

# شناسایی تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی (مطالعه‌ی موردی: سازمان بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران)\*

ایرج مهدوی<sup>۱</sup>، سید محمد باقری<sup>۲</sup>، مریم علی نژاد<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** امروزه افزایش تولید اطلاعات در حوزه‌ی بهداشت و درمان موجب به کارگیری فن‌آوری‌های نوین برای بهره‌برداری مناسب از اطلاعات در این حوزه شده است. در راستای پیوند سلامت با فن‌آوری اطلاعات در اکثر کشورهای صنعتی جهان به ویژه کشورهای اروپایی، کارت‌های هوشمند جایگاه ویژه‌ای در نظام سلامت پیدا کرده است. کارت هوشمند سلامت در راستای دسترسی آسان‌تر به اطلاعات افراد صادر و جایگزین دفترچه‌های بیمه می‌شود. هدف از این پژوهش شناسایی تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی از دیدگاه خبرگان و کارشناسان بود.

**روش بررسی:** این پژوهش کاربردی و نوع مطالعه توصیفی بود که در سال ۱۳۹۰ شمسی انجام گرفت. جامعه‌ی پژوهش شامل مدیر، معاونین، کارشناسان ارشد، رؤسای شعب و معاونین شعبات ممتاز اداره کل بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران و تعدادی از پزشکان با حداقل ۱۰ سال سابقه کار بود که از بین آن‌ها تعداد ۳۰ نفر از خبرگان و کارشناسان به صورت نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل مراجعه به اسناد و مدارک، مشاهده و به خصوص مصاحبه و پرسش‌نامه و گردآوری داده‌ها با استفاده از روش‌های مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی بود. روایی پرسش‌نامه‌ی طراحی شده به وسیله‌ی متخصصان مربوطه تأیید و پایایی آن نیز با توجه به نرخ سازگاری پرسش‌نامه به میزان ۰/۰۷ تأیید گردید. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی با استفاده از آمار توصیفی و به کمک نرم‌افزار Expert Choice ۱۱ تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** نگرش کلی جامعه‌ی پژوهش که ۶۰ درصد آنان را مردان و ۴۰ درصد آنان را زنان تشکیل دادند، نسبت به تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی مثبت بود. نتایج به دست آمده بیانگر برتری معیار کیفیت خدمات با وزن نهایی ۰/۲۷۷ در شرایط فعلی بود. پس از آن شاخص‌های رضایت مشتریان، شاخص آموزش، شاخص دانش سلامت و شاخص کارایی سازمان به ترتیب با ضرایب اهمیت ۰/۲۷۳، ۰/۲۵۷، ۰/۱۱۵ و ۰/۰۷۷ در اولویت دوم تا پنجم قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج به دست آمده جهت ارتقای کیفیت خدمات درمانی با کارت هوشمند سلامت، توجه به کیفیت خدمات و رضایت مشتریان حیاتی خواهد بود. هم‌چنین باید گام‌هایی جهت استقرار زیرساخت‌های مورد نیاز، تدوین استانداردهای مناسب، بررسی رضایت‌مندی بیماران از کیفیت خدمات درمانی و نیز پژوهش مستمر در حوزه‌ی سیستم‌های بهداشتی و سلامت الکترونیکی توسط پژوهشگران صورت گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** کارت هوشمند؛ سلامت؛ کیفیت خدمات درمانی

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد و بدون حمایت مالی سازمانی می‌باشد. همچنین مقاله در اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، نوآوری و تولید ملی به صورت سخنرانی پذیرفته شده است.

- ۱- دانشیار، مهندسی صنایع، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل، ایران
- ۲- استادیار، مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور مرکز بابل، بابل، ایران
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت اجرایی، دانشگاه پیام نور ساری، ساری، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: mariaad217@yahoo.com

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۲۱ اصلاح نهایی: ۹۲/۱/۱۳

پذیرش مقاله: ۹۲/۲/۹

**ارجاع:** مهدوی ایرج، باقری سید محمد، علی نژاد مریم. شناسایی تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی (مطالعه‌ی موردی: سازمان بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۳۸-۷۲۶.

## مقدمه

رشد روزافزون صنایع ارتباطی، مخابراتی و انفورماتیکی، هر روز دنیا را با انقلابی جدید مواجه می‌کند. انقلاب فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در کلیه بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و امنیتی کشورها تأثیراتی قابل توجه بر جای گذاشته است. با توسعه این فن‌آوری، بخش پزشکی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و به دنبال تحول در نظام ارایه‌ی خدمات بهداشتی و درمانی است و بنابراین یکی از مهم‌ترین حوزه‌های کاربرد فن‌آوری اطلاعات، حوزه‌ی بهداشت و درمان و خدمات مرتبط با این حوزه‌ها می‌باشد (۱). امروزه افزایش روزافزون تولید اطلاعات در حوزه‌ی بهداشت و درمان، موجب به‌کارگیری فن‌آوری‌های نوین برای بهره‌برداری مناسب از اطلاعات در این حوزه شده است (۲). تلفیق این فن‌آوری و استفاده از فواید آن در حوزه‌های مختلف سبب ایجاد حوزه‌های کاربردی در دهه‌ی اخیر شده است که دولت الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، یادگیری الکترونیکی و سلامت الکترونیکی از آن جمله است (۳). سلامت الکترونیک، عرصه‌ی جدیدی است بین اطلاع‌رسانی پزشکی، سلامت عمومی و تجارت که به خدمت‌رسانی و توزیع یا شفاف‌سازی اطلاعات بهداشتی و پزشکی از طریق اینترنت با فن‌آوری‌های مرتبط توجه دارد. به عبارت بهتر، این مفهوم نه تنها پیشرفت فن‌آوری را در بر می‌گیرد، بلکه نوع خاصی از تفکر و ذهنیت، یک تلاش و تعهد برای تفکر فراگیر و شبکه‌ای برای پیشبرد مراقبت‌های سلامت در جهان با استفاده از فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی است. البته به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات در حوزه‌ی سلامت الکترونیکی، نیازمند سیاست‌های دولتی مناسب و مشوق‌های مالی می‌باشد تا حرکت در این مسیر با سرعت بیش‌تری صورت گیرد (۴).

در حوزه‌ی بهداشت و درمان یا سلامت نیز، اگر چه موضوع استفاده از تجهیزات رایانه‌ای و پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در بیمارستان‌ها دارای سابقه‌ی نسبتاً طولانی است، ولی اطلاعات و مستندات موجود نشان از آن دارد که نگاه سازمان‌های متولی کشورهای پیشرفته‌ی جهان نیز به‌تازگی (کم‌تر از هفت سال) به سلامت الکترونیک و استفاده‌ی جامع از

فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقای کیفیت خدمات معطوف شده است (۵). نظام درمانی کشور، از جمله مواردی است که هر ساله هزینه‌های زیادی را هم به دولت و هم به دستگاه‌های بیمه وارد می‌کند. بهبود و ارتقای این سیستم به یک سیستم پویا، روزآمد، ایمن و سریع که گردش اطلاعات در آن تأمین‌کننده‌ی نیازهای سیستم است، علاوه بر آن که موجب بهبود کیفیت خدمات درمانی به جامعه می‌شود، زمینه‌ساز صرفه‌جویی هنگفتی در هزینه‌های درمانی کشور خواهد بود (۶). گر چه موضوع کیفیت به‌طور گسترده در زمینه‌ی تولید و صنعت مورد توجه واقع شده است، در بخش خدمات به‌واسطه‌ی ویژگی اصلی خدمات، یعنی ناملموس بودن خدمات و جدایی‌ناپذیری تولید و مصرف در فرایند ارایه‌ی خدمات، کمتر به موضوع کیفیت پرداخته شده است (۷). کارآمدی خدمات بهداشتی- درمانی یکی از مهم‌ترین ابعاد کیفیت است، زیرا منابع مراقبت‌های بهداشتی- درمانی محدود هستند. سرویس‌های خدماتی کارآمد درحالی‌که حداکثر بهره را از منابع موجود می‌برند، ولی مراقبت‌های بهینه حداکثر مراقبت را برای بیماران و جامعه فراهم نمی‌کنند. در واقع کارآمدی نظام، اشاره به پایین آوردن هزینه‌ها بدون آن که کاهشی در نتایج مطلوب رخ دهد، دارد (۸). در راستای پیوند سلامت با فن‌آوری اطلاعات، امروزه در اکثر کشورهای صنعتی جهان به‌ویژه کشورهای اروپایی، کارت‌های هوشمند جایگاه ویژه‌ای در نظام سلامت دارند. با استفاده از این کارت‌ها، مدیریت خدمات و همچنین امکان دست‌یابی به پرونده‌ی سلامت افراد در هر لحظه که نیاز باشد مقدور می‌شود. کارت هوشمند سلامت، با هدف تسهیل در دسترسی و کاهش هزینه‌ها برای مقاصد درمانی به‌کار برده می‌شود. صدور کارت هوشمند سلامت ایران، از جمله فعالیت‌ها در زمینه‌ی فن‌آوری اطلاعات در پزشکی می‌باشد (۹). کارت تخصصی سلامت، معمولاً جهت متخصصین مراقبت‌های بهداشتی و درمانی صادر شده و عملاً در حکم مجوز افراد جهت دسترسی به اطلاعات بیمار و ارایه‌ی خدمات درمانی و بهداشتی محسوب می‌گردد. متخصصین مراقبت‌های بهداشتی دارنده‌ی کارت تخصصی سلامت، به‌وسیله‌ی این کارت در یک سیستم اطلاعاتی شناسایی

و ضمن بیان حوزه‌های تحت پوشش سلامت الکترونیک و مفهوم رکورد سلامت الکترونیک، تأثیرات فن‌آوری اطلاعات در سلامت الکترونیک و زیرساخت‌های مورد نیاز این سیستم را شرح داده است. در نهایت، راهکاری برای چالش‌های موجود در نظام سلامت الکترونیک و بهبود سیستم‌های سلامت توسط به‌کارگیری عامل‌های هوشمند ارائه نموده است. شباهنگ، محمدی و فراهی (۱۴)، مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی تأثیر استقرار سیستم کارت هوشمند بیمه‌ی درمانی در کارایی خدمات ارائه شده در سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی» ارائه دادند. این مقاله، با هدف بررسی نتایج تأثیر استقرار سیستم کارت هوشمند درمانی در کارایی خدمات ارائه شده‌ی سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی می‌باشد و برای دستیابی به این هدف تحقیقی با عنوان «ارایه‌ی مدلی کارا برای کارت هوشمند درمانی قابل استفاده در سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی» انجام شد. این مقاله ابتدا به معرفی انواع کارت هوشمند درمانی و ارتباط آن‌ها با هم می‌پردازد، سپس معیارهای مدل پیشنهادی ایران بررسی می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که استقرار سیستم کارت هوشمند بیمه‌ی درمانی باعث افزایش کارایی خدمات ارائه شده در سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی می‌شود. شباهنگ و محمدی (۱۵)، تحقیقی با عنوان «ارایه‌ی مدلی کارا برای کارت هوشمند درمانی در ایران» انجام داده‌اند. در این مقاله، با هدف ارایه‌ی مدلی کارا و جدید برای سیستم بیمه‌ی درمان در ایران از بررسی و مقایسه‌ی سیستم کارت هوشمند درمانی در کشورهای آلمان و تایوان که در استفاده از کارت هوشمند درمانی جزو کشورهای پیشگام و موفق بودند، استفاده شده است. براساس مقایسه‌ی انجام شده، مدلی کارا برای استفاده‌ی کارت هوشمند درمانی در کشور ایران طراحی و ارائه گردید. با توجه به مقایسه‌ی کارت هوشمند درمانی در آلمان و تایوان، مدل مورد استفاده در کشور آلمان، به‌عنوان مدل برتر، از نقطه‌نظر بیش‌تر محک‌های تعیین شده انتخاب شد. صنعتی‌زاده و احمدزاده (۱۶)، مقاله‌ای تحت عنوان «سیستم ارایه‌ی خدمات درمانی با استفاده از کارت‌های الکترونیکی» ارائه داده‌اند. در این مقاله، سامانه‌ای طراحی و ارائه شده است که در آن دفترچه‌های بیمه به کارت‌های الکترونیکی تبدیل شده و

می‌شوند و با توجه به تخصص و سطح دسترس تعریف شده، اجازه‌ی خواندن و نوشتن اطلاعات بر روی کارت بیمار و ثبت امضای الکترونیکی بر روی مدارک و اطلاعات بیمار را خواهند داشت. این کارت معمولاً حاوی اطلاعات شناسایی متخصصین سلامت، کد شخصی و امضای الکترونیکی می‌باشد. با ارایه‌ی کارت‌های سلامت در مراکز بهداشت عمومی، اعضای خانواده‌های دریافت کننده‌ی کارت می‌توانند طیف وسیعی از خدمات مراقبت‌های بهداشتی را چه به صورت بستری و چه سرپایی، بدون هیچ هزینه‌ای دریافت کنند. کارت سلامت معمولاً برای یک سال معتبر است، پس از آن، واجد شرایط بودن خانواده‌ی گیرنده ضرورت دارد (۱۰). با صادر شدن کارت هوشمند درمان، نسخه‌های بیماران توسط پزشک در رایانه نوشته می‌شود و در واقع نسخه‌های بیماران الکترونیکی شده و دفترچه‌های بیمه‌ی درمانی به‌طور کامل جمع‌آوری خواهد شد. اسماعیلی‌نژاد و قائدشرف (۱۱)، در پژوهشی با عنوان «بررسی جوانب امنیت اطلاعات در پرونده‌ی الکترونیک سلامت، چالش‌ها و راهکارها» به بررسی وضعیت سلامت الکترونیک در ایران و همچنین امنیت اطلاعات در پرونده‌ی الکترونیک سلامت و چالش‌های پیش روی آن‌ها پرداخته‌اند و تلاش کرده‌اند با استفاده از تحلیل فرایند شناسایی، بررسی و ارزیابی متغیرهای مؤثر و بالقوه‌ی داخلی و محیطی ( Internal strengths and weaknesses of an organization, and external opportunities and threats) و استراتژی‌های ارائه شده، گامی مهم برای تحقق پرونده‌ی الکترونیک سلامت بردارند. عجب‌شیر و خان‌چمنی (۱۲)، در تحقیقی نشان دادند که چگونه یک شخص در یکی از دورافتاده‌ترین روستاهای تحت پوشش شبکه‌ی فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، می‌تواند با در دست داشتن کارت هوشمند سلامت در زمان کوتاه، داده‌های آزمایشی- پزشکی خود را به‌طور مستقیم در سامانه‌ی آزمایشگاه هوشمند در محیط امن وارد نموده و در سوابق پزشکی خود ثبت کند و از رهنمودها و توصیه‌های پزشک مختص به خود بهره‌مند شود. کالمرزی مقدم (۱۳)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی پذیرش فن‌آوری اطلاعات در سلامت الکترونیک»، به بررسی اجمالی سلامت الکترونیک پرداخته

در زمینه‌ی نظام سلامت الکترونیکی، موانع و چالش‌های پیشرفت ایران را در راه استقرار این نظام تبیین و تشریح می‌کند. در این مقاله، علاوه بر کمی نمودن ترم‌های زبانی، موانع و چالش‌های پیاده‌سازی نظام سلامت الکترونیکی با استفاده از خواص مجموعه‌های فازی در ایران، اولویت‌بندی می‌شوند. Johar (۱۰)، در تحقیقی تأثیر یک برنامه‌ی کارت سلامت عمومی در تأمین مراقبت‌های بهداشتی را مورد بررسی قرار داده است. این مطالعه نشان داد که شواهدی وجود دارد که با استفاده از داده‌ها از نظرسنجی‌های زندگی خانوادگی اندونزیایی در مراکز بهداشت عمومی و ارائه‌دهندگان خدمات سرپایی پیشرو در بخش دولتی، برنامه‌ی کارت سلامت منجر به کاهش تعداد پزشکان عمومی تمام وقت در این‌گونه تسهیلات می‌شود. تأثیر این برنامه، به‌وسیله‌ی شناسایی تغییرات در زمان و شدت توزیع کارت بهداشت در سراسر جوامع به‌دست می‌آید. Johar (۱۹)، مقاله‌ای تحت عنوان «تأثیر برنامه‌ی کارت بهداشت اندونزی: یک رویکرد برآوردگر» ارائه داده است. هدف این مطالعه، تعیین اثربخشی برنامه‌ی کارت بهداشت، حامی فقرا در سراسر کشور می‌باشد که مراقبت‌های اولیه‌ی رایگان بهداشتی در مراکز بهداشت عمومی در اندونزی را فراهم می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که به‌طور کلی، برنامه‌ی کارت سلامت تنها تأثیر محدودی بر مصرف مراقبت‌های بهداشتی اولیه توسط دریافت‌کنندگان آن دارد. Hsu و همکاران (۲۰)، تحقیقی با عنوان «استفاده از کارت‌های هوشمند سلامت برای بررسی سابقه‌ی آلرژی دارویی: چشم‌اندازی از تجارب تایوان» ارائه داده‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که سابقه‌ی آلرژی دارویی در بسیاری از موارد ناقص هستند و فرمتی که برای ثبت سابقه‌ی حساسیت دارویی بیمار استفاده می‌شود سازگار نیست. هم‌چنین در این مقاله، پیشنهاداتی برای ترویج استانداردسازی ثبت سابقه‌ی آلرژی دارویی ارائه شده است. Marschollek و Demirbilek (۲۱)، در تحقیقی به‌ارایه‌ی اطلاعات مراقبت سلامت با کارت جدید سلامت آلمان (یک سیستم آزمایشی برای پیگیری وضعیت بیمار) پرداختند. هدف از این تحقیق، استفاده از یک کارت ریزپردازنده‌ی استاندارد برای ارایه‌ی یک راه حل فنی جهت ثبت اطلاعات بیمار از طریق

کلیدی فرایندهای مرتبط، به‌صورت متمرکز انجام می‌شود. در این طرح به افراد یک کارت الکترونیکی ارایه می‌شود و بیمار برای مراجعه به پزشک از آن استفاده می‌کند، پزشک با استفاده از یک رایانه‌ی شخصی یا همراه نسخه بیمار را می‌نویسد و با مراجعه‌ی بیمار به داروخانه برای پیچیدن نسخه، اطلاعات نسخه در رایانه‌ی داروخانه قابل مشاهده است. در نهایت نیز اطلاعات کارت‌ها به بانک اطلاعاتی اداره بیمه منتقل می‌شوند و امکان بایگانی و پردازش‌های مورد نظر را دارند. درزی و قاسمی (۶)، در تحقیقی ضمن بررسی سیستم سلامت الکترونیکی و آشنایی با اهمیت و اهداف توسعه‌ی آن در شهر الکترونیکی، به مزایا و معایب آن و مقایسه‌ی چند کشور در این زمینه پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که به دنبال فشار روزافزون جهت کاهش هزینه و ارتقای سطح کیفیت و اثربخشی خدمات، امروزه نیاز به داده‌های مراقبت بهداشتی و در نتیجه اهمیت توسعه‌ی شهرهای الکترونیکی، بیش از هر زمان دیگری احساس می‌شود، به‌گونه‌ای که دیگر پرونده‌های کاغذی و سیستم‌های دستی جهت برآوردن نیازهای پزشکی مدرن امروز کافی نیستند. در این زمینه می‌توان از ابزارهایی مانند کارت هوشمند در محیطی‌ترین سطح، یعنی مراکز ارایه دهنده‌ی خدمات سلامت و شهروندان، استفاده کرد. نجفی و خوشنود (۱۷)، در تحقیقی حوزه‌ی سلامت الکترونیکی را مورد بحث و بررسی قرار داده و اجزای مرتبط با آن را معرفی کرده‌اند که مهم‌ترین آن، پرونده‌ی الکترونیک سلامت بود. نتایج نشان می‌دهد که با حمایت دولت‌ها و بخش خصوصی از حوزه‌ی سلامت الکترونیکی، می‌توان مهم‌ترین و بزرگ‌ترین چالش پیش روی این فن‌آوری را که همان سرمایه‌گذاری در این بخش است را از میان برداشت و با همکاری کارکنان مرتبط با این سیستم‌ها، سیستم‌های سلامت الکترونیک را در کشورها جهت بهبود فرایندهای درمانی پیاده‌سازی کرد. بیات و همکاران (۱۸)، در مقاله‌ای با عنوان «شناسایی موانع و چالش‌های اساسی نظام سلامت الکترونیکی ایران و اولویت‌بندی آن‌ها با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه‌ی فازی ( Fuzzy Multiple Attribute Decision Making)»، با مطالعه و بررسی فعالیت‌های کشورهای پیشرو

حوزه‌ی بهداشت و درمان، می‌توان نتیجه گرفت که کاربرد این فرایند منجر به کاهش بروکراسی و کاغذبازی، کاهش هزینه‌های درمانی و افزایش بهره‌وری و در نهایت ارتقای نظام سلامت خواهد شد.

هدف از این پژوهش، شناسایی تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی می‌باشد. در این تحقیق، ابتدا عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با استفاده از منابع موجود و نظرات کارشناسان تعیین شده و سپس درخت تصمیم طراحی شد. در ادامه، پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی برای تعیین میزان اهمیت و رتبه‌بندی این عوامل تعیین و طراحی گردید. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از طریق پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی، با استفاده از روش فرایند سلسله مراتبی داده‌ها (Analytic Hierarchy Process) و نرم‌افزار ۱۱ Expert Choice (انتخاب خبره) انجام پذیرفت. سپس نسبت به تعیین و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با کارت هوشمند سلامت اقدام گردید. روش فرایند سلسله مراتبی داده‌ها، ابزاری است که می‌تواند به نوعی با تکنیک‌های ریاضی در تدوین هدف تخصیص به‌کار گرفته شود. از ویژگی‌های آن، تصمیم‌گیری و انتخاب براساس نظر متخصص می‌باشد. براساس نتایج حاصل، معیار کیفیت خدمات با وزن نهایی ۰/۲۷۷ بیش‌ترین تأثیر و معیار کارایی سازمان با وزن نهایی ۰/۰۷۷ کم‌ترین تأثیر را در ارتقای کیفیت خدمات درمانی در شرایط فعلی داراست.

با توجه به مزایای استقرار پرونده‌ی الکترونیک سلامت، روند رشد روزافزون کارت هوشمند سلامت در دنیا و حرکت جهان به سمت استقرار پرونده‌ی الکترونیک سلامت، ما نیز ناچار به حرکت به سمت استقرار پرونده‌ی الکترونیک سلامت در کشور و استفاده از کارت هوشمند سلامت خواهیم بود. بنابراین، شایسته است متولیان و مسؤولان با شناخت صحیح عصر اطلاعات، پایه‌گذار تلاشی جهت پاسخ‌گویی به مشکلات نظام خدمات بهداشتی و درمانی کشور از طریق فن‌آوری اطلاعات بوده و زمینه‌ساز ارائه‌ی خدمات نوین در حوزه‌ی سلامت، خصوصاً کارت هوشمند سلامت باشند و کیفیت درمان را بهبود بخشند.

سیستم مراقبت بهداشتی بود. این هدف، با ثبت هر تماس تنها با یک برنامه‌ی حرفه‌ای بهداشت و درمان، به‌عنوان مثال یک پزشک عمومی، یک بیمارستان، یک متخصص فیزیوتراپی یا هر ارائه‌دهنده‌ی دیگر می‌تواند به‌دست آید. علاوه بر ذخیره‌سازی اطلاعات مربوط به تماس با بیمار، مهم‌ترین جزء اطلاعات جمع‌آوری شده در طی این تماس، در یک پایگاه داده‌ی مرکزی ذخیره شد. Liu و همکاران (۲۲)، در تحقیق خود، تأثیر کارت‌های هوشمند در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی (یک تحقیق و تفحص از فاز اول پروژه‌ی کارت هوشمند بیمه‌ی سلامت ملی در تایوان) را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از آن بود که اگر چه اکثر بیمارستان‌ها با پروژه موافق بودند، در حدود ۲۲ درصد ناراضی و به شدت ناراضی وجود داشت که دو برابر بسیاری از بیمارستان‌های رضایت‌مند بود (حدود ۱۰ درصد). Hamel و Aubert (۲۳)، در تحقیقی به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کارت‌های هوشمند در بخش پزشکی پرداختند. این تحقیق پس از بررسی مقدماتی، به‌منظور ارزیابی استفاده از کارت‌های هوشمند طراحی شد. نتایج نشان داد اگر چه کارت‌های جدید توسط افراد به‌خوبی درک شده است، اما منافع ملموسی باید در دسترس باشد تا برای متخصصین و مشتریان برای پذیرش فن‌آوری ایجاد انگیزه کند. همچنین نتایج نشان داد که سیستم باید منفعت مستقیمی به کاربر خود ارائه کند. سیستم تنها در صورتی که اطلاعات روی کارت کامل باشد، برای متخصصین مفید است. Trcek و همکاران (۲۴)، در مقاله‌ای به‌کارگیری کارت هوشمند را در بخش بهداشت و درمان بررسی کرده است. اگر چه هدف اصلی این پروژه، برای حمایت از مراحل مربوط به بیمه بود، سیستم به شیوه‌ای انعطاف‌پذیر و باز طراحی شده بود تا یک زیرساخت برای کل بخش بهداشت و درمان فراهم کند. قابلیت‌های سیستم فعلی در این مقاله توضیح داده شده است. ارتقای سیستم با تأکید بر جزییات فنی و هدفمند شدن برای ارائه‌ی یک زمان واقعی برای یک مجموعه‌ی کلی از برنامه‌ها در بخش پزشکی مشخص شده است و به‌وسیله‌ی انعطاف‌پذیری و امنیت فن‌آوری‌های کارت هوشمند مدرن حمایت می‌شود. در زمینه‌ی به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات در

## روش بررسی

این پژوهش از نظر روش، توصیفی پیمایشی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی بود که در سال ۱۳۹۰ انجام گرفت. محیط پژوهش را اداره کل بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران و شعبات ممتاز آن تشکیل دادند. جامعه‌ی پژوهش شامل مدیر، معاونین، کارشناسان ارشد، رؤسای شعب و معاونین شعبات ممتاز اداره کل بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران و تعدادی از پزشکان با حداقل ۱۰ سال سابقه کار بود که از بین آن‌ها، تعداد ۳۰ تن از خبرگان و کارشناسان به صورت نمونه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل مراجعه به اسناد و مدارک، مشاهده و به‌خصوص مصاحبه و پرسش‌نامه و گردآوری داده‌ها با استفاده از روش‌های مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی بود. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته براساس اهداف و با مراجعه‌ی حضوری به مراکز جمع‌آوری گردید. در صورت لزوم توضیحاتی درباره‌ی آیت‌های پرسش‌نامه برای جامعه‌ی پژوهش ارائه گردید. پرسش‌نامه‌ی این تحقیق از نوع پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی و براساس متغیرهای مدل مفهومی بوده و طرح سوالات آن نیز، با توجه به ادبیات نظری و پیشینه‌ی تحقیق حاضر و نظرات کارشناسان و خبرگان صورت گرفت. بخش اول پرسش‌نامه، اطلاعات دموگرافیکی پاسخ‌دهندگان بود که شامل جنسیت، سن، سطح تحصیلات و تجربه‌ی کاری بود و در بخش دوم، تعداد ۲۱ سوال مربوط به حیطه‌های پنج‌گانه‌ی اولویت‌بندی فاکتورهای مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با کارت هوشمند سلامت (۷ سوال در مورد کیفیت خدمات، ۵ سوال در مورد کارایی سازمان، ۳ سوال در مورد رضایت مشتریان، ۳ سوال در مورد آموزش و ۳ سوال در مورد دانش سلامت) مطرح شده بود. روایی پرسش‌نامه‌ی طراحی شده، از نوع روایی محتوایی است و به‌وسیله‌ی متخصصان مربوطه تأیید شده و پایایی آن نیز با توجه به نرخ سازگاری پرسش‌نامه (۰/۰۷) که کم‌تر از ۰/۱ می‌باشد، تأیید گردید. در نهایت، داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی، با استفاده از آمار توصیفی (به‌صورت محاسبه‌ی درصد و فراوانی) و روش فرایند سلسله مراتبی داده‌ها و به کمک نرم‌افزار ۱۱ Expert Choice تجزیه و تحلیل گردید.

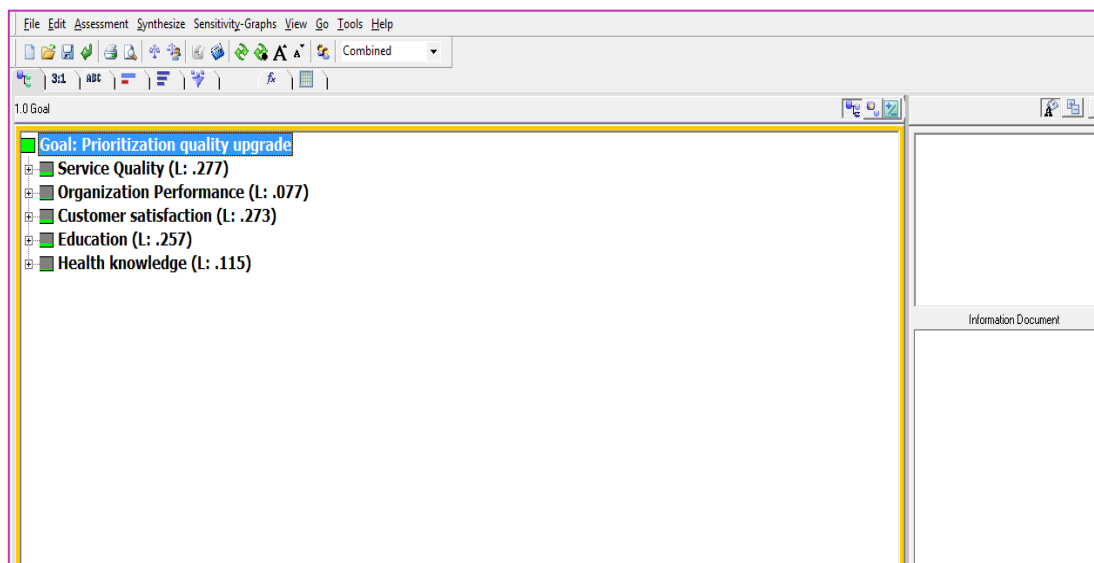
## یافته‌ها

در این پژوهش، ۳۰ تن از خبرگان و متخصصان به‌صورت نمونه انتخاب شدند که ۱۸ نفر از آن‌ها را مردان و ۱۲ نفر آنان را زنان تشکیل دادند. محقق داده‌های جمعیت‌شناختی جمع‌آوری شده از جامعه‌ی آماری موجود را در ابعاد جنسیت، سن، سطح تحصیلات و تجربه‌ی کاری بررسی نموده است. با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از پرسش‌نامه، اکثر پاسخ‌دهندگان دارای سنین بین ۳۵ تا ۴۵ بودند. سطح تحصیلات در جامعه‌ی مورد پژوهش دارای بیش‌ترین فراوانی در مقطع دکتری با فراوانی ۱۴ نفر (۴۶/۶۷ درصد) و کم‌ترین میزان با فراوانی ۳ نفر (۱۰ درصد) در مقطع کارشناسی بود. هم‌چنین تجربه‌ی کاری افراد در زمان پژوهش، بیش‌ترین فراوانی را در گروه ۱۰ تا ۱۵ سال با فراوانی ۹ نفر (۳۰ درصد) داشت و کم‌ترین میزان با فراوانی ۶ نفر (۲۰ درصد) در گروه بیش از ۲۰ سال می‌باشد. این پژوهش حاصل مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه با مدیران و متخصصان خبره، تنظیم و استفاده از پرسش‌نامه‌ها، تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصله و غیره است. عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با کارت هوشمند سلامت در قالب ۵ معیار شناسایی شد که شامل کیفیت خدمات، کارایی سازمان، رضایت مشتریان، آموزش و دانش سلامت می‌باشند. هم‌چنین، زیرمعیارهای مربوط به هر معیار نیز شناسایی شده است. پس از شناسایی انواع مؤلفه‌ها و معیارهای اساسی مدل و زیرمعیارهای آن، پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی طراحی گردید. پس از گردآوری داده‌ها، مرحله‌ی جدیدی از فرایند پژوهش که به مرحله‌ی تجزیه و تحلیل داده‌ها معروف است، آغاز می‌گردد. روش مورد استفاده در این تحقیق، روش تحلیل سلسله مراتبی گروهی است. سپس کلیه‌ی داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار ۱۱ Expert Choice مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و نسبت به تعیین و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با کارت هوشمند سلامت اقدام گردید. وزن نهایی معیارهای اصلی و زیرمعیارهای هر شاخص، با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی و نرم‌افزار انتخاب خبره محاسبه شده که نتایج آن‌ها در جداول ۴ تا ۹ ارائه شده است. شایان ذکر است که نرخ سازگاری به‌دست آمده برابر با ۰/۰۷ است که چون کم‌تر از ۰/۱

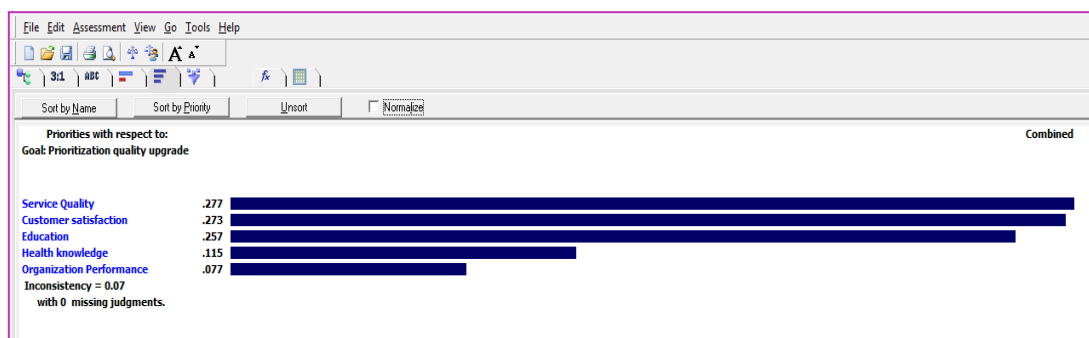
جدول ۱: اوزان نهایی و اولویت‌بندی معیارهای اصلی

رتبه	وزن نهایی	معیار
۱	۰/۲۷۷	کیفیت خدمات
۲	۰/۲۷۳	رضایت مشتریان
۳	۰/۲۵۷	آموزش
۴	۰/۱۱۵	دانش سلامت
۵	۰/۰۷۷	کارایی سازمان

است، نشان‌گر درستی مقایسات است. وزن نهایی و اولویت‌بندی معیارهای شناسایی شده براساس نرم‌افزار Expert Choice ۱۱ در جدول ۱ ارائه شده است. در شکل ۱ و ۲ شمایی از محیط نرم‌افزار Expert Choice ۱۱ که در آن وزن‌دهی معیارهای اصلی به انجام رسیده، نمایش داده شده است.



شکل ۱: وزن‌دهی معیارهای اصلی براساس روش تحلیل سلسله مراتبی در نرم‌افزار Expert Choice



شکل ۲: اولویت‌بندی معیارهای اصلی (خروجی نرم‌افزار: Expert Choice)

با توجه به این که نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این معیارها برابر با  $0/07$  و نیز نرخ ناسازگاری مدل کل برابر  $0/07$  می باشد، این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. با توجه به نتایج حاصل از جدول ۱، بیشترین امتیاز کسب شده در حیطه های پنج گانه اولویت بندی فاکتورهای مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با کارت هوشمند سلامت مربوط به شاخص کیفیت خدمات با وزن نهایی  $0/277$  و کمترین امتیاز کسب شده مربوط به شاخص کارایی سازمان با وزن  $0/077$  می باشد. اولویت بندی زیرمعیارهای شاخص کیفیت خدمات در نرم افزار ۱۱ Expert Choice به دست آمده است. با توجه به این که نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این معیارها برابر با  $0/06$  و نیز نرخ ناسازگاری مدل کل برابر  $0/07$  می باشد، این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. ترتیب اولویت معیارهای شاخص کیفیت خدمات از این قرار می باشد: ۱- امنیت اطلاعات شبکه =  $0/272$ ، ۲- کاهش خطا =  $0/198$ ، ۳- استانداردهای سلامت =  $0/163$ ، ۴- به هنگام سازی اطلاعات =  $0/125$ ، ۵- قابلیت دسترسی به پایگاه داده =  $0/103$ ، ۶- قابلیت پیشگیری =  $0/078$ ، ۷- تشخیص سریع =  $0/060$ . با توجه به نتایج حاصل از اولویت بندی، سه زیرمعیار مهم تر (از نظر وزن نهایی) به ترتیب اولویت عبارتند از: امنیت اطلاعات شبکه با وزن نهایی  $0/272$ ، کاهش خطا با وزن نهایی  $0/198$  و استانداردهای سلامت با وزن نهایی  $0/163$ . اولویت بندی زیرمعیارهای شاخص کارایی سازمان در نرم افزار ۱۱ Expert Choice به دست آمده است. با توجه به این که نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این معیارها برابر با  $0/07$  و نیز نرخ ناسازگاری مدل کل برابر  $0/07$  می باشد، این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. ترتیب اولویت معیارهای کارایی سازمان از این قرار می باشد: ۱- عدالت در خدمات سلامت =  $0/365$ ، ۲- کاهش هزینه های سازمان =  $0/193$ ، ۳- سهولت گردش اطلاعات =  $0/185$ ، ۴- پاسخ گویی و مسؤلیت پذیری کارکنان =  $0/182$ ، ۵- کاهش بوروکراسی =  $0/076$ . اولویت بندی زیرمعیارهای شاخص رضایت مشتریان در نرم افزار ۱۱ Expert Choice به دست آمده است. با توجه به این که نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی

این معیارها برابر با  $0/05$  و نیز نرخ ناسازگاری مدل کل برابر  $0/07$  می باشد، این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. ترتیب اولویت معیارهای رضایت مشتریان از این قرار می باشد: ۱- کاهش هزینه های دریافت خدمات =  $0/600$ ، ۲- بهبود شاخص های سلامت =  $0/302$ ، ۳- خدمات مشاوره ای =  $0/098$ . اولویت بندی زیرمعیارهای شاخص آموزش در نرم افزار ۱۱ Expert Choice به دست آمده است. با توجه به این که نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این معیارها برابر با  $0/06$  و نیز نرخ ناسازگاری مدل کل برابر  $0/07$  می باشد، این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. ترتیب اولویت معیارهای آموزش از این قرار می باشد: ۱- توسعه مهارت های منابع انسانی در حوزه سلامت =  $0/620$ ، ۲- فرهنگ استفاده از فن آوری اطلاعات =  $0/273$ ، ۳- تجهیزات رسانه ای و اطلاع رسانی =  $0/107$ . اولویت بندی زیرمعیارهای شاخص دانش سلامت در نرم افزار ۱۱ Expert Choice حاصل شده است. با توجه به این که نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این معیارها برابر با  $0/06$  و نیز نرخ ناسازگاری مدل کل برابر  $0/07$  می باشد، این معیارها دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می باشد. ترتیب اولویت معیارهای دانش سلامت از این قرار می باشد: ۱- استراتژی توسعه نظام بهداشتی حوزه سلامت =  $0/654$ ، ۲- تقویت فعالیت های پژوهشی حوزه سلامت =  $0/229$ ، ۳- راهبردهای تحقیقاتی نظام سلامت =  $0/117$ . وزن نهایی و نتایج حاصل از رتبه بندی معیارها و زیرمعیارهای شناسایی شده در جدول ۲ ارائه شده است.

مطابق جدول ۲، در رده ی کیفیت خدمات، بیشترین امتیاز مربوط به زیرمعیار امنیت اطلاعات شبکه (با وزن نهایی  $0/272$ ) و کمترین امتیاز مربوط به زیرمعیار تشخیص سریع (با وزن نهایی  $0/060$ ) می باشد. در رده ی کارایی سازمان، بیشترین امتیاز مربوط به زیرمعیار عدالت در خدمات سلامت (با وزن نهایی  $0/365$ ) و کمترین امتیاز مربوط به زیرمعیار کاهش بروکراسی (با وزن نهایی  $0/076$ ) می باشد. در رده ی رضایت مشتریان، بیشترین امتیاز مربوط به زیرمعیار کاهش هزینه های دریافت خدمات (با وزن نهایی  $0/600$ ) و کمترین امتیاز مربوط به



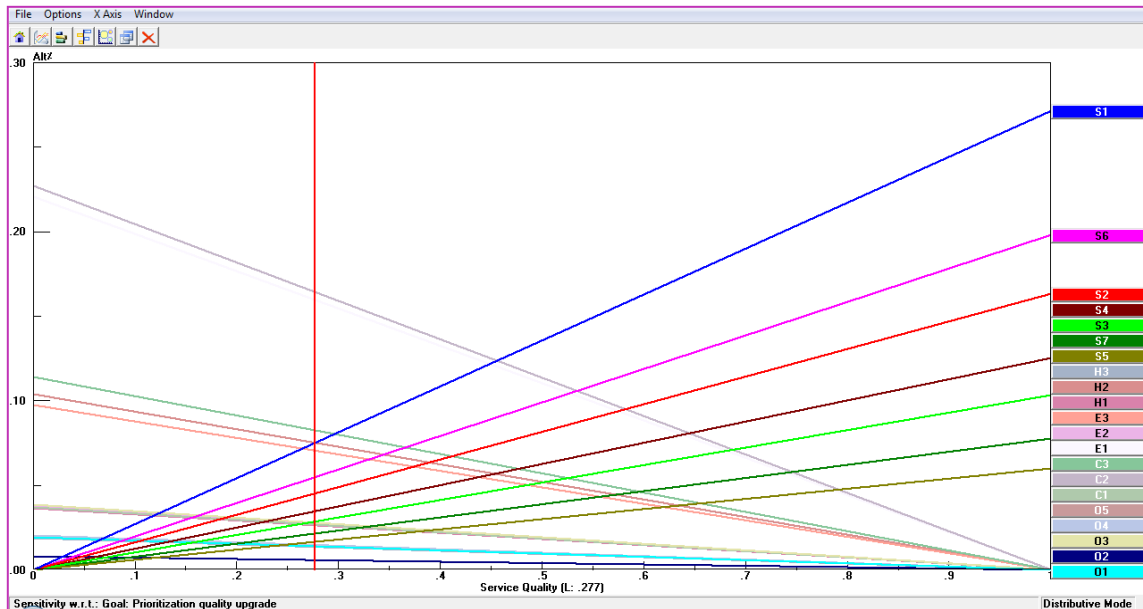
سلامت، بیشترین امتیاز مربوط به زیرمعیار استراتژی توسعه‌ی نظام بهداشتی حوزه‌ی سلامت (با وزن نهایی ۰/۶۵۴) و کمترین امتیاز مربوط به زیرمعیار راهبردهای تحقیقاتی نظام سلامت (با وزن نهایی ۰/۱۱۷) می‌باشد.

زیرمعیار خدمات مشاوره‌ای (با وزن نهایی ۰/۰۹۸) می‌باشد. در رده‌ی آموزش، بیشترین امتیاز مربوط به زیرمعیار توسعه‌ی مهارت‌های منابع انسانی در حوزه‌ی سلامت (با وزن نهایی ۰/۶۲۰) و کمترین امتیاز مربوط به زیرمعیار تجهیزات رسانه‌ای و اطلاع‌رسانی (با وزن نهایی ۰/۱۰۷) می‌باشد. در رده‌ی دانش

جدول ۲: وزن نهایی و اولویت‌بندی معیارهای اصلی و زیرمعیارها

رتبه	وزن نهایی	شناسه	زیرمعیار	رتبه	وزن نهایی	شناسه	معیار
۱	۰/۲۷۲	S1	امنیت اطلاعات شبکه				Service Quality کیفیت خدمات
۲	۰/۱۹۸	S6	کاهش خطا				
۳	۰/۱۶۳	S2	استانداردهای سلامت				
۴	۰/۱۲۵	S4	به هنگام‌سازی اطلاعات	۱	۰/۲۷۷		
۵	۰/۱۰۳	S3	قابلیت دسترسی به پایگاه داده				
۶	۰/۰۷۸	S7	قابلیت پیشگیری				
۷	۰/۰۶۰	S5	تشخیص سریع				
۱	۰/۶۰۰	C2	کاهش هزینه‌های دریافت خدمات				Customer Satisfaction رضایت مشتریان
۲	۰/۳۰۲	C3	بهبود شاخص‌های سلامت	۲	۰/۲۷۳		
۳	۰/۰۹۸	C1	خدمات مشاوره‌ای				
۱	۰/۶۲۰	E1	توسعه‌ی مهارت‌های منابع انسانی در حوزه‌ی سلامت				Education آموزش
۲	۰/۲۷۳	E3	فرهنگ استفاده از فن‌آوری اطلاعات	۳	۰/۲۵۷		
۳	۰/۱۰۷	E2	تجهیزات رسانه‌ای و اطلاع‌رسانی				
۱	۰/۶۵۴	H2	استراتژی توسعه‌ی نظام بهداشتی حوزه‌ی سلامت				Health Knowledge دانش سلامت
۲	۰/۲۲۹	H1	تقویت فعالیت‌های پژوهشی حوزه‌ی سلامت	۴	۰/۱۱۵		
۳	۰/۱۱۷	H3	راهبردهای تحقیقاتی نظام سلامت				
۱	۰/۳۶۵	O3	عدالت در خدمات سلامت				Organization Performance کارایی سازمان
۲	۰/۱۹۳	O4	کاهش هزینه‌های سازمان				
۳	۰/۱۸۵	O5	سهولت گردش اطلاعات	۵	۰/۰۷۷		
۴	۰/۱۸۲	O1	پاسخ‌گویی و مسؤولیت‌پذیری کارکنان				
۵	۰/۰۷۶	O2	کاهش بوروکراسی				

نمایی از نتیجه‌ی رتبه‌بندی حاصل از نرم‌افزار مربوطه (نمای گرادینت) در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳: نمایش نتایج در نمای گرادینت حاصل از نرم‌افزار Expert Choice

نیست، چرا که نتایج حاکی از آن بود اگر چه اکثر بیمارستان‌ها با پروژه موافق بودند، در حدود ۲۲ درصد ناراضی و به شدت ناراضی وجود داشت که دو برابر بسیاری از بیمارستان‌های رضایت‌مند بود (حدود ۱۰ درصد). نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های Aubert و Hamel (۲۳) که پژوهشی به‌منظور بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش کارت‌های هوشمند در بخش پزشکی در کانادا صورت دادند، هم‌خوان است. نتایج نشان داد که سیستم باید منفعت مستقیمی به کاربر خود ارایه کند و مزیت نسبی سیستم برای متخصصین به‌طور مستقیم به تعهد مشتری برای استفاده از کارت پیوند خورده است.

### نتیجه‌گیری

در این تحقیق، ابتدا عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت خدمات درمانی با استفاده از منابع موجود و نظرات کارشناسان تعیین شده و سپس درخت تصمیم طراحی گردید. در ادامه، پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی برای تعیین میزان اهمیت و رتبه‌بندی این عوامل تعیین و طراحی گردید. تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده از طریق پرسش‌نامه‌ی مقایسات زوجی، با استفاده از روش فرایند

### بحث

تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی صورت گرفت. بدین‌منظور ابتدا به مدل مفهومی تحقیق توجه شد، سپس براساس مدل فوق سؤالاتی طراحی شده و با توجه به نظر چند خبره، استاد راهنما و مشاور پرسش‌نامه‌ی نهایی تدوین گردید و در میان اعضای نمونه‌ی آماری توزیع شد. در ادامه پرسش‌نامه‌های مذکور تکمیل و جمع‌آوری گردید و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج پژوهش شباهنگ و همکارانش (۱۴) که در تحقیقی دریافتند استقرار سیستم کارت هوشمند بیمه‌ی درمانی باعث افزایش کارایی خدمات ارایه شده در سازمان بیمه‌ی خدمات درمانی می‌شود، هم‌خوانی دارد. همچنین یافته‌های پژوهش با نتایج تحقیق نجفی و خوشنود (۱۷) که بهبود کیفیت خدمات را به‌عنوان یک راهکار پیشنهادی جهت مقابله با چالش‌های سلامت الکترونیکی عنوان کردند هم‌خوان است. یافته‌های پژوهش با نتایج تحقیق Liu و همکاران (۲۲) که تحقیقی به‌منظور بررسی تأثیر کارت‌های هوشمند در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی تایوان صورت دادند، مطابق

شده است:

- تدوین استاندارد ملی در حوزه‌ی سلامت و مراقبت‌های بهداشتی
- بررسی استقرار زیرساخت‌های موردنیاز و به‌کارگیری معماری مناسب جهت حفظ امنیت اطلاعات بیماران
- بررسی رضایت‌مندی بیماران از کیفیت خدمات درمانی با کارت سلامت
- تبیین برنامه‌های آموزش و به‌سازی نیروی انسانی شاغل در حوزه‌ی سلامت
- برنامه‌ریزی جهت استقرار استراتژی نظام جامع اطلاعات سلامت و بهداشتی افراد
- پژوهش مستمر در حیطه‌ی سیستم‌های بهداشتی و سلامت الکترونیکی توسط پژوهشگران
- تقویت و پشتیبانی بسترهای سخت‌افزاری و زیرساخت‌های اتصال مراکز درمانی به یکدیگر

سلسله مراتبی داده‌ها (AHP) و نرم‌افزار Expert Choice ۱۱ انجام پذیرفت. براساس نتایج حاصل، معیار کیفیت خدمات با وزن نهایی ۰/۲۷۷ بیش‌ترین تأثیر را در ارتقای کیفیت خدمات درمانی در شرایط فعلی داراست. پس از آن معیارهای رضایت مشتریان، آموزش، دانش سلامت و کارایی سازمان در اولویت دوم تا پنجم قرار گرفت. براساس نتایج حاصل، اجرای طرح کارت هوشمند سلامت می‌تواند بین نهادهای مرتبط با بیمه‌ی درمانی از جمله ارایه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، سازمان‌های بیمه‌گر و وزارت بهداشت و درمان، هماهنگی بهتری ایجاد نماید و منجر به کاهش بروکراسی، کاهش هزینه‌های بیمه‌ی درمانی، افزایش بهره‌وری، تسریع روند امور اداری و کاهش کاغذبازی، امنیت اطلاعات سلامت بیماران و در نهایت ارتقای نظام سلامت اجتماعی گردد.

#### پیشنهادات

با توجه به تحقیق صورت گرفته، پیشنهادات کاربردی ذیل ارایه

#### References

1. Najafi H. Entering information Technology into the medical field. Proceeding of the 1st symposium of electronic hospital and telemedicine. Tehran, Iran: Medical Faculty of Tehran University; 2010. [In Persian]
2. Farzandipor M, Sadoghi F, Ahmadi M, Karimi I. Security requirements for electronic health records in selected countries: a comparative study. Health Info Manage 2007; 4(1): 1-9. [In Persian]
3. Sadighi S. Need and how to create electronic health records. Proceeding of the 1st electronic hospital and telemedicine. Tehran, Iran: Medical Faculty of Tehran University; 2010. [In Persian]
4. Anderson JG. Social, ethical and legal barriers to e-health. Int J Med Inform 2007; 76(5-6): 480-3.
5. Davis N, Lacour M. Introduction to Health information technology. 1st ed. New York: Saunders; 2002: 504.
6. Darzi M, Ghasemi S. Advantages and disadvantages check of electronic health in an electronic city. Proceeding of the 2nd International Conference on Electronic City; 2009. [In Persian]
7. Murphy K. A qualitative study explaining nurses, perceptions of quality care for older people in long-term care settings in Ireland. J Clin Nurs 2007; 16(3): 477-85.
8. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. 1st ed. USA: Oxford University Press; 2003.
9. Cherai J. Electronic insurance, opportunities and challenges. Journal of Information Technology Age 2009; 5(46): 91-8. [In Persian]
10. Johar M. The effect of a public health card program on the supply of health care. Soc Sci Med 2010; 70(10): 1527-35.
11. Esmaelnezhad S, ghaed sharaf H. Aspects Check of information security in electronic health records, Challenges and Solutions. Proceeding of the National Conference on Information Technology and Economic Jihad. Salman Farsi University of kazeran; 2011. [In Persian]
12. Ajabshir S, khanchamani J. Health smart card. Science Cultivation Journal 2010; 1(1): 72-7. [In Persian]
13. Kalmarzi moghadam M. Acceptance check of information technology in electronic health. Proceeding of the 13th Conference on Student Iranian Electrical Engineering; University of tarbiate modarres; 2010. [In Persian]
14. Shabahang F, mohamadi SH, Farahi A. Effects check of health insurance smart card system in the performance of services in the NHS organizations. Proceeding of the 1st symposium of electronic hospital and telemedicine; Medical Faculty of Tehran University; 2010. [In Persian]

15. Shabahang F, Mohamadi SH. Provide a useful model for Medical Smart Card in iran. Proceeding of the 6th International Conference on Information and Communication Technology Management; 2009. [In Persian]
16. Sanatizadeh A, Ahmadzadeh M. Health care systems using electronic cards. Proceedings of the 2nd Conference on Electronic City; 2009. [In Persian]
17. Najafi N, Khoshnod N. Review the challenges facing e-health and Solutions. Proceeding of the 6th International Conference on Information and Communication Technology Management; 2009. [In Persian]
18. Bayat A, Nakhae I, Ebrahimi A, Jamali A. Identify the major barriers and challenges of iran e-health system and prioritize them using FMADM model. Journal of New Economy and Commerce 2007; 3(10-11): 215-41. [In Persian]
19. Johar M. The impact of the Indonesian health card program: A matching estimator approach. Journal of Health J Health Econ 2009; 28(1): 35-53.
20. Hsu MH, Yen JC, Chiu WT, Tsai SL, Liu CT, Li YC. Using health smart cards to check drug allergy history: The perspective from Taiwan's experiences. J Med Syst 2011; 35(4): 555-8.
21. Marschollek M, Demirbilek E. Providing longitudinal health care information with the new German health card - a pilot system to track patient pathways. Computer Methods Programs Biomed 2006; 81(3): 266-71.
22. Liu CT, Yang PT, Yeh YT, Wang BL. The impacts of smart cards on hospital information systems-an investigation of the first phase of the national health insurance smart card project in Taiwan. Int J Med Inform 2006; 75(2): 173-81.
23. Aubert BA, Hamel G. Adoption of smart cards in the medical sector: the Canadian experience. Soc Sci Med 2001; 53(7): 879-94.
24. Trcek D, Novak R, Kandus G, Suselj M. Slovene smart card and IP based health-care information system infrastructure. Int J Med Inform 2001; 61(1): 33-43.

## Identification of Health Smart Card Effects in Promoting Quality Health Care (Case Study: Social Insurance Organization of Mazandaran Province)\*

Iraj Mahdavi<sup>1</sup>; Seyed Mohammad Bagheri<sup>2</sup>; Maryam Alinezhad<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Today, the increasing production of information in the health has caused the use of modern technologies for the utilization of information in this area. In order to link the health with information technology, today in most world industrialized countries especially European countries, smart cards have a special place in the health system. Health smart card is Issued in order to facilitate access to people information and is replaced the Insurance Prospectus. The purpose of this study was identification of the Health Smart Card effects Identify in Promoting quality of health care from Experts views.

**Methods:** The method of this study was the descriptive- survey and the purpose was the application that was conducted in 1390. The study population consisted of Manager, Assistants, Senior, Heads of Branches and Premium Sectors Deputies Department of Mazandaran Province Social Insurance and a number of doctors that had at least 10 years of experience that among these, 30 of the experts were selected as sample. Research tools for data collection included Refer to the documentation, Observation and Especially Interviews and questionnaires and Data collection were with methods of library and field studies. Designed questionnaire validity was confirmed by the experts and Reliability was confirmed according to the questionnaire compatibility rate (0/07) that is less than 0/1. Finally data which collected through paired comparisons questionnaire, were analyzed using descriptive statistics and with the software of Expert Choice 11.

**Results:** General attitude of research society that 60 percent of them were men and 40 percent of them were women was positive about the effect of health smart card in promoting quality of health care. Results represents superior of service quality criteria with the final weight 0/277 in current situation. Then customer satisfaction index, Education index, Health knowledge index and Organization performance index with The Importance coefficients of 0/273, 0/257, 0/115, 0/077 was in the second to fifth priority.

**Conclusion:** Based on the results to promoting the quality of health care with health smart card, attention to the service quality and customer satisfaction will be critical. Also it should take steps to establish the necessary infrastructure, setting appropriate standards, check of patient's satisfaction from quality of health care and ongoing research in the field of health and e-health systems by researchers.

**Keywords:** Smart Card; Health; Quality of Health Care

Received: 11 Aug, 2012

Accepted: 29 Apr, 2013

**Citation:** Mahdavi I, Bagheri SM, Alinezhad M. **Identification of Health Smart Card Effects in Promoting Quality Health Care (Case Study: Social Insurance Organization of Mazandaran Province)**. Health Inf Manage 2013; 10(5): 738.

\* This article is derived from MSc thesis and without organization financial support. Also the article is accepted as oral in 1st International Conference of Management, Innovation and National Production.

1- Associate Professor, Industrial Engineering, Science and Technology University of Mazandaran, Babol, Iran

2- Assistant Professor, Business Administration, Payam Noor University in Babol, Babol, Iran

3- MSc Student, Executive Management, Payam Noor University of Sari, Sari, Iran (Corresponding Author) Email: mariaad217@yahoo.com