاده شد.

$$A_i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$A_{avg} = (m_1, m_2, m_3) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right)$$

در این رابطه  $A_i$  بیانگر دیدگاه خبره  $i$  ام و  $A_{ave}$  بیانگر میانگین دیدگاه‌های خبرگان است.

پس از جمع آری اطلاعات از مشارکت کنندگان با استفاده از روابط فوق میانگین فازی مثلثی برای مؤلفه‌ها محاسبه شو و با استفاده از فرمول مینکووسکی، اعداد فازی قطعی شده برای هر مؤلفه در دو مرحله نظر سنجی محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۳ و ۴ ارائه شده است. با توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله دوم، در صورتی که اختلاف بین میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله کمتر از (۰/۱) باشد در این صورت فرآیند نظر سنجی متوقف می‌شود. با توجه به اینکه اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در دو مرحله کمتر از ۰/۱ می باشد، خبرگان در مورد مؤلفه‌ها به اجماع رسیدند و نظر سنجی در این مرحله متوقف شد.

پس از به اجماع رسیدن خبرگان در مورد عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی، برای اولویت بندی این عوامل از میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم استفاده شد و عوامل بر اساس مقدار میانگین فازی زدایی شده مرتبط، اولویت بندی شدند. نتایج اولویت بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۳. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظر سنجی مرحله اول

متغیرها	فازی زدایی شده	$\alpha$	$m$	$\beta$	میانگین فازی زدایی شده	متغیرها	فازی زدایی شده	$\alpha$	$m$	$\beta$	میانگین فازی زدایی شده
سرعت بالا	۰/۶۸۲	۰/۹۳۲	۰/۹۷۷	۰/۶۹۳	یکپارچگی	۰/۶۵۹	۰/۹۰۹	۰/۹۸۹	۰/۶۷۹		
کاربر پسند بودن	۰/۶۹۳	۰/۹۴۳	۱/۰۰۰	۰/۷۰۷	توانایی گزارش گیری بالا	۰/۷۱۶	۰/۹۶۶	۱/۰۰۰	۰/۷۲۴		
سهولت در استفاده	۰/۷۰۵	۰/۹۵۵	۰/۹۸۹	۰/۷۱۳	کیفیت اطلاعات	۰/۷۲۷	۰/۹۷۷	۱/۰۰۰	۰/۷۳۳		
زیر ساخت های مناسب	۰/۶۷۰	۰/۹۲۰	۰/۹۸۹	۰/۶۸۸	توانای لینک شدن با سایر سیستم های اطلاعاتی	۰/۵۹۱	۰/۸۴۱	۰/۹۵۵	۰/۶۱۹		
آموزش مناسب کاربران	۰/۶۹۳	۰/۹۴۳	۰/۹۸۹	۰/۷۰۵	پشتیبانی مناسب	۰/۷۱۶	۰/۹۶۶	۱/۰۰۰	۰/۷۲۴		
امنیت	۰/۶۳۶	۰/۸۸۶	۰/۹۶۶	۰/۶۵۶	کیفیت سیستم	۰/۷۰۵	۰/۹۵۵	۱/۰۰۰	۰/۷۱۶		
حمایت مدیریت	۰/۶۸۲	۰/۹۳۲	۰/۹۷۷	۰/۶۹۳	الویت قرار دادن رضایت پزشکان	۰/۷۳۹	۰/۹۸۹	۱/۰۰۰	۰/۷۴۱		
تحت وب بودن	۰/۶۷۰	۰/۹۲۰	۰/۹۸۹	۰/۶۸۸	ارائه اسناد الکترونیکی به صورت آنلاین و آفلاین	۰/۶۸۲	۰/۹۳۲	۰/۹۶۶	۰/۶۹۰		

جدول ۴. میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظر سنجی مرحله دوم

متغیرها	میانگین فازی زدایی شده			فازی زدایی	متغیرها	میانگین فازی زدایی شده			فازی زدایی
	$\alpha$	m	$\beta$			$\alpha$	m	$\beta$	
سرعت بالا	۰/۶۵۹	۰/۸۹۸	۰/۹۴۳	۰/۶۷۰	یکپارچگی	۰/۶۸۲	۰/۹۳۲	۱/۰۰۰	۰/۶۹۹
کاربرپسند بودن	۰/۷۰۵	۰/۹۵۵	۰/۹۸۹	۰/۷۱۳	توانایی گزارش‌گیری بالا	۰/۷۱۶	۰/۹۶۶	۱/۰۰۰	۰/۷۲۴
سهولت در استفاده	۰/۷۲۷	۰/۹۷۷	۱/۰۰۰	۰/۷۳۳	کیفیت اطلاعات	۰/۷۲۷	۰/۹۷۷	۱/۰۰۰	۰/۷۳۳
زیر ساخت‌های مناسب	۰/۶۹۳	۰/۹۴۳	۱/۰۰۰	۰/۷۰۷	توانایی لینک شدن با سایر سیستم‌های اطلاعاتی	۰/۶۱۴	۰/۸۴۱	۰/۹۰۹	۰/۶۳۱
آموزش مناسب کاربران	۰/۷۱۶	۰/۹۶۶	۱/۰۰۰	۰/۷۲۴	پشتیبانی مناسب	۰/۷۲۷	۰/۹۷۷	۱/۰۰۰	۰/۷۳۳
امنیت	۰/۶۸۲	۰/۹۳۲	۰/۹۸۹	۰/۶۹۶	کیفیت سیستم	۰/۷۰۵	۰/۹۵۵	۱/۰۰۰	۰/۷۱۶
حمایت مدیریت	۰/۶۹۳	۰/۹۴۳	۰/۹۸۹	۰/۷۰۵	الویت قرار دادن رضایت پزشکان	۰/۷۳۹	۰/۹۸۹	۱/۰۰۰	۰/۷۴۱
تحت وب بودن	۰/۷۱۶	۰/۹۶۶	۱/۰۰۰	۰/۷۲۴	ارائه اسناد الکترونیکی به صورت آنلاین و آفلاین	۰/۷۱۶	۰/۹۶۶	۱/۰۰۰	۰/۷۲۴

جدول ۵. اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی

اولویت‌ها	موانع	اولویت‌ها	موانع
اولویت اول	اولویت قرار دادن رضایت پزشکان	اولویت هفتم	حمایت مدیریت
اولویت دوم	کیفیت اطلاعات، سهولت در استفاده، پشتیبانی مناسب	اولویت هشتم	یکپارچگی
اولویت سوم	توانایی گزارش‌گیری بالا، تحت وب بودن، آموزش مناسب کاربران، ارائه اسناد الکترونیکی به صورت آنلاین و آفلاین	اولویت نهم	امنیت
اولویت چهارم	کیفیت سیستم	اولویت دهم	سرعت بالا
اولویت پنجم	کاربرپسند بودن	اولویت یازدهم	توانایی لینک شدن با سایر سیستم‌های اطلاعاتی
اولویت ششم	زیر ساخت‌های مناسب		

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به پیچیدگی‌های فرآیند‌های موجود در حوزه بهداشت و درمان و پیشرفت‌های تکنولوژی، سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی نقش بسیار مهمی در ایجاد رضایت بیماران و نیروی انسانی موجود در بیمارستانها و بهبود فرآیند‌های سازمانی و مدیریت آنها بر عهده دارد و بعنوان یکی از مهمترین منابع سازمان نقش ارزنده‌ای در فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز مدیران و سایر رده‌های سازمانی برای اخذ تصمیم‌گیری به موقع و درست را بر عهده دارند.

نتایج حاکی از آن بود که عواملی مانند رضایت پزشکان، کیفیت اطلاعات، سهولت در استفاده، پشتیبانی مناسب، تحت وب بودن، آموزش مناسب کاربران از مهمترین عواملی هستند که در بهره‌وری و کارآمدی سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانها مؤثر می‌باشند. با توجه به رضایت‌کاربر به عنوان یکی از اساسی‌ترین

معیارهای کلی اثر بخشی سیستم، شناخته شده است. لذا زمانی که کاربران سیستم‌های اطلاعاتی به ویژه پزشکان باور داشته باشند که سیستم اطلاعاتی در دسترس آنها می‌تواند نیازهای اطلاعاتی آنها را برآورده کند، انگیزه استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی در کاربران نیز افزایش می‌یابد. همچنین با توجه به اینکه بیشتر کاربران سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی به جنبه‌های فنی سیستم آگاه نیستند، برای رضایتمندی آنها، باید پشتیبانی فنی و تخصصی از آنان در طول استفاده از سیستم انجام. یکی از مشکلاتی که سازمانها در زمان استقرار سیستم‌های اطلاعاتی با آن مواجه هستند، مقاومت کارکنان است. قطعا پیاده‌سازی موفق فناوری‌های جدید در سازمان زمانی میسر می‌شود که تمایل بیشتر در استفاده از آنها وجود داشته باشد که همان پذیرش سامانه‌ها توسط کارکنان است که همیشه به عنوان چالشی عمده در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی مدنظر می‌باشد. از راه‌های کاهش مقاومت کارکنان در زمان استقرار سیستم‌های



ارتباط مستقیم و مثبتی بین دو متغیر برداشت ذهنی از مفید بودن فناوری اطلاعات و آسانی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی از مؤلفه‌های اساسی مدل پذیرش فناوری بوده و جزء عوامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری اطلاعات تلقی می‌شوند. همچنین، بین برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن و آسانی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی با ایده آنان نسبت به استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۲۱).

جبرائیلی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که موفقیت پیاده‌سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی نیازمند توجه بیشتر به عوامل مرتبط با مدیریت پروژه است و مواردی مانند ترسیم دقیق نقشه راه پیاده‌سازی، تشکیل گروه کاری با مشارکت کاربران، پشتیبانی مناسب از سیستم، رهبری مناسب، تبادل اطلاعات، سهولت استفاده از سیستم و همچنین رعایت اصول امنیت و محرمانگی از اهمیت بالایی برخوردارند (۱۴).

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از همکاری کادر درمان بیمارستان های دولتی شهر خرم‌آباد که علی‌رغم وجود بیماری کرونا و وجود مشغله‌های بسیار ما را در نگارش و تکمیل این اثر یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین از نکته‌سنجی و عنایت عوامل و داوران مجله وزین یافته که با نظرات گرانبمایه خود سعی در ارتقای علمی این مقاله داشته‌اند سپاسگزار می‌شود. لازم به ذکر است این تحقیق با شماره نامه و پرونده الف ق / ۲۱۰ به تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۳ به تایید کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه لرستان رسیده است.

اطلاعاتی آموزش کاربران و میزان سهولت استفاده از این سیستم‌ها است. در این خصوص مطالعه‌ی برزه کار و همکاران در پژوهشی در سال ۱۳۸۹ با عنوان "مطالعه عوامل سازمانی مؤثر در به کارگیری فناوری اطلاعات توسط مدیران میانی بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران" که با استفاده از پرسش‌نامه‌ای که بر روی ۱۱۰ نفر انجام دادند، به این نکته دست یافتند که بین منابع سازمانی، دانش سازمانی، فرآیندها، ساختار مدیریتی، ارزشها و اهداف با به کارگیری فناوری اطلاعات رابطه معنی‌داری وجود دارد (۱۹).

اسماعیلی و همکاران در یک مطالعه‌ای از نوع توصیفی-همبستگی که در سال ۱۳۹۱ تحت عنوان "بررسی میزان پذیرش و امکان پیاده‌سازی فناوری اطلاعات در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر اساس مدل دیویس که با استفاده از پرسشنامه‌ای بر روی ۲۰۰ نفر از کارکنان انجام شده بود، به این نتایج دست یافتند که بر اساس مدل پذیرش فناوری دیویس، ۶۵ درصد فناوری اطلاعات را پذیرفته، ۲۰ درصد در مرحله گذر پذیرش فناوری اطلاعات بوده و ۱۵ درصد هنوز به مرحله پذیرش وارد نشده بودند. بیشترین همبستگی در ابعاد الگوی پذیرش فناوری اطلاعات، مربوط به آسان شدن کارها با به کارگیری فناوری اطلاعات و نگرش کار با فناوری اطلاعات بود. کمترین میزان همبستگی بین سرگرم بودن و نتایج حاصل از ویژگیهای برون داد با فناوری اطلاعات بود. همچنین نگرش به استفاده از فناوری اطلاعات با درک به کارگیری آسان همبستگی مستقیم و مثبت و بالایی دارد. مهمترین عامل در الگوی پذیرش فناوری، درک به کارگیری آسان است که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۰).

برات پور و همکاران (۱۳۹۶) در تحقیقی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی توسط پرستاران به این نتیجه رسیدند که

**References**

1. Lotfipour MR, Fallahi MA, Borji M. Investigating the effect of health indicators on Iran's economic growth. *J. Health Manag.* 2012; 14 (46): 57-70.
2. Amini AR, Hejazi Azad Z. Analysis and evaluation of the role of health and hygiene in promoting labor productivity in the Iranian economy. *J. Iranian Economic.* 2008; 9 (30): 137-163 (In Persian).
3. Vakili Mofrad H. Hospital Information System and Its Role in the Development of Medical and Health Services: A Review Study *J. Researchers.* 2013; 11(1): 12-18 (In Persian).
4. Mehraein S, Ahmadi M, Shajrat M, Khoshgam M. Evaluation of hospital information system of selected hospitals in Tehran 2013. *J. Payavard Salamat.* 2013; 6(6): 466-458 (In Persian).
5. Moradi Gh, Sarbaz, M, Kimiafar Kh, Shafi'i N, Satayesh Y. (1387). The role of hospital information system (HIS) in improving the performance of Dr. Sheikh Hospital in Mashhad. *J. Health inform.* 2009; 5( 2) : 159-166 (In Persian).
6. Wilms MC, Mbembela O, Prytherch H, Hellmold P, Kuelker R. An in-depth, exploratory assessment of the implementation of the National Health Information System at a district level hospital in Tanzania. *J. BMC Health.* 2014 ; 26: 14: 91.
7. Reichertz P. Hospital information system- past, present, future. *Int J Med Inform.* 2006; 75(3-4): 282-99.
8. Aggelidis VP, Chatzoglou PD. Hospital Information Systems: Measuring End User Computing Satisfaction (EUCS). *J. Biomedical Inform.* 2012; 45 (3): 566-579.
9. Iran Nejad Parizi M, Gohar S. Organization and management: from theory to practice. (Ninth Edition) Tehran: Higher Institute of Banking of Iran; 2007. 234- 236 (In Persian).
10. Kargar Gh, Farjupor B. How to increase productivity in an organization. *J. Police Human Develop.* 2010; 6( 23): 45-78 (In Persian).
11. Jahani MA, Naghshineh A, Naqviyan M, Bijani A, Haddad QH, Abdi M. The effect of hospital information system on processes and staff performance from the perspective of users in hospitals under the auspices of Babol University of Medical Sciences in 2013. *J. Babol Univ Med Sci.* 2015; 16(7): 63-70 (In Persian).
12. Dehghan Nayeri N, Mohammadi Firouzeh M, Seylani KH. Nurses' Experiences of the Hospital Information Systems. *Journal of School of Nursing and Midwifery. J. Tehran Univ Med Sci.* 2014; 20(4): 5-18. ( In Persian)
13. Taybi J, Farhangi AA, Nasiripour AA, Baradaran Kazemzadeh R, Ebrahimi P. Investigating the effect of supervisors and working group on hospital information system admission model. *J. Health Manag.* 2014; 15(50): 52-64 (In Persian).
14. Jabraili M, Ahmadi M, Pirnejad H, Niazkhani Z, Salari Sh, Sadeghi A. Factors Affecting the Success of Implementing a Hospital Information System. *Scientific J. Qazvin Univ Med Sci.* 2014; 17 (68): 29-33 (In Persian).

15. Taybi J, Farhangi, A A, Nasiripour A, Baradaran Kazemzadeh R, Ebrahimi P. Investigating the factors related to hospital information system acceptance based on the framework of competitive values. *J. Health prom manag.* 2013; 3(1): 14-26 (In Persian).
16. Amiri M, Sadeghi E, Khosravi A, Chaman R . Self-assessment of network administrators and users regarding the effect of hospital information system on the performance and work processes of Imam Hossein (AS) Hospital in Shahroud. *J. Health Inform Manag.* 2012; 8(4): 490-499 (In Persian).
17. Hsiao J-L, Chang H-Ch, Chen R-F. A Study of Factors Affecting Acceptance of Hospital Information Systems: A Nursing Perspective. *J. Nurs Resear.* 2011; 19(2): 60-150.
18. Wang T, Wang Y, McLeod A. Do health information technology investments impact hospital financial performance and productivity? In *J. Accoun Inform Syst* . 2018; 28, 1–13.
19. Barzekar H, Safdari R. Organizational Factors affecting the use of information technology by Middle managers Hospital. *J. Payavard Salamat.* 2012;7(2): 123-32. (In Persian).
20. Esmaeyli M, Poorebrahimi A, Toloie A, Esmaeyli R. Determine the acceptability and feasibility of implementing information technology staff at Shahid Beheshti University of Medical Sciences based on Davis. Researcher. *J. Shahid Beheshti Univ Med Sci.* 2013;18(1): 40-5. (In Persian).
21. Baratpour M, Mehraeen E, Bagheri S, Azarpouye M, Parvin S. factors affecting hospital information system acceptance by nurses based on the technology acceptance model (atm). *J. Urmia Nurs Mid Fac.* 2017; 15 91): 27-36.

## Study of Factors Affecting the Efficiency of Hospital Information Systems in Khorramabad Hospitals to Improve Community Health as a Stimulator of Economic Growth

Hassanvand A<sup>1</sup>, Arefnejad M<sup>2</sup>, Soleimani A<sup>3\*</sup>

1. Ph.D. in Economic Development and Planning, Razi University, Kermanshah, Iran

2. Assistant Professor, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Lorestan University, Lorestan, Iran

3. Master of Medical Informatics, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Email Address: asma.8379@gmail.com

Received: 11 April 2021 Accepted: 22 May 2021

### Abstract

**Background:** The countries should be economically developed in today's world. By reviewing the literature, a healthy and efficient workforce is a key factor in economic development, which indicates the effectiveness of the health sector in countries. Efficient information systems should be used to achieve efficiency, effectiveness, productivity, service quality, and customer satisfaction. The present study aimed to identify and prioritize the factors affecting the efficiency of hospital information systems.

**Materials and Methods:** Interviews and questionnaires are collaboratively used in this study to identify the factors affecting the productivity of hospital information systems. A total of 22 hospital information systems specialists (IT and system support experts) were selected based on the purposive sampling method. In the present study, experts' views on the factors affecting the productivity of hospital information systems were first identified using a survey research method. The factors are prioritized from the questionnaires and the Fuzzy Delphi method.

**Results:** After analyzing the findings, it was found that physicians' satisfaction, information quality, usability, appropriate support, high reporting ability, being on the web, and proper user training are the factors affecting the efficiency of hospital information systems.

**Conclusion:** As a result, considering the findings of this study during the implementation of information systems projects, hospital officials can play a significant role in economically improving public health.

**Keywords:** Economic growth, Hospital, Information, Information system.

\***Citation:** Hassanvand A, Arefnejad M, Soleimani A. Study of Factors Affecting the Efficiency of Hospital Information Systems in Khorramabad Hospitals to Improve Community Health as a Stimulator of Economic Growth. *Yafte*. 2021; 23 (3):1-12.