

## بررسی عملکرد کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی بر میزان کسورات در بیمارستان آموزشی و درمانی هاجر شهرکرد در سال ۱۳۹۱

سمیه مختاری\*، صادق اسکندری، زهرا ایازی

گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۲/۱/۲۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۲/۵/۱۶

### چکیده:

زمینه و هدف: استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی در نظام سلامت در جهت پیشبرد اهداف اعتباربخشی امری اجتناب ناپذیر است. این پژوهش به منظور بررسی ارتباط عملکرد کاربران نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی با میزان کسورات هزینه های بیمارستانی در سال ۱۳۹۱ در بیمارستان هاجر شهرکرد انجام شده است. روش بررسی: این مطالعه یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است. حجم نمونه در این مطالعه منطبق بر جامعه پژوهش بوده است و کلیه پرستارانی که به طور ثابت از سیستم اطلاعات بیمارستانی استفاده می کردند در این مطالعه شرکت نمودند. ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه سنجش عملکرد بود. یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین نمره ی عملکرد کاربران  $17/72 \pm 1/31$  بود. همچنین بین نمره عملکرد کاربران و کسورات بیمارستانی ارتباط معنی دار و معکوسی وجود داشت ( $r = -0/581$ ,  $P = 0/001$ ). نتیجه گیری: نتایج حاکی از آن بود که میانگین نمره ی عملکرد کاربران در سطح پایینی قرار دارد؛ لذا لازم است ارتقاء سطح عملکرد کاربران و آموزش کادر درمانی در خصوص نحوه صحیح ثبت خدمات به منظور کاهش کسورات و ارتقاء اهداف حاکمیت بالینی، بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

واژه های کلیدی: سیستم اطلاعات بیمارستانی، کسورات بیمارستانی، حاکمیت بالینی، اعتباربخشی.

### مقدمه:

اقتصادی بیمارستان ها که همواره توجه، دقت و کوشش مدیران بیمارستان ها را به خود معطوف داشته است، کنترل و تسلط بر وضعیت مالی بیمارستان، تأمین منابع مالی مورد نیاز و افزایش کارایی در بخش درآمد بیمارستان هاست (۱). از جمله منابع درآمدی بیمارستان ها با توجه به قانون بیمه همگانی، ارایه و فروش خدمات به بیمه شدگان تحت پوشش سازمان های بیمه گر می باشد (۳)، اما آنچه مسلم است بیمارستان ها در برخی جهات با این سازمان ها مشکل دارند. مهمترین دلیل این امر هزینه هایی است که تحت عنوان کسورات معمولاً هر ماه توسط این سازمان ها پس از رسیدگی به اسناد مالی بیمارستان ها از سرجمع مبالغ درخواستی کسر می شود (۴،۳). سازمان های بیمه گر، به دلیل درج

در سال های اخیر استفاده از فناوری اطلاعات در نظام سلامت در جهت رسیدن به اهداف استاندارد های اعتبار بخشی اجتناب ناپذیر بوده است. اما مشکل اصلی و امروزی نظام سلامت نبود فناوری نیست، بلکه مدیریت فناوری است (۱). بیمارستان ها به دلیل استفاده از فناوری های پیچیده، بخش عمده ای از منابع اختصاص یافته به بخش بهداشت و درمان را به خود اختصاص می دهند ولی به دلیل عدم کارایی و عدم مدیریت صحیح فناوری چه در بخش هزینه ها و چه در بخش ایجاد درآمد از منابع به خوبی استفاده نکرده و قسمتی از این منابع به هدر می رود. بنابراین ضروری است برای جلوگیری از هدر رفتن منابع، بیمارستان ها اقتصادی تر اداره شوند (۲). از موضوعات قابل طرح در مقوله ی اداره

\*نویسنده مسئول: شهرکرد- دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد- گروه پرستاری- تلفن: ۰۹۱۳۳۸۳۳۱۹۷- E-mail: somayhmokhtari@yahoo.com

و به نظر می رسد این سیستم توانسته در جهت پیشبرد اهداف مالی سازمان های بهداشتی و درمانی گام موثری بردارد. بنابراین در این مطالعه سعی شده تا با بررسی ارتباط عملکرد کاربران HIS در کاهش کسورات مالی تأثیر این سیستم بر عملکرد مالی سازمان ارزیابی گردد.

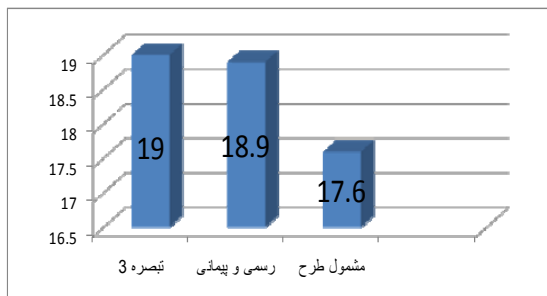
### روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و جامعه پژوهش شامل کلیه کاربران HIS بخش های مختلف پرستاری که تعداد آن ها ۳۱ نفر بود که به طور ثابت از HIS استفاده می کردند. حجم نمونه منطبق بر جامعه پژوهش بوده است. معیار خروج از مطالعه کارکنانی بودند که به صورت موردی برحسب نیاز از سیستم استفاده می کردند. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه سنجش عملکرد که روایی آن توسط کارشناسان مرکز رایانه و منطبق بر منابع علمی تأیید گردید و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد. پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک کاربران و در بخش دوم بررسی میزان عملکرد و بخش سوم کسر هزینه های بیمارستانی بود. روش جمع آوری داده ها با استفاده از نرم افزار ریموت Net support school10 بود که با استفاده از آن نحوه کار کاربران HIS به طور مستقیم مشاهده و بررسی شد. این نرم افزار از بهترین نرم افزارهای ریموت است که برای مدیریت شبکه های رایانه ای، دورکاری، آموزش های مجازی و آزمون های غیرحضور و غیره استفاده می شود. با استفاده از این روش بدون آنکه کاربر تحت استرس آزمون مستقیم قرار گیرد و یا حتی از انجام آزمون اطلاع داشته باشد نحوه عملکرد وی توسط مدیر سیستم سنجیده می شود و پرسشنامه توسط مدیر سیستم تکمیل می گردد. در این پژوهش در مواردی که نیاز به عملیات یا اطلاعات خاصی بود مدیر سیستم از طریق ریموت علاوه بر عملکرد و سرعت عمل، دقت کاربر را نیز

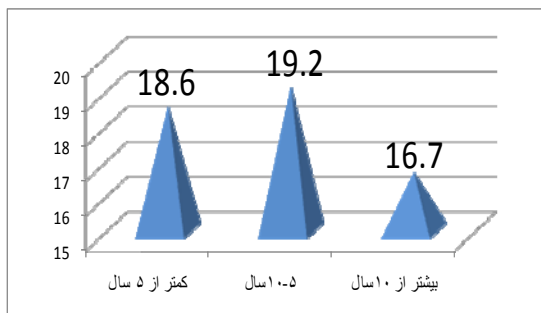
خدماتی که مورد قبول بیمه گر نیست در بازپرداخت بهای صورتحساب های بیمارستان های طرف قرارداد کسوراتی را اعمال می کنند که زمینه ساز نارضایتی بیمارستان های طرف قرار داد شده است (۵). درحقیقت کسورات به معنای تفاوت ریالی میان آنچه که درقبال ارائه خدمت (بر اساس تعرفه های مصوب) باید وصول شود و آنچه که عملاً وصول می شود تعریف شده است. فرآیند تبدیل خدمت به درآمد شامل مراحل انجام خدمت، ثبت خدمت، ارسال مستندات و در نهایت وصول درآمد است. بدیهی است کسورات در هر کدام از مراحل فوق می تواند اتفاق افتد. بعضی مواقع ممکن است در بیش از یک مرحله و یا در تمامی مراحل به صورت همزمان کسورات ظاهر شوند. عدم ثبت صحیح خدمت انجام گرفته، ثبت ناقص خدمت، خطای محاسباتی ناشی از عدم محاسبه تمام یا قسمتی از خدمات و یا اشتباه در محاسبه تعرفه خدمات می باشد (۶). مطالعات در زمینه بررسی میزان و علل کسورات اعمال شده از طرف سازمان بیمه تأمین اجتماعی در بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی کاشان به این نتیجه رسید که بیشترین علت کسورات، نقص در مستندسازی خدمات ارائه شده می باشد (۷). در پژوهشی با عنوان بررسی علل کسورات صورتحساب بیمه های در بیمارستان سید الشهداء اصفهان به این نتایج دست یافتند که بیشترین درصد کسورات خدمات سرپایی مربوط به اشتباهات سازمانی کارکنان می باشد (۸). در بررسی میزان و علل کسورات اعمال شده در پرونده های بستری بیمه خدمات درمانی و بیمه تأمین اجتماعی در بیمارستان شهید رجایی قزوین به این نتیجه رسیدند که علت اصلی کسورات، کدگذاری غلط اعمال جراحی، عدم وجود تعرفه مشخص و نقص مدارک می باشد (۹). با پدیدار شدن سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS) و ثبت الکترونیکی اطلاعات بیماران در جهت تأمین مقاصد درمانی و مالی در سیستم بهداشت و درمان تحولی بر پا شد (۸)

یافته ها، بهترین نمره عملکرد، مربوط به کاربران با سابقه کار ۱۰-۵ سال می باشد. ارتباط بین نمره عملکرد و سابقه کاری افراد با توجه به نرمال بودن توزیع هر دو متغیر با ضریب همبستگی پیرسون بررسی شد که ارتباط معنی داری با یکدیگر نداشتند ( $P=0/45$ ) (نمودار شماره ۲).

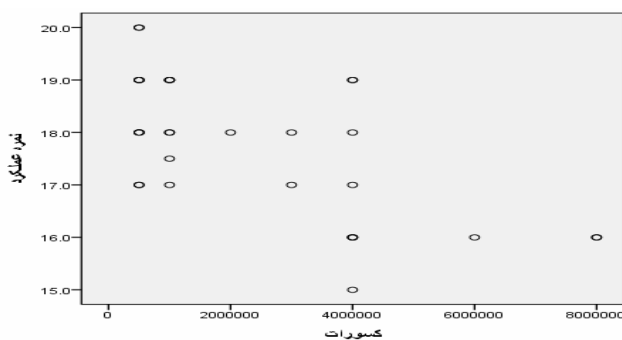
در بررسی ارتباط هر سه متغیر کسورات، سن و سابقه کاری با استفاده از معادله رگرسیون تنها ارتباط بین کسورات و نمره عملکرد معنی دار بود و ضریب رگرسیونی ( $\beta$ ) آن  $-0/6$  به دست آمد که تأییدی بر یافته های قبلی بود (نمودار شماره ۳).



نمودار شماره ۱: میانگین نمره بر اساس نوع استخدام



نمودار شماره ۲: میانگین نمره بر اساس سابقه کار



نمودار شماره ۳: ارتباط بین کسورات، سن و سابقه کاری

می سنجد. برای هر کاربر آزمون به دفعات و در شرایط مختلف انجام گرفت تا احتمال تأثیر عوامل محیطی بر کارایی کاربر تا حد امکان از بین برود و در نهایت نمره میانگین به عنوان نمره نهایی کاربر در نظر گرفته شد. در بخش هایی که بیش از یک کاربر ثبت HIS وجود داشت برای بررسی ارتباط بین نمره عملکرد با کسورات میانگین نمره عملکرد کاربرها در نظر گرفته شد. سپس میزان هزینه های کسر شده بیمارستان از طرف کارشناسان بیمه به تفکیک بخش ها در مدت زمان معین محاسبه و وارد پرسشنامه ها گردید. در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ بر اساس آزمون های آماری ضریب همبستگی اسپیرمن، پیرسون و رگرسیون مورد تحلیل قرار گرفت.

### یافته ها:

یافته های حاصل از اطلاعات دموگرافیک کاربران نشان داد میانگین سنی کاربران  $36/45 \pm 5/42$  بود. میانگین نمره عملکرد کاربران  $17/72 \pm 1/31$  بود. میانگین سابقه کاری کاربران  $12/19 \pm 5/90$  بود. از نظر وضعیت استخدام ۹ نفر (۲۹ درصد) تبصره ۳، ۳ نفر (۹/۷ درصد) پیمانی، ۱۷ نفر (۵۴/۸ درصد) رسمی و ۲ نفر (۶/۵ درصد) طرحی بودند. طبق یافته ها بهترین عملکرد مربوط به کاربران تبصره ۳ و بعد از آن کاربران رسمی و پیمانی و سپس مشمولین طرح می باشد (نمودار شماره ۱).

با توجه به اینکه کسورات توزیع نرمال نداشتند، برای بررسی رابطه نمره عملکرد و کسورات از همبستگی اسپیرمن استفاده شد که نتایج نشان داد این دو متغیر ارتباط معنی دار و معکوسی با یکدیگر داشتند ( $P=0/001$ ) و ضریب همبستگی بین آن ها  $0/581$  به دست آمد. ارتباط بین نمره عملکرد و سن افراد با توجه به نرمال بودن توزیع هر دو متغیر با ضریب همبستگی پیرسون بررسی شد که ارتباط معنی داری با یکدیگر نداشتند ( $P=0/434$ ). طبق

**بحث:**

توصیف کننده بودن سیستم و همچنین مطابقت با نیازهای کاربران بودن سیستم رابطه معنی داری وجود دارد (۱۲). رضایت کاربران از سیستم عامل تأثیر گذار و مهمی در برآورده ساختن نیازهای سازمان توسط سیستم می باشد. در مطالعه ای بر روی بیمارستان های شهر اصفهان نشان داده شد که میانگین نمره رضایتمندی کاربران سیستم HIS در بین بیمارستان های آموزشی شهر اصفهان تفاوت معناداری وجود دارد (۱۳). بنابراین با آموزش و ارتقاء سطح عملکرد کاربران HIS و آگاه کردن آن ها از مواردی که منجر به کسر خدمت می شود و آموزش شیوه صحیح ثبت خدمات، کسورات ناشی از ثبت ناقص، تا حد امکان کاهش داد. با مدیریت منابع انسانی و برآورده ساختن نیروهای مورد نیاز، کادر پرستاری ملزم به ثبت کلیه اقدامات انجام شده، دارو و تجهیزات مصرفی برای بیمار در گزارشات پرستاری دقیق و به هنگام ثبت می گردد و بسیاری از درخواست های مبهم رادیولوژی و سونوگرافی که منجر به کسورات می شود با آموزش کدهای استاندارد رادیولوژی و سونوگرافی و نحوه صحیح ثبت درخواست آن ها در پرونده بیمار به حداقل رسیده و تا حد زیادی کسورات مربوطه را کاهش می دهد و بایستی در مواردی که کسر خدمت نه به دلیل ثبت اشتباه بلکه به دلیل وجود اختلاف نظر بین سازمان های بیمه گر و بیمارستان ها است گروهی متشکل از نمایندگان سازمان های بیمه گر و نمایندگان بیمارستان ها و سازمان های مرجع جهت حل مسائل تشکیل گردد.

**نتیجه گیری:**

بیمارستان ها بدلیل عدم مدیریت صحیح اطلاعات و فناوری بسیاری از منابع را به هدر می دهند.

بر اساس یافته ها بین عملکرد کاربران HIS با کسورات و موارد ثبت ناقص رابطه معناداری وجود دارد و این یافته با نتایج مطالعه ای که در بیمارستان سیدالشهداء اصفهان انجام گرفت و نشان داد که علل اصلی کسورات با اشتباهات کارکنان رابطه مستقیم داشت (۸)، همسو می باشد. در مطالعه دیگری که در بیمارستان های قزوین انجام شد، یکی از دلایل اصلی کسورات را نقص در مستندسازی به علت عملکرد ضعیف مستندسازان عنوان کرد (۹) که با نتایج حاصل از این پژوهش مبنی بر تأثیر عملکرد کارکنان بر کسورات مطابقت دارد. چنانچه تحقیقات قبلی نیز موید آن هستند که در بحث کلی کسورات و عامل اصلی کسورات در ثبت درخواست های اضافی بوده (۸) اما در این پژوهش عدم ثبت خدمات و یا ثبت اشتباه خدمت به عنوان دلیل اصلی کسورات ناشی از ثبت خدمت گزارش شده است. بررسی خرده مقیاس های مربوط به کسورات نشان داد که بیشترین رقم کسورات مربوط به خدمات دارو می باشد که با نتایج پژوهش های انجام شده در بیمارستان های کاشان و نتایج پژوهش های بیمارستان های سینا، چمران و سپاهان اصفهان مطابقت دارد (۶،۱). بنابراین از آنجا که کیفیت مستندسازی و ثبت صحیح خدمات تأثیر مستقیم بر برنامه ریزی آینده بیمارستان و دستیابی به اهداف مدیریتی و اعتباربخشی و بازپرداخت هزینه ها دارد، لازم است این نیازها شناخته و برطرف گردد (۱۰). چنانچه نتایج مطالعه ای نشان داده با آموزش کارکنان مستندساز کسورات نسبت به سال قبل ۲۵ درصد کاهش یافت (۱۱). سیستم اطلاعات بیمارستانی به عنوان یک سیستم باز و پویا نیاز به ارزیابی مستمر کاربران و خود دارد. یکی از عوامل تأثیر گذار بر کاهش کسورات بیمارستانی آموزش کاربران این سیستم از زمان راه اندازی آن می باشد. در مطالعه ای در این زمینه نشان داده شد که هنگام راه اندازی سیستم اطلاعات بیمارستانی بین دانش رایانه ای کاربران و خود

### تشکر و قدردانی:

این مقاله بر گرفته از طرح تحقیقاتی شماره ۹۶۱ مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد می باشد که جا دارد از کلیه کسانی که در این پژوهش ما را یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی را بنماییم.

از جمله منابع درآمدی بیمارستان ها ارائه و فروش خدمات به بیمه شدگان تحت پوشش سازمان های بیمه گرمی باشد. مهم ترین دلیل این امر عبارت است از مبالغی که تحت عنوان کسورات از سرجمع مبالغ درخواستی بیمارستان ها به دلایل مختلف از جمله نقص در ثبت خدمات، توسط این سازمان ها کسر می شود.

### منابع:

1. Tavakoli N, Saghaeyannejad S, Rezayatmand M, Moshavery F, Ghaderi I. Deductions applied by Khadamat-e-Darman insurance company on patients' bills at teaching hospitals affiliated to Isfahan Univ Med Sci. Health Inf Manage 2006; 3 (2):53-61.
2. Ahmadi M, Shahmoradi L, Hosseini F. Performance Evaluation of hospital information systems in terms of nurses Users disposition of lab data and management in 2010. Tehran Univ Med Sci J. 2011; 14 (44): 20-24.
3. Karimi S, Vesal S, Saeedfar S, Rezayatmand M. The study deductions of insurance bills and presenting suggestions approaches in SeyedAlshohada Hospital. J Health Info Manag. 2011; 7: 594-600.
4. Khorrmmmy F, Hosseini Eshpala R, Baniasadi T, Azarmehr N, Mohammady F. Prioritizing insurance deductions factors of Shahid Mohammadi hospital inpatients records using Shannon Entropy, Bandar Abbas. Hormozgan Med J. 2014; 17 (1): 77-82.
5. Askari R, Dehghan H, Bahrami M, Keshmiri F. A survey in causes and rates of under reimbursement bills imposed on admitted patient's under social security insurance in medical teaching hospitals in Yazd province in 2008. J hosp 2011; 9 (3 and 4): 23-28.
6. Karami M. The role of documentation in the medical deductions. J Res Med Sci Zahedan, 2010; 11 (35): 43-46.
7. karami M. The role of accounting systems in financial management. Feyz. 2008; 10 (5) 25-7.
8. Karimi S, Seyed FS, Vesal S. The causes of deductions, insurance bills and proposed solutions in the hospital in Isfahan Seyedolshohada - Isfahan University of Medical Sciences. J Health Info Manage. 2011. 10 (8): 94-96.
9. Torabi A. the amount of deductions applied in cases admitted to NHS and social security insurance in Rajae Hospital Qazvin. J Qazvin Univ Med Sci. 2008; 7 (2):148-150.
10. Vatankhah S. Attitude of managers treat social security organization than some of the problems of health insurance administrators. Iran J Med Sci Iran. 2006. 8(3): 48-50.
11. Shakiba A. the study of the amount of deductible in Health Services insurance Tehran. Proceedings of the First Congress on Resource Management in Hospitals, Tehran; 2006.
12. Mirzaeian R, Mobasheri M, Shervani M, Ziaee Nejad Y. Clinical and official user's readiness for hospital information system implementation in ValiyAsr hospital of Boroujen; 2013.
13. Saghaeiannejad-Isfahani S, Saeedbakhsh S, Jahanbakhsh M, Habibi M. Evaluation of hospital information system software in Isfahan hospitals based on the modified models. Delone Mclean. 2011; 2 (21): 690.

## **Operators' performance evaluation on the hospital information system about the deductions of educational and medical Hajar hospital in 2012**

Mokhtari S\*, Eskandari S, Ayazi Z

Nursing Dept., Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I.R. Iran.

Received: 30/March/2013

Accepted: 7/July/2013

**Background and aims:** Introduction: use of information technology in healthcare has been inevitable to achieve purposes of accreditation standards. This descriptive study is to evaluate the correlation of performance of hospital information system software operators with the amount of deducted costs in 2012 in Hajar Hospital, Shahrekord.

**Methods:** The data were collected through a performance measurement questionnaire. Validity of the questionnaire were examined by several professors, experts and colleagues in the field and based on the opinion of the expert in statistics, Cronbach's Alpha was used to determine the reliability of the questionnaire. After the questionnaires were filled out, the data were analyzed by SPSS 16 through Spearman correlation coefficient, Pearson, and Regression tests.

**Results:** The results showed that there was significant and inverse relationship between performance scores of operators and hospital deductions ( $P=0.001$ ). The spearman correlation coefficient between the two was found to be -0.581.

**Conclusion:** promoting operator performance level and training health staff should be more considered along with proper manner of services record to reduce deductions and to promote the clinical governance objectives.

**Keywords:** Hospital information system, Hospital deficits, Clinical governance, Accreditation.

**Cite this article as:** Mokhtari S, Eskandari S, Ayazi Z. Operators' performance evaluation on the Hospital information system about the deductions of educational and medical Hajar hospital in 2012. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2014; 15(Suppl): 86-91.

---

**\*Corresponding author:**

*Nursing Dept., Shahrekord University, Shahrekord, I.R. Iran. Tel:00989133833197  
E-mail: somayhmokhtari@yahoo.com*