

مدیریت اطلاعات سلامت

دوره دهم، شماره پنجم، آذر و دی ۱۳۹۲ (دو ماهنامه)
شاپا (جایی): ۱۷۳۵-۷۸۵۳
شاپا (الکترونیک): ۱۷۳۵-۹۸۱۳

مقاله‌های پژوهشی

۱. میزان انطباق و قابلیت استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در مستندسازی مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان
مریم ورزش نژاد، مریم رسولی، منصوره زاغری تفرشی، رضا کاشف قربان پور ۶۴۵-۶۵۴
۲. ارزیابی عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان
سکینه سقاییان نژاد اصفهانی، احمدرضا رئیسی، حسن جان نثاری، اصغر احتشامی، آوات فیض، راضیه میرزائیان ۶۵۵-۶۶۴
۳. فاکتورهای مورد انتظار پزشکان از پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
نرجس میرابوطالبی، حسین مبارکی، راضیه دهقان، نوشین محبی ۶۶۵-۶۷۴
۴. مقایسه‌ی رضایت و انتظارات پرستاران از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی دو مرکز آموزشی درمانی منتخب
هاله آیت‌اللهی، مصطفی لنگری زاده، حبیب چناتی ۶۷۵-۶۸۳
۵. مقایسه‌ی کیفیت کدگذاری حوادث سوختگی در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیرفوتی
رقیه عباسپور، مصطفی لنگری زاده، مریم احمدی ۶۸۴-۶۹۱
۶. میزان تطابق ویلاک‌های زنان، زایمان و مامایی با معیارهای منتخب
نسرین مکناتی، ریحانه واعظ، علی‌اکبر پورمحمد ۶۹۲-۷۰۵
۷. رفتار اطلاع‌یابی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد
علی اکبر رحیمیانفر، رقیه حکیمیان، طاهره سلیمی ۷۰۶-۷۱۳
۸. عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی
لیلا نعمتی انارکی، فاطمه نوشین فرد، فهیمه باب‌الجوابی، زهرا ابازری ۷۱۴-۷۲۵
۹. شناسایی تأثیر کار هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی (مطالعه‌ی موردی: سازمان بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران)
ایرج مهدوی، سید محمد باقری، مریم علی نژاد ۷۲۶-۷۳۸
۱۰. استفاده از الگوریتم‌های دسته‌بندی و خوشه‌بندی برای پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی: موردکاوی بیماری دیابت
مریم عاشوری، وحیبه ناجی مقدم، سمیه علیزاده، مهسا صفی ۷۳۹-۷۴۹
۱۱. مرور نظام‌مند بررسی اجرای حسابداری تعدیدی در بخش دولتی و نظام سلامت: چالش‌ها و راهکارها
محمد حسین مهرالحسنی، مسعود ابوالحلاج، محمود نکویی مقدم، رضا دهنویه، مرگان امامی ۷۵۰-۷۶۰
۱۲. امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر وجود استانداردهای نیروی انسانی به‌عنوان یکی از الزامات پیاده‌سازی
فرحناز صدوقی، ملیحه صادقی، مصطفی لنگری زاده ۷۶۱-۷۶۹

مقاله مروری

۱۳. تحلیلی بر توسعه‌ی پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت در کشورهای منتخب با رویکردی بر بیمه‌ی اجتماعی سلامت
احمدرضا رئیسی، غفت محمدی، نورالدین منگلی زاده ۷۷۰-۷۷۷



Health Information Management

Vol 10, No 5, November-December 2013 (Bimonthly) p ISSN: 1735-7853 e ISSN: 1735-9813

Original Articles

1. Validation of Mapping and Usage Ability of Clinical Care Classification System in Nursing Documentation in Neonatal Intensive Care Units
Maryam Varzeshnezhad, Maryam Rassouli, Mansoureh Zagheri Tafreshi, Reza Kashaf Ghorbanpour 654
2. Evaluation of Pharmacy Information Systems Performance in Educational, Private and Social Security Hospitals of Isfahan
Sakineh Saghaeian Nejad Isfahani, Ahmad Reza Raeisi, Hasan Jannesari, Asghar Ehteshami, Awat Pheizi, Razieh Mirzaeian 664
3. A Study of physicians' Expected Factors resulted from Implementation of Electronic Health Records Project in Hormozgan University of Medical Sciences
Narjes Mirabootalebi, Hosein Mobaraki, Raziyeh Dehghan, Nooshin Mohebbi 674
4. Comparison of Nurses' Satisfaction with and Expectations of Hospital Information Systems in Two Selected Educational Hospitals
Haleh Ayatollahi, Mostafa Langarizadeh, Habib Chenani 683
5. A Comparison of Coding Quality for Burn Injuries in Deceased and Non-Deceased Patients' Records
Roghayeh Abbaspour, Mostafa Langarizadeh, Maryam Ahmadi 691
6. Comparing Persian Obstetrics, Gynecology and Midwifery Blogs with Selected Criteria
Nasrin Makani, Reyhaneh Vaez, Ali Akbar Pour Mohammad 705
7. Assessment of Information Seeking Behavior of Nurses in Academic Hospitals of Yazd
Ali Akbar Rahimianfar, Roqayeh Hakimian, Tahereh Salimi 713
8. Individual Factors of Knowledge Sharing Among Faculty Members of Universities and Research Centers
Leila Nemati-Anaraki, Fatemeh Nooshinpard, Fahimeh Babalhavaeji, Zahra Abazari 725
9. Identification of Health Smart Card Effects in Promoting Quality Health Care (Case Study: Social Insurance Organization of Mazandaran Province)
Iraj Mahdavi, Seyed Mohammad Bagheri, Maryam Alinezhad 738
10. Classification and Clustering Algorithm Application for Prediction of Tablet Numbers: Case Study Diabetes Disease
Maryam Ashoori, Vajih Najimoghadam, Somayeh Alizadeh, Mahsa Safi 749
11. Systematic Review of Examining the Implementation of Accrual Accounting in Public Sector and Health System: Challenges and Solutions
Mohammad Hossein Mehrohasani, Masoud Abolhalaj, Mahmood Nekoei Moghadam, Reza Dehnavieh, Mozghan Emami 760
12. Possibility of Telepathology Implementation with Point of View the Presence of Manpower Standards as a Requirement for Implementation in Training Hospital of Tehran University of Medical Sciences
Farahnaz Sadoughi, Maliheh Sadeghi, Mostafa Langarizadeh 769

Review Article

13. An Analysis of Universal Health Insurance Coverage Development in the Selected Countries with Social Insurance Approach to Health
Ahmad Reza Raeisi, Efat Mohamadi, Nooreddin Menglizadeh 777

هیأت تحریریه

- دکتر حسن اشرفی ریزی: استاد یار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر ابوالقاسم پوررضا: استاد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر حبیب اله پیرنژاد: استادیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دکتر شهرام توفیقی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه بقیه الله الاعظم (عج) تهران
دکتر احمد رضا رئیسی: استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیده محسن حسینی: استادیار آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد سرفراز: استاد علوم کامپیوتر و اطلاعات دانشگاه ملک فهد عربستان
دکتر کا.اس. سرینواسا: استاد رفتار سازمانی دانشگاه تایی هندوستان
دکتر احمد شعبانی: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان
دکتر رضا صفدری: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر فریده عصاره: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر زیبا فوج زادگان: دانشیار پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مسعود فردوسی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سعیده کتابی: استادیار تحقیق در عملیات دانشگاه اصفهان
دکتر سعید کریمی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر رویا کلیشادی: استاد اطفال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر حمید مقدسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر محمدرضا ملکی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر محمد حسین یارمحمدیان: استاد مدیریت برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فهرست همکاران علمی این شماره

- دکتر کامبیز بهاءالدین بیگی - دکتر سید محمود تارا - دکتر حسن جان نثاری - مریم جهانبخش -
مهندس سید مهدی حجازی - دکتر مجید داوری - رضا دهقان - مهندس مسعود شجری پور -
دکتر عباس شیخ ابومسعودی - دکتر عباس شیخ طاهری - دکتر حسن صیامیان -
دکتر علی ضرغام - آذر کبیر زاده - افسانه کریمی - دکتر محسن مینائیان

تأمین کننده‌ی منابع و اعتبارات مالی: دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
تأمین کننده‌ی منابع و اعتبارات علمی: هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن‌های علمی همکار، اداره‌ی امور بیمارستان‌ها، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی ایران، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات فن آوری اطلاعات در علوم سلامت.
وضعیت حق تألیف: هرگونه استفاده از مطالب مندرج در مجله با ذکر مأخذ مجاز می‌باشد.

این مجله در پایگاه‌های زیر پذیرفته و نمایه می‌شود:

- ۱- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) (www.isc.gov.ir)
- ۲- ایندکس مدیکوس سازمان بهداشت جهانی ناحیه‌ی شرقی مدیترانه (IMEMR)
- ۳- پایگاه ایندکس کوپرنیکوس (www.indexcopernicus.com)
- ۴- ایران ژورنال (نظام نمایه سازی مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فن آوری) (www.ricest.ac.ir)
- ۵- گوگل اسکولار (Google scholar)
- ۶- پایگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (www.irandoc.ac.ir)
- ۷- پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی (www.sid.ir)
- ۸- بانک اطلاعات نشریات کشور (www.magiran.com)
- ۹- پژوهشگران سلامت (www.iranmedex.com)

امور نشر: (ویراستاری، صفحه آرایی، طراحی و چاپ)

دبیرخانه مجلات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، بیرا پزشکی)

دوره دهم، شماره پنجم، آذر و دی ۱۳۹۲

شماره‌ی پیاپی: ۳۳

شاپا (چاپی): ۱۷۳۵-۷۸۵۳

شاپا (الکترونیک): ۱۷۳۵-۹۸۱۳

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی
درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
تلفن: ۷۹۲۳۰۶۶

E-mail: publications@mui.ac.ir

مدیر مسؤول:

دکتر محمدحسین یارمحمدیان

سرردبیر:

دکتر سیما عجمی

مدیر داخلی:

فریده موحدی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

شماره‌ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۲۴/۱۸۲۶۸

دارای رتبه‌ی علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات

علوم پزشکی کشور به شماره‌ی ۱۳۵۷۷۲ مورخ

۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۸۱۷۴۵-۳۴۶

تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۹۳۱۰۰ و ۰۳۱۱-۷۹۲۲۰۲۶

تلفکس: ۰۳۱۱-۶۶۸۴۷۹۹

Email: jim@mng.mui.ac.ir

<http://www.jhim.ir>

<http://www.magiran.com/jim>

راهنمای نگارش و شرایط پذیرش مقاله‌ها در مجله‌ی «مدیریت اطلاعات سلامت»

مجله‌ی «مدیریت اطلاعات سلامت» مجله‌ی تخصصی دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی و مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است، که هدف از انتشار آن: اشاعه‌ی نتایج پژوهش‌ها، نظریه‌ها، دستاوردهای علمی در زمینه‌های موضوعی مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، فناوری اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی است تا از این طریق به ارتقای سطح کیفی پژوهش، آموزش، تبادل و توسعه‌ی آموخته‌ها، تجربیات و دستاوردهای تازه علمی یاری رساند.

نکات قابل توجه:

- ۱) مجله در ویراستاری، درج و یا عدم درج مقالات آزاد است.
- ۲) مقالات دریافتی مسترد نخواهد شد.
- ۳) رعایت موازین اخلاق پزشکی و اخلاق پژوهشی، پوشیده ماندن هویت مشارکت‌کنندگان در پژوهش، اطلاعات بهداشتی، پزشکی و درمانی و حفظ اسرار بیمار، و گاه‌ها اسامی سازمان‌های مورد بررسی از جمله مواردی است که باید به عنوان یک اصل در نظر گرفته شود. در این ارتباط کد حفاظت از آزادی‌های انسانی که بر گرفته از بیانیه‌ی هلسینکی است باید مورد توجه قرار گیرد.
- ۴) مقالات قابل پذیرش برای چاپ، شامل مقالات: پژوهشی اصیل، پژوهشی کیفی، مروری نقلی، مروری نظام‌مند، کوتاه، گزارش مورد، سرمقاله و نامه به سردبیر (نامه) است.
- ۵) مقالات باید طبق راهنمای نویسندگان و الگوی مجله در نرم افزار Word (۲۰۰۳ یا ۲۰۰۷) بدون هیچ گونه صفحه‌آرایی (حداکثر تعداد صفحات ۱۰ صفحه) بصورت تک ستونی تایپ شده باشد و از طریق اینترنت از طریق سایت مجله <http://him.mui.ac.ir/index.php/him> مقاله ثبت و ارسال گردد.
- ۶) مقالات ارسالی پس از دریافت از لحاظ ارتباط با زمینه‌های موضوعی مجله و ساختار، بررسی شده و در صورت نیاز نامه اصلاحات ساختاری برای نویسنده ارسال می‌شود تا طی مدت ۷۲ ساعت نسبت به اصلاح ساختاری مقاله و آپلود مجدد فایل اصلاح شده در سامینشن مقاله در موعد مقرر اقدام نماید. پس از آن مقاله در جلسه شورای تحریریه مطرح و موضوع آن از لحاظ جدید بودن، نوآوری و ... بررسی می‌گردد. در صورت تصویب موضوع، مقاله بدون نام برای سه داور علمی ارسال شده و در صورت تایید داوران، نقطه نظرات ایشان برای نویسنده مسئول ارسال شده تا پس از انجام اصلاحات توسط نویسنده مسئول، مجدداً اصلاحات توسط هیأت تحریریه تأیید گردد و سپس به ترتیب تاریخ آماده شدن در مجله منتشر شود.
- ۷) نویسنده موظف است حداکثر تا ۲ هفته پس از دریافت نظرات کارشناسی داوران، مقاله اصلاح شده خود را در سامینشن مربوط به خود آپلود نماید، در غیر این صورت مجله از چاپ مقاله بعد از تاریخ فوق معذور می‌باشد.
- ۸) مقاله‌های ارسالی نباید قبلاً در هیچ نشریه‌ی فارسی دیگری چاپ شده و یا در زیر چاپ باشند. تنها در صورتی که چکیده آن قبلاً در کنفرانس‌ها و مجامع علمی ارائه شده باشد باید مراتب با ذکر تاریخ و مشخصات کامل کنفرانس اعلام گردد. در صورت چاپ مقاله در مجله انگلیسی باید نامه موافقت سردبیر مجله انگلیسی برای چاپ مقاله در مجله فارسی ارائه شود تا سردبیر پس از آن در این خصوص تصمیم‌گیری نماید.
- ۹) پاسخگوی درستی و نادرستی مطالب مندرج در مقاله به عهده‌ی تمامی نویسندگان می‌باشد و مجله هیچ گونه مسئولیتی در این خصوص ندارد.

تبصره: اگر نویسنده مقاله پس از گذشت ۵ ماه از تاریخ ارسال مقاله اش به مجله (در حین بررسی و داوری) از انتشار مقاله اش در مجله منصرف شد می تواند مقاله اش را برای چاپ در مجله‌ی دیگری ارسال نماید و مکلف است، انصراف خود را کتباً به این مجله انعکاس دهد.

۱۰) مجله فقط با نویسنده مسؤل مکاتبه می نماید ولی مسؤلیت درستی و نادرستی مطالب به عهده‌ی تمامی نویسندگان می‌باشد. فرم تعهدنامه (Copyright form) باید حاوی امضای همه‌ی نویسندگان در هنگام سابمیت مقاله ارسال شود. در هر صورت نویسنده مسؤل، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق مؤلفان دیگر خواهد بود. مسؤلیت حقوقی عدم درج نام و نام خانوادگی و امضای سایر محققان در مقالات بر عهده‌ی نویسنده‌ی مسؤل می‌باشد، زیرا کلیه‌ی مکاتبات و ارتباطات دفتر مجله با نویسنده مسؤل صورت خواهد گرفت. لازم به ذکر است طبق قوانین نشر بین المللی حذف و اضافه نام نویسندگان پس از ارسال فرم تعهدنامه و مقاله غیر قانونی بوده و مقدور نمی باشد.

۱۱) با در نظر گرفتن این اصل که انجام پژوهش، مستلزم کار گروهی است باید با دقت کامل نسبت به درج نام و نام خانوادگی محققان به ترتیب سهم مشارکت اقدام گردد. لازم به ذکر است که «اولویت چاپ» با مقالات گروهی است. همچنین طبق قوانین نشر بین المللی، اضافه و حذف نام نویسندگان پس از ارسال فرم تعهدنامه و مقاله غیرقانونی بوده و مقدور نمی باشد.

۱۲) اولویت پذیرش با مقاله‌های پژوهشی جدید است. یعنی مقالاتی که در هنگام وصول یک سال از جمع آوری اطلاعات آنها نگذشته باشد.

۱۳) در عنوان هرگز از اختصار استفاده نشود و در صورت استفاده به کامل آن اشاره شود.

۱۴) باید اسامی، اصطلاحات و نام افراد خارجی در متن به زبان انگلیسی آورده شود (از آوردن پانویس خودداری شود).

۱۵) همچنین در متن مقاله هر کجا از اختصارات انگلیسی استفاده می شود باید در اولین بار، کامل آن اختصار به انگلیسی با ذکر معنی فارسی آن ذکر شود و از آن به بعد اختصار انگلیسی می تواند بدون ذکر کامل آن آورده شود.

۱۶) در متن فارسی هر کجا سالی آورده می شود، معین شود خورشیدی است یا میلادی مثلاً: سال ۲۰۱۰ میلادی، سال ۱۳۷۸ خورشیدی.

۱۷) تمام درصد ها به حرف نوشته شود. مثلاً ۲۹ درصد درست است. (به صورت ۲۹٪ ننویسید).

نکاتی در خصوص نگارش «عنوان مقاله»:

۱) از بکارگیری کلماتی که معنای مشخصی ندارند پرهیز کنید. اکثر عناوین بخصوص در مقالات ایرانی با کلماتی نظیر «بررسی...»، «مقایسه...» و یا «پژوهشی در...» شروع می شود در حالی که می توان بدون آنکه به معنای عنوان لطمه ای وارد شود، آنها را حذف نمود.

۲) عنوان مقاله را به شکل عبارت بنویسید و نه به شکل جمله.

۳) از بکاربردن مخفف ها در عنوان پرهیز نمایید.

۴) توصیه می شود عنوان مقاله از صد حرف یا هشت کلمه بیشتر نباشد.

۵) اگر از اعداد در عنوان مقاله استفاده می نمایید، این اعداد در صورتی که صد و یا کمتر از آن هستند را بصورت حرفی و بزرگتر از صد را بصورت عددی بنویسید.

شرح انواع مقالات قابل پذیرش در مجله «مدیریت اطلاعات سلامت» و نحوه نگارش آن

۱- مقاله‌های پژوهشی اصیل (Original Article)

- مقاله پژوهشی اصیل یک گزارش مختصر و کامل علمی گرفته شده از یک گزارش پژوهشی است که حجم آن ۳۵۰۰ تا ۴۰۰۰ کلمه است (حداکثر ۱۰ صفحه A4).

مقاله پژوهشی شامل:

۱) صفحه‌ی عنوان: عنوان، نام و نام خانوادگی مؤلفان و سمت علمی و وابستگی سازمانی آنها، آدرس پستی و آدرس الکترونیکی و شماره‌ی تلفن ثابت یا همراه نویسنده مسوول، نام مرکز یا سازمان تأمین کننده‌ی بودجه‌ی طرح پژوهشی، عنوان مکرر.

۲) چکیده‌ی فارسی: شامل (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، نتیجه‌گیری، واژه‌های کلیدی)

۳) چکیده‌ی انگلیسی: شامل

(Title, Introduction, Methods, Results, Conclusion, Key words)

۴) متن اصلی: مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها (B Mitra ۱۳).

۵) تشکر و قدردانی،

۶) منابع.

- صفحه‌ی عنوان:

شامل عنوان مقاله (عنوان: باید کوتاه و روشن باشد، می‌توان کلماتی مثل بررسی، مطالعه، زمان و مکان را از آن حذف نمود)، نام و نام خانوادگی و سمت علمی (مربی، استادیار، دانشیار، استاد، کارشناس ارشد، کارشناس...) و وابستگی سازمانی مؤلفان، آدرس پستی و آدرس الکترونیکی و شماره‌ی تلفن ثابت یا همراه فردی که مقصد مکاتبات مجله و دیگران (خوانندگان مجله) خواهد بود (نویسنده مسوول)، مرکز یا سازمان تأمین کننده‌ی بودجه‌ی طرح پژوهشی که این مقاله نتیجه‌ی آن است (لازم به ذکر است اگر از هیچ سازمانی کمک مالی صورت نگرفته، حتماً قید گردد)، عنوان مکرر؛ (عنوان کوتاهی است که برای استفاده در سر صفحه‌های مقاله چاپ شده، حداکثر ۲۰ حرف داشته باشد).

- چکیده‌ی فارسی مقاله پژوهشی شامل:

✓ **مقدمه** (حداکثر ۳ و حداقل ۲ جمله و جمله آخر به هدف کلی پژوهش اشاره کند و زمان جمله اول و دوم، حال و جمله آخر یا هدف گذشته باشد)،

✓ **روش بررسی** (شامل: نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار جمع‌آوری داده‌ها، روایی و پایایی ابزار، روش جمع‌آوری داده‌ها، نوع تحلیل یافته‌ها (مثلاً در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمونهای مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته‌ها است که زمان افعال آن باید گذشته مجهول سوم شخص باشد)،

✓ **یافته‌ها** (۲ تا حداکثر ۳ جمله با زمان افعال گذشته)،

✓ **نتیجه‌گیری** (۱-۲ جمله با زمان افعال آینده یا حال)،

✓ **واژه‌های کلیدی** است که با قلم شماره ۱۲ نوشته می‌شود.

* تذکر ۱: **نوع قلم در چکیده فارسی:** B mitra به شماره ۱۲ باشد).

**** تذکر ۲: تعداد کلمات چکیده فارسی: باید بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ کلمه باشد.**

**** تذکر ۳: برای انتخاب واژه‌های کلیدی از اصطلاحنامه‌ی پزشکی فارسی (MeSH)، اصطلاحنامه نما و دانشنامه کتابداری و اطلاع رسانی استفاده گردد. واژه های کلیدی بین ۳ الی ۸ واژه باشد.**

- چکیده‌ی انگلیسی مقاله پژوهشی شامل:

- ✓ Title,
- ✓ Introduction,
- ✓ Methods,
- ✓ Results,
- ✓ Conclusion,
- ✓ Key words

* تذکر ۱: تعداد کلمات چکیده انگلیسی ۲۰۰ تا ۲۵۰ کلمه باشد.

**** تذکر ۲: نوع قلم در چکیده انگلیسی: Time New Roman به شماره ۱۲ باشد.**

- متن مقاله پژوهشی: با قلم ۱۳ فارسی B Mitra نوشته شود. که متن مقاله شامل:

- ✓ مقدمه،
- ✓ روش بررسی،
- ✓ یافته‌ها،
- ✓ بحث،
- ✓ نتیجه‌گیری،
- ✓ پیشنهادها است.

توضیح قسمت های مختلف متن کامل یک مقاله پژوهشی:

- مقدمه: که شامل موارد زیر است

- ✓ شرحی از بیان مساله،
- ✓ شرحی از اهمیت موضوع و ضرورت انجام پژوهش (هرگز حتی اگر پژوهش شما برای اولین بار است که انجام شده ذکر نفرمایید زیرا این مطلب حاکی از اهمیت کار شما نیست)،
- ✓ مختصری از نتایج پژوهش های گذشته مرتبط با پژوهش فعلی و مقاله جاری،
- ✓ اگر واژه و یا اصطلاح جدید و مبهمی برای خوانندگان مجله وجود دارد تعریف شود و
- ✓ در آخرین جمله از مقدمه، هدف کلی پژوهش آورده شود (از آوردن افعالی همچون بررسی و مطالعه در هدف بپرهیزید).

*** تذکر: لازم به ذکر است که موارد فوق بدون ذکر عنوان آورده شود (مثلا نگوید بیان مساله:..... یا اهمیت**

موضوع و ضرورت پژوهش:.....)

- روش بررسی: شامل: نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه گیری، ابزار جمع آوری

داده ها، روایی و پایایی ابزار جمع آوری داده ها (مثلا: پایایی پرسشنامه با روش Test-retest بررسی و با Alpha Cronbach ۸۰ درصد تایید شد)، روش جمع آوری داده ها، نوع تحلیل یافته ها (مثلا در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمون های مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته ها و شماره ویرایش (مثلا SPSS¹⁵) می باشد.

- یافته‌ها: یافته‌ها می‌تواند به اشکال: متن و تصاویر (جدول، نمودار، فلوجارت، انیمیشن، عکس و...) ارایه شود. یافته‌ها بدون تفسیر و توجیه آورده شود. اگر از جدول یا نمودار استفاده می‌گردد حتماً توضیح مختصر و اشاره‌ای در متن در ارتباط با یافته‌های مهم و برجسته آن شود. مثلاً حداقل‌ها و حداکثرها و میانگین‌ها را بصورت \pm انحراف معیار یا P value همراه با سطح اطمینان بیاید.

* تذکر: هرگز یافته‌هایی که بصورت جدول آمده است مجدداً در متن بصورت کامل نیاورید.

جدول:

اجزا جدول: چه موقع از جدول استفاده می‌گردد؟ وقتی تعداد داده‌ها زیاد است و اختلاف آنها خیلی محسوس نیست. ضمناً با استفاده از جداول متقاطع می‌توان به راحتی به مقایسه‌ی بین دو متغیر پرداخت.

الف. عنوان جدول: محل آن بالای جدول (باید علیرغم نشان دادن محتویات جدول از تکرار داده‌های موجود در سر ردیف‌ها و سر ستونها اجتناب ورزید.)

ب. شماره جدول:

غلط: جدول شماره ۱:.....

صحیح: جدول ۱:.....

ج. شکل جدول: زمینه جدول سفید باشد (بدون استفاده از ترام یا سایه).

د. پانوشتها: به نوشته‌های زیر جدول که به توضیح علایم و یا عبارات اختصاری در جدول اشاره دارد می‌گویند.

نمودار:

چه موقع از نمودار استفاده می‌گردد؟ وقتی تعداد داده‌ها زیاد نباشد و اختلاف آنها خیلی محسوس باشد. ضمناً اکثراً از بین دو متغیر یکی از آنها متغیر زمان (در محور X) است.

اجزا نمودار:

الف. عنوان: محل آن زیر نمودار.

ب. شماره نمودار:

غلط: نمودار شماره ۱:.....

صحیح: نمودار ۱:.....

ج. شکل نمودار: نمودار باید تک بعدی، زمینه آن سفید و برچسب‌ها به فارسی باشد.

د. راهنمای نمودار: به توضیح علایم و رنگ‌های موجود در متن نمودار اشاره دارد. ترجیحاً در مقالات فارسی در سمت راست نمودار آورده می‌شود.

تذکر: باید به ازای هر ۱۰۰۰ کلمه، حداکثر یک تصویر (جدول، نمودار، فلوجارت و یا عکس) آورده شود.

- بحث: نتایج حاصل از یافته‌های مهم تحقیق را با نتایج پژوهش‌های مشابه داخلی و خارجی مقایسه کرده و تفسیری بر علل شباهت‌ها و تفاوت‌ها نوشته می‌شود. محدودیت‌های کاربرد نتایج در سطح جامعه می‌تواند اینجا آورده شود.

- نتیجه‌گیری: آثار، اهمیت و کاربرد پژوهش در جامعه همراه با بسط راهکار در جامعه بیان شود (نصف صفحه یا یک پاراگراف).

- پیشنهادها: برای حل مسایل گفته شده در مقدمه با توجه به یافته‌ها، راه‌حلهایی ارایه و پیشنهاد می‌گردد.

- **تشکر و قدردانی:** شایسته است از کلیه افرادی که در انجام پژوهش محقق را یاری داده اند ولی اسم آنان در فهرست نویسندگان مقاله به عنوان همکار نمی باشد باید به شکل ذکر نام و نام خانوادگی، تخصص، پست و محل کار فعلی و نوع همکاری سپاسگزاری گردد. همچنین لازم است از سازمان یا سازمان های حمایت کننده ی پژوهش، در این قسمت سپاسگزاری شود.

- منابع:

- منابع به ترتیب استفاده در متن از شماره یک شماره گذاری شده و مطابق با **دستورالعمل Vancouver** تنظیم گردد: **استانداها باید جدید و به انگلیسی و کل منابع در مقالات پژوهشی حداقل از ۱۰ مورد کم تر نباشد.** در مورد ارجاع به مقالات در نشریات فارسی با توجه به مکاتباتی که با پایگاه های بین المللی اطلاعاتی شده است نوشتن تمام منابع به «زبان انگلیسی» ضروری است و اکیداً توصیه می شود نویسنده محترم نسبت به این امر شخصاً اقدام نماید.

- ضمائم:

- شامل ابزار جمع آوری داده ها (مانند: پرسشنامه، چک لیست) است.
- لازم به ذکر است آگهی های سمینارها و همایش ها، مراکز تحقیقاتی که مرتبط با موضوع مجله باشند نیز از نویسندگان و خوانندگان مجله جهت انتشار پذیرفته می شود.
- نویسندگان می توانند در ارسال مقالات خود، داورهای علمی پیشنهادی خود را با ذکر مشخصات کامل (شامل: نام داور، شماره تلفن ثابت و همراه، آدرس پستی و آدرس الکترونیک) به دفتر مجله معرفی نمایند.

۲-مقالات کیفی (Qualitative Research Article)

بر حسب نوع مطالعه کیفی انجام شده، موارد لازم برای درج در مقاله در زیر توضیح داده می شود:

الف: گراند تئوری،

ب: فنومنولوژی،

الف: مقاله گراند تئوری.

عنوان: عنوان مطالعه به شکلی ارائه گردد که در برگیرنده گروه یا جامعه مورد بررسی بوده و به روشنی بیانگر فرآیند پدیده اجتماعی مورد مطالعه باشد.

(۱) **چکیده فارسی و انگلیسی:** که شامل قسمتهای زیر است:

- مقدمه و هدف یا سؤال اصلی پژوهش،
- روش بررسی،
- یافته ها،
- نتیجه گیری،
- واژه های کلیدی است.

(۲) **متن مقاله:** شامل قسمت های زیر است:

-مقدمه : شامل

- ✓ **بیان مساله:** بیان اهمیت و ضرورت پدیده مورد مطالعه، تبیین ضرورت مطالعه پدیده به روش گراند تئوری
- ✓ **سوال یا هدف پژوهش:** تبیین و توصیف فرآیند پدیده اجتماعی مورد مطالعه، در صورتی که مقاله بخشی از یک مطالعه گراند تئوری می باشد بیان اهداف اختصاصی در مقاله حاضر لازم است.
- ✓ **مروری بر متون:** بیان مرور مرتبط با موضوع مورد بررسی، بیان شکاف و فاصله موجود در دانش و تحقیقات کنونی

- روش بررسی: در برگیرنده موارد زیر است:
- ✓ توضیح نوع روش گراندد تئوری بکار رفته و تناسب آن با هدف مطالعه،
- ✓ توصیف نحوه نمونه گیری و انتخاب مشارکت کنندگان،
- ✓ توصیف زمان و مکان جمع آوری داده ها،
- ✓ توصیف واضح نمونه گیری نظری و چگونگی رسیدن به اشباع نظری،
- ✓ مشخص نمودن حجم نمونه و تعداد شرکت کنندگان،
- ✓ روشهای جمع آوری داده ها (مصاحبه، مشاهده، یادداشت برداری ...)
- ✓ ملاحظات اخلاقی (ذکر کسب مصوبه کمیته اخلاق، توضیح کسب رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان)،
- ✓ تحلیل داده ها (توضیح واضح روش تحلیل داده ها، توصیف چگونگی دستیابی به مقوله مرکزی، بیان روشهای اطمینان از صحت و استحکام داده ها).

یافته ها:

- یافته ها:
- ✓ توصیف یافته ها در رابطه با سوالات اصلی پژوهش،
- ✓ حمایت یافته ها با روایات مشارکت کنندگان،
- ✓ توصیف واضح و دقیق مفاهیم و روابط مفهومی.

بحث:

- بحث:
- ✓ بحث در مورد شواهد موافق و مخالف براساس منابع،
- ✓ بیان کاربرد یافته ها بطور مستدل،
- ✓ توصیه جهت تحقیقات بعدی.

نتیجه گیری:

- نتیجه گیری:
- ✓ جمع بندی و ارائه پیشنهاد کاربردی.

ب: مقاله فنومنولوژی:

عنوان مقاله: لازم است عنوان بیان کننده واضح پدیده تحت مطالعه و بیانگر گروه یا جامعه مورد مطالعه باشد.

(۱) چکیده فارسی و انگلیسی شامل:

- مقدمه و هدف یا سؤال اصلی پژوهش،
- روش بررسی،
- یافته ها،
- نتیجه گیری و
- واژه های کلیدی است.

(۲) متن مقاله فنومنولوژی:

مقدمه: شامل قسمت های زیر است:

- بیان مساله: در این قسمت لازم است موارد زیر به طور واضح توضیح داده شود: بیان ضرورت و اهمیت پدیده مورد مطالعه، ارتباط مناسب بین مساله، پارادایم و روش مطالعه.
- سوال تحقیق: پرداختن سوال تحقیق به تبیین و تفسیر تجارب مشارکت کنندگان در رابطه با پدیده مورد مطالعه
- تناسب طرح تحقیق با هدف مطالعه،

- مرور بر متون.

روش بررسی: این قسمت شامل موارد زیر است:

- **نمونه گیری:** در این قسمت لازم است روش نمونه گیری، شیوه انتخاب مشارکت کنندگان و چگونگی شیوه دستیابی به اشباع داده ها و حجم نمونه به صورت کامل و روشن توضیح داده شود.
 - **جمع آوری داده ها:** شامل توضیح روشن روشهای جمع آوری داده ها و ساختار مصاحبه (راهنمای مصاحبه، دفعات، مدت، چگونگی ضبط صدا و مکتوب سازی) است.
 - **ملاحظات اخلاقی:** ذکر کسب مصوبه کمیته اخلاق، توضیح کسب رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان.
 - **تجزیه و تحلیل داده ها:** شامل توضیح روشن روش تحلیل داده ها، گامهای تحلیل داده ها و روشهای ارزیابی صحت و استحکام داده ها است.
- یافته ها:** در این قسمت یافته ها در رابطه با سؤال اصلی پژوهش توصیف شده و حمایت یافته ها با روایت از شرکت کنندگان توضیح داده می شود.
- بحث:** در این قسمت لازم است در مورد شواهد موافق و مخالف براساس منابع مرور شده بحث شود و کاربرد یافته ها به طور مستدل ارائه گردد و در انتهای بحث ارائه پیشنهاداتی جهت تحقیقات بعدی لازم است.
- نتیجه گیری:** در انتهای مقاله یک نتیجه گیری بر اساس نتایج مطالعه و پیشنهادات کاربردی مرتبط با یافته ها ارائه می شود.

۳- مقاله مروری (Review Article)

انواع مقالات مروری شامل:

الف) مروری تشریحی، غیرسیستماتیک یا روایتی یا مروری نقلی (Narrative Review)

ب) مروری تحلیلی یا سیستماتیک Meta-Analyses/ Systematic (که دارای متاآنالیز یا فرا تحلیلی بر روی یافته های تحقیقات دیگران است).

الف. مروری تشریحی، توصیفی، غیرسیستماتیک، روایتی، نقلی: Non-systematic/ Narrative

چنانچه نویسنده یا نویسندگان برای یافتن پاسخ سؤال مورد نظر، صرفاً براساس ذهنیت قبلی خود از موضوع مورد بحث به جستجوی مقالات و مطالعات مرتبط بپردازند، آنگاه این جستجو را تا رسیدن به مقالات مورد نظر و انتخاب مطالعات مناسب ادامه دهند، سپس با جمع بندی نتایج به دست آمده و تلفیق آن با تجربیات خویش، نتیجه گیری نهایی را در قالب یک مقاله ارائه دهند، به آن مرور غیرسیستماتیک یا روایتی می گویند (برای نوشتن مقاله مروری نویسنده، باید مجموعه مقالاتی زیادی در سطح وسیع را که در مورد موضوع خاص است انتخاب و سپس اقدام به بررسی نقاط افتراق و شباهت در آنها پرداخته و با دانش تخصصی و تجربه ی خود و با آوردن استدلال از بین مجموعه ی یافته های مورد بررسی احکامی را صادر نماید).

ساختار کلی مقاله مروری نقلی یا غیرسیستماتیک: Non-systematic/ Narrative

(۱) **عنوان،**

(۲) **چکیده ی فارسی،**

(۳) **متن مقاله:**

- ✓ **مقدمه:** شناسایی موضوع بررسی و هدف از مطالعه است.
- ✓ **روش بررسی** (شامل: نوع مطالعه، نحوه استخراج داده های مورد استفاده (یعنی از چه منابعی آورده شده، از چه کلید واژه هایی استفاده شده، چه تعداد منبع بررسی و چه تعداد در مقاله استفاده شده)،
- ✓ **شرح مقاله** (به شرح یافته های مهم مقالات بررسی شده می پردازد)،

- ✓ نتیجه گیری (شامل؛ موارد کاربرد عملی یافته ها، محدودیت ها و پیشنهادهایی برای حل مسایل)
- ✓ منابع (حداقل از ۱۵ منبع معتبر و جدید استفاده شود که حداقل ۳ تا ۵ عدد از آنها مربوط به موضوع و متعلق به نویسندگان مقاله باشد) و

(۴) چکیده انگلیسی می باشد.

ب. مروری تحلیلی یا سیستماتیک: Meta-Analyses/ Systematic

مرور سیستماتیک در اغلب موارد با بهره گیری از روش های آماری در ترکیب نتایج، به برآوردی واحد و مشخص در پاسخ به سؤال مربوطه دست می یابد و بنابراین از توان و اعتبار بالایی در نتیجه گیری و تصمیم سازی برخوردار است. متآنالیز عبارت است از ترکیب داده ها و نتایج بدست آمده از یک مرور سیستماتیک با بهره گیری از روش های آماری، یعنی پس از انجام مرور سیستماتیک که لازمه متآنالیز است و براساس نتایج، به یک تخمین واحد برای حل مشکل یا سؤال مورد نظر دست پیدا می کنیم. البته هر مرور سیستماتیکی به متآنالیز منجر نمی شود. چنانچه داده ها و برآوردهای خام حاصل از مرور سیستماتیک بیش از اندازه غیرهمسان نباشد و بتوان آنها را با روش های خاص آماری با هم ترکیب کرد، متآنالیز قابل انجام خواهد بود. در غیر این صورت نتایج به صورت کیفی در قالب یک مقاله مرور غیر سیستماتیک ارائه می گردد. یکی از اهداف مهم متآنالیز، پی بردن به موارد عدم همسانی نتایج و علل آنهاست. ساختار کلی مقاله مروری تحلیلی یا سیستماتیک شبیه ساختار یک مقاله پژوهشی است. فقط در تنظیم آن حداقل از ۲۰ منبع معتبر و جدید استفاده شود.

۴- مقاله ی کوتاه (Short Communication)

شامل گزارش مستقل اما مختصر از یافته های پژوهشی می باشند. معمولاً نتایج اولیه پژوهش ها به صورت مقالات پژوهشی چاپ می شوند اما در مورد عناوین و موضوعات خاص که مرتبط با اهداف مجله می باشند و قبلاً نتایج پژوهش های مشابه آن به صورت مقاله پژوهشی منتشر شده است برای بار دوم به جهت ویژگی خاص آن تحقیق، نتایج به صورت کوتاه منتشر می شود تا دیگران آن را تکرار نکنند و تنها بنای کار خود را بر آن استوار سازند و از یافته های آن استفاده نموده، در نقد و بررسی خود به کار گیرند.

- ساختار مقاله ی کوتاه مشابه مقالات پژوهشی بوده با این تفاوت که یافته های پژوهش اندک است. حجم مقاله باید در حدود ۱۵۰۰-۱۰۰۰ کلمه (۵ صفحه A4 با احتساب چکیده های فارسی و انگلیسی و منابع) تنظیم شده و در آن حداکثر ۲ جدول یا نمودار و حداقل ۱۰ منبع استفاده گردد.

۵- مقاله ی گزارش مورد (Case Report)

وقتی یافته های پژوهش محدود به یک مکان خاص باشد مقاله حاصل در قالب گزارش مورد تهیه می گردد.
- ساختار مقاله گزارش مورد همانند مقاله پژوهشی می باشد.

۶- سر مقاله (Editorial)

خوانندگان می توانند تجربه شخصی خود را در مورد موضوعی با شرح موردی از یک اتفاق غیر عادی یا ... را تحت عنوان سرمقاله به دفتر مجله ارسال دارند. به عبارتی سرمقاله حاصل تفکر و عقاید و استدلال خود نویسنده می باشد که توسط نتایج تحقیقات دیگران حمایت می شود. شاید سرمقاله از بسیاری جهات شبیه به یک مقاله مروری می باشد با دو تفاوت. اول آنکه موضوع مورد بحث سرمقاله می تواند هر چیزی باشد از مسایل علمی گرفته تا مسائل حواشی آن (مثلاً تصمیم گیری ها و سیاستگزاری ها) و دوم آنکه سر مقاله ها معمولاً کوتاه هستند.

ساختار سر مقاله

✓ **مقدمه:** نویسنده ابتدا موضوع مورد بحث را در وضعیت فعلی توصیفی می کند (بیان مساله) و آنگاه پاسخ یا راه حلی

که در حال حاضر برای آن مساله وجود دارد را بیان می نماید و پاسخ خود را با چندین پژوهش حمایت می نماید.

✓ **نتیجه گیری:** در آخر با دو جمله یک نتیجه گیری می نماید.

✓ **منابع:** بین ۲ تا ۶ منبع استفاده شود.

حجم سر مقاله باید در حدود یک تا دو صفحه باشد.

۷- نامه یا نامه به سردبیر (Letter)

گاهی ممکن است موضوع مورد بحث یک مقاله چاپ شده در شماره های مجله باشد.

۱- در این موارد نخست نویسنده نامه، مشخصات کامل مقاله چاپ شده مورد نقد را بیان کرده، و سپس موارد ایراد و

اشکال را با **دلیل های مستند** توضیح می دهد.

۲- گام بعدی این است که انواع راه حل ها و راهبردهایی که می تواند جهت حل مساله مطروحه وجود دارد بصورت

مستند ارائه نماید.

راهنمای استناد دهی منابع:

- منابع به ترتیب استفاده در متن از شماره یک شماره گذاری شده و مطابق با **دستورالعمل Vancouver** تنظیم گردد:

استنادها باید جدید و به انگلیسی و کل منابع مقالات پژوهشی و کوتاه حداقل از ۱۰ مورد، مقاله مروری نقلی حداقل از

۱۵ مورد، و مقاله مروری نظاممند حداقل از ۲۰ مورد کم تر نباشند.

در مورد ارجاع به مقالات در نشریات فارسی، با توجه به مکاتباتی که با پایگاه های بین المللی اطلاعاتی شده است نوشتن

تمام منابع به « زبان انگلیسی » ضروری است و اکیداً توصیه می شود نویسنده محترم نسبت به ترجمه منابع فارسی به

انگلیسی شخصاً اقدام نماید و در انتهای اینگونه منابع عبارت [In Persian] آورده شود.

. استناد به کتاب (تا شش نویسنده):

نام خانوادگی نویسنده ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده ی اول، نام خانوادگی نویسنده ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده ی

دوم، تا نویسنده ی ششم، عنوان کتاب، محل نشر؛ ناشر؛ سال انتشار؛ صفحات مورد استفاده.

Example: Marrel R, McLellan J. Information Management in Healthcare. USA: Delmar; 1998:20-31.

. استناد به کتاب (با بیش از شش نویسنده):

مانند استناد به کتاب (تا شش نویسنده) است فقط بعد از نویسنده ی ششم واژه ی «et al.» اضافه می شود.

Example:Kralewski JE, Hart G, Perlmutter C, Chou SN,Carter M, Green S, et al. Information Management in Healthcare. USA: Delmar; 1998:20-31.

استناد به کتاب فارسی بدون ترجمه ی انگلیسی: اطلاعات منبع ترجمه شده و در انتهای آن در داخل کروشه نوشته شود:

[In Persian]

استناد به کتاب فارسی با ترجمه ی انگلیسی: ترجمه ی انگلیسی اطلاعات نوشته شده و در انتهای منبع آن در داخل کروشه نوشته شود:

[In Persian]

. نویسنده بخشی (فصلی از یک کتاب):

Example:Ajami S.The Role of Earthquake Information Management System to Reduce Destruction in Disasters with Earthquake Approach. In Dr. John Tiefenbacher (Ed),Approaches to Disaster Management - Examining the Implications of Hazards, Emergencies and Disasters. Croatia: INTECH;2013.131-144.

ویرایشگر (Editor) به عنوان نویسنده:

پس از نام خانوادگی و حرف اول نام کوچک علامت «،» و سپس کلمه ی «Editor» می آید. بقیه ی اطلاعات کتاب شناسی به صورت پیش گفته (استناد به

کتاب)تنظیم می گردد.

. مجلات (تا شش نویسنده):

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده‌ی ششم. عنوان مقاله. عنوان مجله سال انتشار مجله؛ دوره (شماره): شماره‌ی صفحات.

دوره: Volume ، شماره: Number

Example: Levis J, Kremsdorf R, Mohaideen M. **The CMIO- A New Leader for Health System. JAMIA 2006; 13(5): 573-578.**

– اگر در نشریات فارسی زبان، خلاصه انگلیسی مقالات وجود دارد، نویسنده در مورد منابع فارسی که به انگلیسی برگردانده می شود باید عنوان مقاله انگلیسی را آورده و در انتهای منبع در داخل کروشه اشاره کند که اصل مقاله به فارسی بوده است [In Persian]. مطابق مثال زیر:

Example: Ajami S, Kalbasi F, Kabiri M. **Application of Medical Records in Research from the Viewpoint of Isfahan, Iran Educational Hospitals' Researchers. Health Inf Manage 2007; 4(1): 71-79. [In Persian].**

Example: Ajami S, Fatahi M. **The Role of Earthquake Information Management Systems (EIMSs) in Reducing Destruction: A Comparative Study of Japan, Turkey and Iran. Disaster Prevention and Management 2009;18(2):150-161. [In Persian].**

مجلات (بیش از شش نویسنده):

مانند استناد به مجلات (تا شش نویسنده) است فقط بعد از نویسنده‌ی ششم واژه‌ی «et al.» اضافه می‌شود.

Example : Kralewski JE, Hart G, Perlmutter C, Chou SN, Carter M, Green S, et al. **Can Academic Medical Center Compete in a Managed Care System? Acad Med 1995; 70(10): 867-72 .**

*تذکره ۱: در **مجلات الکترونیکی** اطلاعات مانند مجلات چاپی ارائه می گردد و آدرس الکترونیکی نیز در انتهای اطلاعات آورده می‌شود. در صورت وجود شماره DOI ، این شماره قبل از آدرس الکترونیکی ذکر می گردد.

*تذکره ۲: **عنوان مجلات انگلیسی** باید مطابق سبک به کار برده شده در مدلاین، مخفف باشد. ولی در صورتی که عنوان مجله‌ای مخفف ندارد می‌توان عنوان کامل آن را آورد. فهرست عناوین مخفف در سایت www.nlm.nih.gov در دسترس می باشد.

Example : Ajami S, Bagheri-Tadi T. **Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by Physicians. Acta Inform Med 2013; 21(2): 129-134. doi:10.5455/aim.2013.21.129-134. Available from: http://.....**

ترجمه کتاب:

نام خانوادگی نویسنده اصلی حرف اول نام کوچک نویسنده اصلی. نام کتاب. ترجمه‌ی (Translated by) نام کوچک نام فامیل مترجم. محل انتشار کتاب ترجمه شده: نام ناشر کتاب ترجمه شده؛ سال انتشار.

مثال: کارترم. **تحقیق در عملیات در علوم بهداشتی. ترجمه ی سیما عجمی. اصفهان: انتشارات رشد؛ ۱۳۹۲.**

Example: Carter M. **Operation Research in Healthcare. Translated by Sima Ajami. Isfahan: Roshd Publisher; 2013. [In Persian].**

سازمان به عنوان نویسنده یا ناشر:

چنانچه در معرفی کتاب و یا مجله نام سازمان به عنوان نویسنده و یا ناشر باشد نام آن سازمان برده می‌شود. بقیه‌ی اطلاعات کتابشناسی به صورت پیش گفت تنظیم می‌گردد.

پروژه، پایان نامه و رساله دکتری:

پایان نامه کارشناسی ارشد: نام خانوادگی مجری حرف اول نام مجری. عنوان پایان‌نامه [پایان‌نامه]. محل انتشار: نام دانشگاه؛ سال. (اگر پایان نامه یا رساله به فارسی می باشد این مساله اشاره شود).

Example: Youssef NM. **School adjustment of children with congenital heart disease [Thesis]. Pittsburgh (PA): Univ. of Pittsburgh; 1988.**

Example: Akbari B. **Evaluation Usage of Radio Frequency Identification in Earthquake's victims tracking Information Management System through viewpoint of Relief Experts [Thesis]. Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2013. [In Persian].**

رساله دکتری:

Example: Youssef NM. **School adjustment of children with congenital heart disease [Dissertation]. Pittsburgh (PA): Univ. of Pittsburgh; 1988.**

استناد به مقاله‌ی ارائه شده در سمینار:

– نام خانوادگی ارائه کننده‌ی مقاله حرف اول نام. عنوان مقاله، عنوان سمینار (تاریخ برگزاری سمینار). محل برگزاری سمینار: نام برگزار کننده‌ی سمینار، سال برگزاری سمینار.

Example: Ajami S, Akbari B. **RFID in Earthquake Information Management System: work in progress, Paper presented at the Second National Conference Health system, risk management And Disaster 2012. Iran: Health Management & Economics Research Center Isfahan University of Medical Sciences, 2012.**

صفحه وب:

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده‌ی ششم (نقطه، فاصله) عنوان (نقطه، فاصله) سال نشر (در صورت قابل دسترس بودن) (نقطه ویرگول، کروهه باز) شماره قاب ها یا صفحات (کروهه بسته، نقطه، فاصله) Available from (فاصله) نشانی دسترسی (نقطه، فاصله) تاریخ دسترسی شامل نام ماه به طور کامل (فاصله) روز (ویرگول، فاصله) سال نشر (نقطه) .

Web pages and websites:

Format: Author/s (full-stop after last author, 1 space) Title of article (full-stop, 1 space) Abbreviated title of electronic journal (1 space) [serial online] (1 space) Publication year (1 space) month(s) - if available (1 space) [cited year month (abbreviated) day] - in square brackets (semi colon, 1 space) Volume number (no space) Issue number if applicable in round brackets (colon) Page numbers or number of screens in square brackets (full-stop, 1 space) Available from (colon, 1 space) URL:URL address underlined

Example: Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis[serialonline]1995Jan-

Mar[cited1999Dec25];1(1):[24screens].Availablefrom:URL:<http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm>

Example: European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Online]. Available from: URL: <http://envisat.esa.int/> [Accessed on 3rd July 2008].

اگر نویسنده اثر ذکر نشده باشد در منبع نویسی، عنوان اولین مورد می شود. ولی اگر سازمانی صاحب اثر باشد نام سازمان به جای نویسنده قید می شود.

Format: Author (full-stop after last author, 1 space) Title (full-stop, 1 space) [Online] (full stop, 1space) Publication Year (1 space) [cited year month (abbreviated) day] (semi colon) Number of screens in square brackets or pages (full-stop, 1 space) Available from (colon, 1 space) URL: (no space) URL address underlined

Example:Royal College of General Practitioners. The primary health care team. [Online]. 1998 [cited1999Aug22];[10screens].Availablefrom:URL:<http://ww.rcgp.org.uk/informat/publicat/rcf0021.htm>

Example: World Health Organization. Strategic directions for strengthening nursing and midwifery services. 2005; [12]. Available from: URL: <http://www.who.int/health-services-delivery/nuising/kral.pdf>. [Cited 2005 Apr 19]

Blogs

Example:Tyler R. The Mechanical interface of the Tardis. Weblog. <http://www.darlikcity.org/publication3.html> (Accessed 19 Apr 2006).

Online dictionary

Example:Murchison DF. Dental emergencies. In: Merck Manual of Diagnosis and Therapy [Internet]. 18th ed. Whitehouse Station (NJ): Merck; 2009 [last modified 2009 Mar; cited 2009 Jun 23]. Available from: <http://www.merck.com/mmpe/sec08/ch096/ch096a.html?qt=dental&alt>

نامه های الکترونیکی:

نام خانوادگی فرستنده نامه الکترونیکی «یک فاصله» حرف اول نام کوچک فرستنده نامه الکترونیکی. (آدرس پست الکترونیک فرستنده نامه) موضوع نامه. Email نام خانوادگی حرف اول نام کوچک گیرنده نامه الکترونیکی. (آدرس پست الکترونیک گیرنده نامه) تاریخ دریافت نامه الکترونیکی.

Example: HornblowerH.(h.hornblower@HMS.Renown.uk)Treaty of Luneville. Email to: Pellew C. (c.pellew@HMS.Justinian.uk) 16 Sep 2005.

۱. میزان انطباق و قابلیت استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در مستندسازی مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان
 مریم ورزش نژاد، مریم رسولی، منصوره زاغری تفرشی، رضا کاشف قربان پور ۶۴۵-۶۵۴
۲. ارزیابی عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان
 سکینه سفایان نژاد اصفهانی، احمدرضا رئیسی، حسن جان نثاری، اصغر احتشامی، آوات فیض، راضیه میرزائیان ۶۵۵-۶۶۴
۳. فاکتورهای مورد انتظار پزشکان از پیاده‌سازی پروژه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان
 نرجس میرابوطالبی، حسین مبارکی، راضیه دهقان، نوشین محبی ۶۶۵-۶۷۴
۴. مقایسه‌ی رضایت و انتظارات پرستاران از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی دو مرکز آموزشی درمانی منتخب
 هاله آیت اللهی، مصطفی لنگری زاده، حبیب چنانی ۶۷۵-۶۸۳
۵. مقایسه‌ی کیفیت کدگذاری حوادث سوختگی در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیرفوتی
 رقیه عباسپور، مصطفی لنگری زاده، مریم احمدی ۶۸۴-۶۹۱
۶. میزان تطابق وبلاگ‌های زنان، زایمان و مامایی با معیارهای منتخب
 نسرين مكاني، ريحانه واعظ، علي اكبر پورمحمد ۶۹۲-۷۰۵
۷. رفتار اطلاع‌یابی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد
 علی اکبر رحیمیانفر، رقیه حکیمیان، طاهره سلیمی ۷۰۶-۷۱۳
۸. عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی
 لیلا نعمتی انارکی، فاطمه نوشین فرد، فهیمه باب الحوائجی، زهرا اباذری ۷۱۴-۷۲۵
۹. شناسایی تأثیر کارت هوشمند سلامت در ارتقای کیفیت خدمات درمانی (مطالعه‌ی موردی: سازمان بیمه‌ی تأمین اجتماعی استان مازندران)
 ایرج مهدوی، سید محمد باقری، مریم علی نژاد ۷۲۶-۷۳۸
۱۰. استفاده از الگوریتم‌های دسته‌بندی و خوشه‌بندی برای پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی: موردکاوی بیماری دیابت
 مریم عاشوری، وحیده ناجی مقدم، سمیه علیزاده، مهسا صفی ۷۳۹-۷۴۹
۱۱. مرور نظام‌مند بررسی اجرای حسابداری تعهدی در بخش دولتی و نظام سلامت: چالش‌ها و راهکارها
 محمد حسین مهرالحسنی، مسعود ابوالحلاج، محمود نکویی مقدم، رضا دهنویه، مژگان امامی ۷۵۰-۷۶۰
۱۲. امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر وجود استانداردهای نیروی انسانی به‌عنوان یکی از الزامات پیاده‌سازی
 فرخناز صدوقی، ملیحه صادقی، مصطفی لنگری زاده ۷۶۱-۷۶۹

۱۳. تحلیلی بر توسعه‌ی پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت در کشورهای منتخب با رویکردی بر بیمه‌ی اجتماعی سلامت
 احمدرضا رئیسی، عفت محمدی، نورالدین منگلی زاده ۷۷۰-۷۷۷

میزان انطباق و قابلیت استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در مستندسازی مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان*

مریم ورزش نژاد^۱، مریم رسولی^۲، منصوره زاغری تفرشی^۳، رضا کاشف قربان پور^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یکی از چالش‌های نظام سلامت، توسعه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت و کاربرد اصطلاحات بین‌المللی به منظور تعمیم معنایی است. بر این اساس، لازم است مراقبت‌های پرستاری به شیوه‌ای استاندارد و بر پایه‌ی یکی از سیستم‌های طبقه‌بندی موجود، در پرونده‌ی الکترونیک سلامت ثبت شود. هدف از انجام این پژوهش، شناسایی میزان انطباق و قابلیت استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی از نوع تحلیل محتوا و جامعه‌ی پژوهش، تعداد ۵۰۳ گزارش مراقبت‌های پرستاری ثبت شده در پرونده‌های نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان در ۳ ماهه‌ی نخست سال ۱۳۹۰ و نیز ۴۸ مورد مشاهده‌ی مراقبت‌های پرستاری به عمل آمده توسط پرستاران بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه و سیاهه واری (چک لیست) مشاهده‌ای بود که روایی آن از طریق روایی محتوا و پایایی آن از طریق محاسبه‌ی ضریب توافق میان مشاهده‌گرها بررسی شد. مستندات پرستاران از طریق تحلیل محتوای آشکار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و عبارات به دست آمده با تشخیص‌ها و مداخلات سیستم کدگذاری و طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی انطباق داده شد و روایی این انطباق با استفاده از دلفی تأیید گردید.

یافته‌ها: بیشترین اجزای مراقبت در بخش مراقبت ویژه نوزادان، مربوط به جزء مراقبت تنفسی و دارودرمانی (۱۶/۵ درصد) بود. بیشترین فراوانی تشخیص‌های پرستاری، تشخیص‌های مربوط به وضعیت تنفسی نوزاد مثل وابستگی به دستگاه تهویه‌ی مکانیکی (۲۱/۱ درصد) و بیشترین مداخلات پرستاری، مربوط به مداخلاتی که با دستور پزشک انجام می‌شود، مثل خون‌گیری و دارو دادن (۲۳/۹ درصد) بود. در مرحله‌ی بعد، مراقبت‌های پرستاری انجام شده در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان مشخص و با سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی انطباق داده شد. میزان انطباق پایین (۳۶/۱ درصد) نشان‌دهنده‌ی عدم ثبت استاندارد مراقبت‌ها و در نتیجه نیاز به یک سیستم کدگذاری و طبقه‌بندی برای ثبت استاندارد مراقبت‌ها بود.

نتیجه‌گیری: با عنایت به عدم آشنایی کامل پرستاران با فرایند پرستاری و عدم به‌کارگیری آن در روند مستندسازی مراقبت‌ها، استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی به‌عنوان چارچوبی برای ثبت گزارش‌های پرستاری در پرونده‌ی الکترونیک سلامت پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: بخش مراقبت ویژه نوزادان؛ مستندسازی؛ طبقه‌بندی‌ها

* این مقاله حاصل طرح پژوهشی ۲۵/۱۲/۳۴۵ پ با حمایت شورای پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همچنین پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و

مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- استادیار، پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید

بهشتی، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: Rassouli.m@gmail.com

۳- استادیار، پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید

بهشتی، تهران، ایران

۴- دانشجوی دکتری تخصصی، علوم اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

اصلاح نهایی: ۹۲/۱/۱۰

دریافت مقاله: ۹۱/۳/۲۰

پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۱۰

ارجاع: ورزش نژاد مریم، رسولی مریم، زاغری تفرشی منصوره، کاشف قربان پور رضا. میزان انطباق و قابلیت استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در مستندسازی مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه نوزادان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۶۵۴-۶۴۵

مقدمه

پیشرفت فن‌آوری اطلاعات، سبب ایجاد تحولی عظیم در علوم و خدمات مختلف شده و تأثیر این فن‌آوری بر حوزه‌های مختلف، موجب ظهور حیطه‌های جدیدی چون دولت الکترونیک، آموزش الکترونیک و سلامت الکترونیک شده است (۱). نیاز حیاتی نظام ارایه‌ی خدمات سلامت به اطلاعات و عدم پاسخ‌گویی پرونده‌های کاغذی به دلیل محدودیت‌های ذاتی آن، باعث حرکت به سوی سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای شده که آرمان و هدف نهایی این سیستم‌ها، دستیابی به پرونده‌ی الکترونیک سلامت است (۲). پرونده‌ی الکترونیک سلامت، ابزاری جهت بهبود کیفیت مراقبت‌ها از طریق پیگیری بیماران، اطمینان از دریافت مراقبت استاندارد و اتخاذ تصمیم‌های صحیح جهت کاهش خطاها می‌باشد که امکان دسترسی آسان به اطلاعات بیماران را فراهم می‌آورد (۳). با توجه به اهمیت کدگذاری داده‌های پرستاری برای استفاده در سیستم‌های رایانه‌ای و پرونده‌ی الکترونیک سلامت و اجرای طرح سامان‌دهی پرونده‌ی الکترونیک سلامت (سپاس) در ایران، به‌کارگیری یا ایجاد سیستم طبقه‌بندی پرستاری با هدف مدیریت اطلاعات پرستاری، ضروری به نظر می‌رسد (۴).

یکی از مشکلات پرستاران در به‌کارگیری پرونده‌ی الکترونیک سلامت، عدم استفاده از اصطلاحات استاندارد می‌باشد (۵). با توجه به اینکه سنگ بنای اصلی فن‌آوری اطلاعات مراقبت‌های سلامت، به‌کارگیری اصطلاحات استاندارد است (۶)، تبدیل زبان پرستاری به ساختارهای رایانه‌ای برای مشخص کردن کار پرستاران و ارزیابی شواهد در مورد کیفیت و کمیت مراقبت‌های پرستاری، مسأله‌ای حیاتی است (۷). در واقع گنجاندن زبان و طبقه‌بندی استاندارد جهانی پرستاری در پرونده‌های الکترونیک، به پرستاران اجازه می‌دهد که نقش خود را در فرایند مراقبت از بیمار و دستیابی به هدف اساسی ایمنی بیمار، پررنگ‌تر سازند (۸). با عنایت به لزوم انجام دقیق مراقبت‌های پرستاری استاندارد به‌عنوان ضروری‌ترین ویژگی مراقبت‌های پرستاری با کیفیت (۹)، منطقی به نظر می‌رسد که سازمان‌ها، سیستم‌های خود را با توجه به این استانداردها ارتقا دهند و فعالیت‌های خود را ارزیابی نمایند (۱۰). به اشتراک گذاشتن اطلاعات مراقبتی

بیمار با سایر اعضای تیم درمانی، ثبت مراقبت‌های پرستاری به صورت آسان، دقیق و سریع، قابلیت انجام مراقبت‌های پرستاری براساس فرایند پرستاری و کمک به تصمیم‌گیری‌های بحرانی و سریع در زمان مراقبت از بیمار، مهم‌ترین مزایای کاربرد چنین سیستمی برای پرستاران می‌باشد (۱۱).

در میان سیستم‌های طبقه‌بندی استاندارد پرستاری می‌توان به سیستم طبقه‌بندی تشخیص‌های پرستاری (North American Nursing Diagnosis Association: Nursing) (NANDA)، سیستم طبقه‌بندی مداخلات پرستاری (Intervention Classification Nursing Outcome Classification:) (ICNOC)، طبقه‌بندی بین‌المللی برای پرستاری بالینی (ICNP) و طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی (Clinical Care Classification: CCC) اشاره کرد (۱۲). در این میان، سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی (CCC)، امکان ثبت، کدگذاری و دسته‌بندی مداخلات و تشخیص‌های پرستاری را داشته و در پرستاری بالینی، مدیریت پرستاری، آموزش پرستاری و پژوهش‌های پرستاری کاربرد دارد. این سیستم، توسط دپارتمان سلامت و خدمات انسانی آمریکا به‌عنوان اولین سیستم کدگذاری و طبقه‌بندی استاندارد در لیست استانداردهای فن‌آوری اطلاعات مراقبت‌های سلامت ثبت شده و قابلیت استفاده از آن در پرونده‌های الکترونیک سلامت به اثبات رسیده است. سیستم CCC توسط انجمن پرستاران آمریکا به رسمیت شناخته شده و با استانداردهای ICD-10، HL7 و ISO-18104 منطبق می‌باشد (۷). مفاهیم کدگذاری شده در این سیستم، طراحی پروتکل‌ها، روش‌ها و سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های رایانه‌ای را تسهیل می‌کند. همچنین این سیستم امکان ارزیابی فرایند پرستاری، عملکرد مبتنی بر شواهد و پیشرفت کلی علم پرستاری را فراهم می‌کند (۱۳). در این سیستم براساس ارزیابی نشانه‌های بررسی شده، تشخیص‌های پرستاری پیشنهاد می‌شود و به دنبال انتخاب تشخیص پرستاری توسط پرستار، به معرفی مداخلات پرستاری مرتبط با تشخیص پرستاری انتخاب شده می‌پردازد و در نهایت هم پیامد

عوارض بستری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان که یکی از علل آن پایین بودن کیفیت مراقبت‌های پرستاری و ثبت آنهاست (۱۵)، بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان برای اجرای این پژوهش انتخاب شد. هدف از انجام این پژوهش، شناسایی میزان انطباق و قابلیت استفاده از سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان بود.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی، از نوع تحلیل محتوای کیفی آشکار بوده و الگوی مورد استفاده برای کدگذاری و طبقه‌بندی مراقبت‌های پرستاری، سیستم CCC بوده است. این سیستم که به‌عنوان یک طبقه‌بندی استاندارد برای پرستاری و تمام ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در تمام زمینه‌ها و موقعیت‌هایی که در آنها مراقبت از بیمار مطرح است مورد استفاده قرار می‌گیرد، در سال ۱۹۹۱ میلادی توسط دکتر Virginia Saba در دانشکده‌ی پرستاری دانشگاه جرج تاون برای ارابه‌ی سیستم ارزیابی و طبقه‌بندی بیماران در منزل ایجاد شد تا نیازهای مراقبتی بیماران را تشخیص دهد و پیامدهای مداخلات پرستاران را پیش‌بینی کند. دومین نسخه‌ی سیستم CCC در نوامبر سال ۲۰۰۴ منتشر شده و تاکنون به زبان‌های آلمانی، چینی، پرتغالی، اسپانیولی، فلانندی، هلندی، کره‌ای، نروژی، ترکی و بالاخره فارسی ترجمه شده است (۷).

این سیستم براساس ارزیابی نشانه‌های بررسی شده، تشخیص‌های پرستاری را معرفی می‌کند و به دنبال انتخاب تشخیص پرستاری توسط پرستار، به معرفی مداخلات پرستاری مرتبط با تشخیص پرستاری انتخاب شده می‌پردازد و در نهایت هم پیامد مداخله را ارزیابی می‌کند؛ به عبارت دیگر با ایجاد ارتباط میان تشخیص، مداخله و ارزیابی پیامدها براساس فرایند پرستاری کار می‌کند. این سیستم شامل ۱۸۲ تشخیص پرستاری، ۷۹۲ مداخله‌ی پرستاری و ۵۴۶ پیامد مداخلات پرستاری است که به صورت منطقی به هم مرتبط شده‌اند. این سیستم، چارچوب استاندارد جدید و ساختار کدگذاری منحصر به فردی برای ارزیابی، مستندسازی و طبقه‌بندی مراقبت‌های پرستاری ارائه نموده است (۱۴).

مداخله را ارزیابی می‌کند، به عبارت دیگر با ایجاد ارتباط میان تشخیص، مداخله و ارزیابی پیامدها براساس فرایند پرستاری کار می‌کند (۷). این سیستم، چارچوب استاندارد جدید و ساختار کدگذاری منحصر به فردی برای ارزیابی، مستندسازی و طبقه‌بندی مراقبت‌های پرستاری ارائه نموده و اجزای آن، با هدف دسته‌بندی فرایندهای مراقبتی در زمان بیماری، پیگیری و ارزیابی مراقبت‌های قبلی انجام شده در طول زمان، تسهیل پردازش‌های رایانه‌ای و تحلیل‌های آماری طراحی شده‌اند (۱۴). در حال حاضر در سیستم پرستاری کشور، استفاده از سیستمی که همه‌ی اجزای فرایند پرستاری را در خود جای دهد، ضروری به نظر می‌رسد (۵) و در میان سیستم‌های استاندارد موجود، فقط دو سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی و سیستم طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های پرستاران این مشخصه را دارا می‌باشد. با مقایسه‌ای که بین این دو سیستم، برای طراحی سیستم طبقه‌بندی و کدگذاری مراقبت‌های پرستاری در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان انجام گرفت و با توجه به بررسی گزارش‌های پرستاری فعلی، به نظر رسید که پرستاران ما در حال حاضر با سیستم تشخیص‌های پرستاری استاندارد آشنایی محدودی دارند و از تشخیص‌های پرستاری در گزارش‌نویسی و مراقبت‌های پرستاری استفاده نمی‌کنند. برای استفاده از سیستم طبقه‌بندی بین‌المللی، پرستار باید قادر باشد که تشخیص پرستاری استاندارد را انتخاب کند تا بتواند از بقیه‌ی اجزای سیستم استفاده نماید. سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی به‌صورت کاملاً علمی، کاربردی و ساده، پرستار را به تشخیص پرستاری استاندارد صحیح می‌رساند و بعد از آن هم استفاده از بقیه‌ی اجزای سیستم به‌صورت یک جورچین مرحله به مرحله پیش رفته تا فرایند مراقبت از بیمار کامل شود. به دلیل همین مزیت، در بین این دو سیستم طبقه‌بندی، سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی به‌عنوان پایه‌ی این پژوهش در نظر گرفته شد. از آنجا که استفاده از زبان مشترک استاندارد و سیستم کدگذاری و طبقه‌بندی به‌ویژه در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان اهمیت خاصی دارد و وجود استانداردهای قابل اجرا به‌منظور عملکرد صحیح در بیمارستان‌ها از جمله بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان ضروری است (۱۰)، همچنین با توجه به شیوع بیشتر

مراقبت ویژه‌ی نوزادان مانند سن جنینی، تشخیص پزشکی و وزن بررسی و ثبت شد.

تمام مستندات که پرستاران به‌عنوان مراقبت‌های بالینی ثبت نموده بودند، استخراج شد و با روش تحلیل محتوای آشکار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. عباراتی که از روش تحلیل محتوا به‌دست آمد، با تشخیص‌ها و مداخلات سیستم کدگذاری و طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی انطباق داده شد. مراحل تحلیل محتوا در این پژوهش شامل کدگذاری، طبقه‌بندی، یافتن درون مایه‌ها و ادغام داده‌ها بود. در مرحله‌ی کدگذاری، تمام مستندات را که پرستاران در مراقبت از نوزادان در پرونده‌ها ثبت کرده بودند، بررسی و جملات و عباراتی را که حاوی نکات مهم بودند، علامت‌گذاری شد. سپس در مرحله‌ی مشاهده، جملات و عباراتی که پرستاران در زمان تحویل بیمار به همکاران به‌کار می‌بردند، یادداشت و سپس این عبارات هم علامت‌گذاری شدند که به نمونه‌ای از آن، اشاره شده است: نوزاد در انکوباتور با اکسیژن ۷ لیتر در دقیقه تحویل گرفته شد. همچنان فلرینگ و گرانینگ دارد، ساکشن ترشحات انجام شد، یک نوبت آپنه حدود ۳۰ ثانیه داشت که با آمبو تهویه شد بهتر شد، محل آنژیوکت فلیبت بود تعویض شد، حمام شد، گاوژ هر سه ساعت با ۱۰ سی سی شیر مادر انجام می‌شود (نوزاد تحمل تغذیه بیشتر از ۱۰ سی سی را ندارد)، داروها طبق کاردکس تزریق شد و نسخه‌ی دارویی جهت تهیه‌ی ویتولین به پدر نوزاد داده شده ولی پدر نوزاد می‌گوید که لزومی به تهیه‌ی دارو نیست! (پدر نوزاد حالت پرخاشگری شدید دارد). پی‌گیری مشاوره‌ی چشم انجام شد قرار است فردا صبح انجام شود. جواب آزمایشات به رویت رزیدنت کشیک رسید. تعویض پانسمان محل جست تیوب انجام شد.

کدهای استخراج شده از متن فوق، در قالب تشخیص‌های پرستاری عبارت از این موارد بوده‌اند: اختلال در پاک شدن راه‌های هوایی، عدم تحمل تغذیه، کمبود آگاهی والدین، پرخاشگری والدین و خطر احتمال عفونت و کدهای استخراج شده در رابطه با مداخلات پرستاری، عبارت از اکسیژن‌درمانی، تخلیه‌ی ترشحات، مراقبت از پوست، پیشگیری از عفونت، آماده‌سازی نسخه‌ی دارویی، تغذیه، دارودرمانی، پی‌گیری مشاوره، ارتباط با پزشک و تعویض پانسمان می‌باشند.

با توجه به این که پایه‌ی این پژوهش براساس سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی بوده است، از طریق پست الکترونیک با طراح این سیستم تماس گرفته و مجوز لازم برای ترجمه‌ی سیستم به زبان فارسی اخذ شد، اجزای سیستم به زبان فارسی ترجمه و به درخواست طراح سیستم برای ایشان ارسال شد تا در سایت سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در قسمت ترجمه‌های سیستم برای استفاده قرار گیرد (۱۶).

جامعه‌ی پژوهش، پرونده‌های نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و مراقبت‌های پرستاری مشاهده شده برای نوزادان بستری در بیمارستان‌های ذکر شده در سال ۱۳۹۰ بود. با توجه به ماهیت پژوهش، نمونه‌گیری به صورت تمام شماری گزارش‌های پرستاری ثبت شده در پرونده‌های نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در ۳ ماهه‌ی نخست سال ۱۳۹۰ انجام شد که در مجموع ۵۰۳ پرونده مورد بررسی قرار گرفت و مراقبت‌های پرستاری ثبت شده، استخراج گردید.

به دلیل وجود این احتمال که بعضی از مراقبت‌های پرستاری که در پرونده‌ی نوزادان ثبت شده، انجام نشده باشد و یا مراقبتی انجام و به دلایلی ثبت نشده باشد، چک لیستی از مراقبت‌های ثبت شده در پرونده‌ها تهیه و مراقبت‌های انجام شده توسط پرستاران از این طریق مورد بررسی مجدد قرار گرفت؛ بر این اساس ۴۸ مورد مشاهده نیز انجام شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه و چک لیست مشاهده‌ای تهیه شده براساس مداخلات پرستاری سیستم CCC بود که روایی آن‌ها، از طریق نظرخواهی از ۹ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی شهید بهشتی، تأیید گردید. به‌منظور بررسی پایایی چک لیست، از روش محاسبه‌ی ضریب توافق میان مشاهده‌گرها استفاده گردید؛ بدین ترتیب که چک لیست در اختیار مشاهده‌گر دومی که از نظر دقت عمل، مهارت، دانش و آگاهی همانند پژوهشگر بود قرار داده شد. دو مشاهده‌گر چک لیست را در ۵ مورد هم زمان تکمیل کرده و ضریب همبستگی درون طبقه‌ای میان مشاهدات آن‌ها، محاسبه گردید ($Intra\ class\ correlation\ coefficient = 0/98$). در این پژوهش، اطلاعات پرونده‌ی نوزادان بستری در بخش‌های

تحلیل محتوا به دست آمده و با تشخیص‌ها و مداخلات سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی مطابقت داده شد بود، به صاحب‌نظران داده شد. در مرحله دوم دلفی، با در نظر گرفتن نظرات و پیشنهادات صاحب‌نظران شرکت کننده در مرحله اول و با توجه به این نکته که به نظر می‌رسید در مورد بعضی کدها و عبارات، توضیح بیشتری لازم بود تا مطلب روشن شود، تعداد ۵۵ کد که در مرحله اول به توافق کمتر از ۸۰ درصد دست یافته بودند، با توضیحات بیشتر و به صورت یک پرسش‌نامه شامل ۵۵ عبارت برای بررسی مجدد به صاحب‌نظران داده شد. در مرحله دوم دلفی میزان توافق همه‌ی عبارات به بیش از ۸۰ درصد رسید. از محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان به عدم ثبت صحیح مراقبت‌های پرستاری در پرونده‌های نوزادان و یا ثبت بعضی اقدامات بدون اجرای آن و همچنین عدم استفاده از فرایند پرستاری در مستندسازی‌های پرستاران و در نتیجه‌ی گمانه‌زنی و انطباق ضمنی تشخیص‌ها و مداخلات پرستاری انجام شده با تشخیص‌ها و مداخلات سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی اشاره کرد.

یافته‌ها

در این پژوهش یافته‌ها در قسمت ویژگی‌های جمعیت‌شناسی نوزادان بستری نشان داد که بیشتر نوزادان (۱۸/۶ درصد) سن جنینی بین ۳۴ تا ۳۵ هفته داشتند. همچنین، بیشتر این نوزادان (۲۸ درصد) وزن هنگام تولد بین ۲۰۰۰ تا ۲۴۹۹ گرم داشتند. ۵۵/۴ درصد این نوزادان، بین ۱۰ تا ۲۹ روز در بخش مراقبت ویژه ی نوزادان بستری و علت بستری در بیشتر این نوزادان (۶۶/۹ درصد)، مشکلات تنفسی بود. ویژگی‌های جمعیت‌شناسی صاحب‌نظران شرکت کننده در دلفی نشان داد که بیشتر این افراد، سن بین ۳۰ تا ۳۴ سال (۲۶/۵ درصد)، مری (۴۷/۳ درصد) و مدرک کارشناسی ارشد پرستاری (۵۲/۲ درصد) داشتند. تحلیل محتوای مراقبت‌های پرستاری ثبت شده در گزارش‌های پرستاری نشان داد که بیشترین تشخیص‌های پرستاری (۲۱/۲ درصد)، تشخیص‌های مرتبط با وضعیت تنفسی نوزاد (جدول ۱) و بیشترین درصد مداخلات پرستاری (۲۳/۹ درصد) مربوط به مداخلاتی بود که با دستور پزشک اجرا شدند (جدول ۲). بیشترین جزء

در مرحله دوم یعنی طبقه‌بندی کدها، با توجه به این که پایه‌ی پژوهش سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی بود، طبقات بر مبنای چهار طبقه‌بندی اصلی این سیستم شامل ۱- رفتار بهداشتی ۲- عملکردی ۳- فیزیولوژیک و ۴- روان‌شناختی قرار داده شد و طبقه‌بندی فرعی براساس ۲۱ طبقه‌ی سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی تحت عنوان اجزای مراقبت انجام گرفت. در مرحله سوم یعنی یافتن درون‌مایه‌ها، پس از مشخص کردن کدها و دسته‌بندی کدها به طبقات اصلی و فرعی، پژوهشگران با مرور مجدد کدها و طبقات و با توجه به درون‌مایه‌ی اصلی سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی و فرایند پرستاری، دو درون‌مایه‌ی اصلی داده‌ها را شامل تشخیص‌های پرستاری و مداخلات پرستاری از داده‌ها استخراج کردند. که در این مرحله هر کدام از تشخیص‌ها و مداخلات پرستاری برای سهولت بررسی به هفت دسته‌ی کلی تقسیم شد. در مرحله چهارم (ادغام داده‌ها)، داده‌های استخراج شده از پرونده‌های نوزادان با داده‌هایی که از راه مشاهده و بررسی متون به دست آمده بود مقایسه شد که در موارد کمی تناقضاتی وجود داشت، مثلاً اینتوباسیون نوزاد در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در مواردی توسط پرستار انجام می‌شود، در حالیکه وظیفه‌ی پزشک است و در گزارش‌های پرستاران هم حتی اگر توسط پرستار انجام شود ثبت نمی‌شود.

جهت بررسی صحت انطباق انجام شده میان مراقبت‌های پرستاری و سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی، از تکنیک دلفی در دو راند استفاده گردید. این انطباق، به منظور بررسی قابلیت‌سازی سیستم CCC با گزارش‌های پرستاری کنونی و امکان به‌کارگیری آن در ارابه‌ی گزارش مراقبت‌های پرستاری انجام گردید؛ به عبارت دیگر، میزان انطباق بالاتر، به معنای سازگاری بیشتر سیستم با گزارش‌های موجود و امکان بیشتر به‌کارگیری سیستم است. صاحب‌نظران شرکت کننده در دلفی، ۲۲ نفر شامل اعضای هیأت علمی دانشکده‌های پرستاری مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی و تهران و پرستاران بالینی شاغل در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان بودند. در مرحله اول (راند) دلفی، پرسش‌نامه‌ای دارای ۲۱۱ عبارت شامل ۱۰۸ تشخیص و ۱۰۳ مداخله‌ی پرستاری که از روش

مراقبتی مربوط به جزء مراقبت تنفسی و دارودرمانی (۱۶/۵ درصد) بود. همچنین، میزان کلی انطباق این مراقبت‌ها با مراقبت‌های سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی ۴۲/۰۷ درصد تشخیص داده شد (جدول ۳).

جدول ۱: توزیع فراوانی تشخیص‌های پرستاری در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب

تشخیص پرستاری	تعداد	درصد
وضعیت تنفسی نوزاد مثل وابستگی نوزاد به دستگاه تهویه‌ی مکانیکی، ترشحات زیاد راه‌های هوایی	۱۵	۲۱/۲
وضعیت گوارشی نوزاد مثل عدم تحمل تغذیه، اختلال در مکیدن، اسهال و ...	۱۲	۱۶/۹
وضعیت پوست نوزاد مثل حساسیت پوستی، خشکی پوست، نیاز به استحمام و ...	۸	۱۱/۳
دمای بدن نوزاد مثل تب و هیپوترمی و ...	۴	۵/۶
حواس نوزاد مثل بی‌قراری و درد و ...	۳	۴/۲
سایر مثل کمبود آگاهی مادر نوزاد برای مراقبت از نوزاد، اختلال در رشد و...	۲۹	۴۰/۸
جمع	۷۱	۱۰۰

جدول ۲: توزیع فراوانی مداخلات پرستاری انجام شده در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب

مداخلات پرستاری	تعداد	درصد
با دستور پزشک انجام می‌شود مثل خون‌گیری و دارو دادن	۱۱	۲۳/۹
به دنبال تشخیص پرستاری انجام می‌شود مثل تشخیص اختلال در پاک شدن راه‌های هوایی و به دنبال آن ساکشن نوزاد	۱۰	۲۱/۸
روتین مثل کنترل وزن و یا علائم حیاتی	۹	۱۹/۶
جهت آسایش نوزاد انجام می‌شود مثل تاریک کردن بخش در شب یا در آغوش گرفتن در زمان بی‌قراری	۵	۱۰/۹
اقدامات مربوط به پی‌گیری‌ها مثل پی‌گیری مشاوره و ادیومتری و...	۶	۱۳
سایر اقدامات مثل کنترل کارکرد دستگاه‌ها و...	۵	۱۰/۸
جمع	۴۶	۱۰۰

جدول ۳: انطباق مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب با سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی.

تعداد تشخیص‌های پرستاری	درصد انطباق تشخیص‌های پرستاری	تعداد مداخلات پرستاری	درصد انطباق مداخلات پرستاری	درصد کلی انطباق (تشخیص‌ها و مداخلات پرستاری)
۱۰۸	۶۹/۶۸	۱۰۳	۱۴/۴۷	۴۲/۰۷
۱۵۵		۷۱۲		

بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان

بحث

مداخله‌ی سطح اول مداخلاتی است که با بیشترین احتمال، مشکل بیمار را حل می‌کنند؛ مداخلات سطح دوم مداخلاتی هستند که برای رفع مشکل پیشنهاد می‌شوند ولی به‌طور مستقیم مشکل را حل نمی‌کنند؛ مداخلات سطح سوم مداخلاتی هستند که در بعضی از بیماران و در بعضی شرایط خاص کاربرد دارند (۱۷). در این پژوهش، ۵۲ مداخله‌ی پرستاری در ارتباط با ۳ تشخیص پرستاری شایع مشخص شد و این مداخلات به ۹ دسته‌ی کلی تقسیم شدند که در بیشتر بیماران، مداخلات سطح اول انجام شده بود. در پژوهش Moss و همکاران هم ۱۱۱ مداخله پرستاری مختلف تشخیص داده شد که با مداخلات سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی انطباق داده شد و بیشترین مداخلات، مربوط به کنترل حجم مایعات بود که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت نداشت (۱۳)؛ Lucena و همکاران هم اعلام کردند که بیشترین مداخلات مربوط به مداخلاتی بود که به دنبال تشخیص پرستاری احتمال ابتلا به عفونت انجام شده بود (۹).

در قسمت اجزای مراقبت، در مجموع ۳۳۵۵۸ عبارت مربوط به اجزای مراقبت ثبت شد که بسیار کمتر از ۲۷۴۹۵۷ عبارت مربوط به اجزای مراقبت در پژوهش Moss و همکاران می‌باشد (۱۳)، این مورد، احتمالاً به دلیل ثبت عبارات روتین و تکراری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد.

بیشترین اجزای مراقبت در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان، مربوط به جزء مراقبت تنفسی و دارو درمانی می‌باشد. در پژوهش Almeida و همکاران، تقسیم بندی براساس اجزای مراقبت انجام نشده و بنابراین مقایسه‌ای انجام نشد (۱۷). در پژوهش Moss و همکاران، بیشترین جزء مراقبتی مربوط به ارزیابی فیزیکی و حجم مایعات بدن بود (۱۳) که این عدم توافق نتایج در این زمینه، می‌تواند با انتخاب بیماران در بخش‌های مختلف با تشخیص‌های پزشکی مختلف مرتبط باشد، ولی در پژوهش Lucena و همکاران هم بیشترین جزء مراقبت مربوط به مراقبت تنفسی بود که با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد (۹).

نتایج مراحل اول و دوم دلفی نشان داد که در مرحله‌ی اول، صاحب‌نظران شرکت کننده در دلفی در مورد انطباق بیشتر

در قسمت یافته‌های مربوط به تشخیص‌ها و مداخلات پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۰ خورشیدی، نتایج نشان داد که بیشترین تشخیص‌های پرستاری، مربوط به تشخیص‌های مربوط به وضعیت تنفسی نوزاد مثل وابستگی نوزاد به دستگاه تهویه‌ی مکانیکی، ترشحات زیاد راه‌های هوایی و... می‌باشد. شایان ذکر است از آنجا که در حال حاضر در گزارش‌نویسی پرستاری، پرستاران از فرایند پرستاری استفاده نمی‌کنند، بنابراین عباراتی با عنوان تشخیص پرستاری در گزارش‌های پرستاران موجود نبود و دسته‌بندی فوق براساس تحلیل محتوای گزارش‌های پرستاری ثبت شده در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان، توسط پژوهشگر انجام شد و بنابراین یک دسته‌بندی کلی است. بر این اساس، ۱۰۸ تشخیص پرستاری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان مشخص و به ۶ دسته‌ی کلی تقسیم شد. در حالی که در پژوهش Almeida و همکاران (۲۰۱۰ میلادی) و Lucena و همکاران (۲۰۱۰ میلادی) که در بخش مراقبت ویژه‌ی بزرگسالان انجام شده بود، شایع‌ترین تشخیص پرستاری اختلال در مراقبت بهداشتی (حمام و بهداشت فردی) تشخیص داده شد (۹، ۱۷). همچنین Moss و همکاران (۲۰۰۵ میلادی) نیز شایع‌ترین تشخیص پرستاری در بخش مراقبت ویژه‌ی بزرگسالان در بیماران پس از جراحی قلب را مربوط به تشخیص‌های مرتبط با ارزیابی فیزیکی بیمار و اختلال در حجم مایعات تشخیص دادند که با توجه به متفاوت بودن بخش‌های مورد مطالعه در این پژوهش‌ها با پژوهش حاضر، تفاوت در تشخیص‌های پرستاری شایع قابل توجیه می‌باشد (۱۳). دسته‌بندی کلی مداخلات پرستاری براساس تحلیل محتوای گزارش‌های پرستاری ثبت شده در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان نشان داد که بیشترین مداخلات پرستاری، مربوط به دسته مداخلاتی است که به دنبال دستور پزشک انجام می‌شود و در مجموع، تعداد ۱۰۳ مداخله‌ی پرستاری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان شناسایی شد. در پژوهش Almeida و همکاران، مداخلات پرستاری مربوط به سه تشخیص پرستاری شایع، به سه دسته مداخله‌ی سطح اول، دوم و سوم تقسیم شدند. منظور از

پرستاری انجام شده با مداخلات سیستم طبقه‌بندی مداخلات پرستاری ۹۷ درصد تعیین شد (۹).

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که به دلیل عدم استفاده از فرایند پرستاری در مراقبت‌های پرستاری بالینی و همچنین عدم استفاده از زبان استاندارد و سیستم‌های کدگذاری و طبقه‌بندی مراقبت‌های پرستاری، مستندسازی فعلی مراقبت‌های پرستاری در کشور ما با چالش‌های جدی روبرو است. به‌ویژه، برای مستندسازی مراقبت‌های پرستاری در پرونده‌ی الکترونیک سلامت که نظام سلامت در حال حاضر در حال اجرایی کردن آن می‌باشد، نیاز به استفاده از فرایند پرستاری و سیستم‌های کدگذاری و طبقه‌بندی در مراقبت‌های پرستاری، توجه فوری و ویژه‌ای را می‌طلبد. با استفاده از سیستم کدگذاری و طبقه‌بندی مراقبت‌های پرستاری، مشکلات عدم استفاده از چارچوب فرایند پرستاری و مشکلات ثبت گزارش‌های پرستاری در پرونده‌ی الکترونیک سلامت تا حدی مرتفع خواهد شد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی به‌صورت آزمایشی در یک بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان به‌منظور مستندسازی مراقبت‌های پرستاری به‌کار گرفته شود تا ضمن آشنایی پرستاران با یک سیستم مستندسازی استاندارد و مبتنی بر فرایند پرستاری، محدودیت‌های احتمالی استفاده از این سیستم طبقه‌بندی و سایر سیستم‌های طبقه‌بندی مشخص و گام‌های بعدی جهت ارتقای مستندسازی پرستاری برداشته شود.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و همچنین بخشی از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد پرستاری بوده است. پژوهشگران بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از کلیه‌ی افرادی که در انجام پژوهش مساعدت نموده‌اند، اعلام می‌دارند.

عبارات، به میزان بیش از ۸۰ درصد توافق داشتند. در پژوهش Almeida و همکاران هم در مرحله‌ی اول دلفی در مورد بیشتر عبارات، توافق بالاتر از ۷۰ درصد کسب شد (۱۷). در پژوهش Moss و همکاران، توضیحی درباره چگونگی اجرای مراحل دلفی داده نشده بود و فقط اعلام شد که مراحل دلفی تا رسیدن به توافق ۱۰۰ درصد ادامه پیدا کرد (۱۳). در مرحله‌ی دوم، صاحب‌نظران شرکت کننده در دلفی در مورد انطباق همه عبارات با میزان بیش از ۷۷ درصد توافق داشتند. در پژوهش Almeida و همکاران هم در مرحله‌ی دوم دلفی، بیشتر عبارات، به توافق بیش از ۷۰ درصد رسیدند (۱۷).

میزان انطباق مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۰ با سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی نشان داد که میزان انطباق ۱۰۸ تشخیص پرستاری مشخص شده در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان، با تعداد ۱۵۵ تشخیص پرستاری سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی، به میزان ۶۹/۶۸ درصد و میزان انطباق تعداد ۱۰۳ مداخله پرستاری شناسایی شده در بخش مراقبت ویژه‌ی نوزادان با تعداد ۷۱۲ مداخله پرستاری سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی، ۱۴/۴۷ درصد است.

میزان کلی انطباق نشان می‌دهد که ۴۲/۰۷ درصد تشخیص‌ها و مداخلات پرستاری در سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی با مراقبت‌های پرستاری انجام شده در بخش‌های مراقبت ویژه‌ی نوزادان در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انطباق دارد. پایین بودن میزان انطباق می‌تواند ناشی از عدم استفاده از فرایند پرستاری در ثبت گزارش‌های پرستاری و در نتیجه عدم تعیین دقیق مراقبت‌ها و ثبت آنها باشد. در پژوهش Almeida و همکاران، بیشتر مداخلات پرستاری انجام شده (۶۷/۸ درصد) با مداخلات سیستم طبقه‌بندی مداخلات پرستاری انطباق داشتند (۱۷) در پژوهش Moss و همکاران نیز ۷۹/۸ درصد مراقبت‌ها، با سیستم طبقه‌بندی مراقبت‌های بالینی انطباق داشتند (۱۳). در حالیکه در پژوهش Lucena و همکاران این میزان انطباق مداخلات

References

1. Faghihi M, Memarzade Tehran G. Identifying Prioritis of Policy Making for E-Health Development in Iran. *Journal of Health Admininstration* 2011;14(43):43-50. [In Persian]
2. Jebraeily M, Piri Z, Rahimi B, Ghasemzade N, Ghasemirad M, Mahmodi A. Barriers of Electronic Health Record Implementation. *Health Inf Manage* 2012; 8(6): 807-14. [In Persian]
3. Zhou L, Soran C, Jenter C, Volk L, Orav J, Bates D, et al. The relationship between electronic health record use and quality of care overtime. *J Am Med Inform Assoc* 2009; 16(4): 457-64.
4. Ahmadi M, Rafii F, Hoseini F, Habibi Koolaee M. A Comparison of Nursing Data Classification Systems. *Health Inf Manage* 2012; 8(6): 852-60. [In Persian]
5. Ahmadi M, Rafii F, Hoseini F, Habibi Koolaee M, Karimi M. Informational and Structural Needs of Nursing Data Classification in Computerized Systems. *Hayat* 2012; 17(1): 16-23. [In Persian]
6. Cordova PB, Lucero RJ, Hyun S, Quinlan P, Price K, Stone PW. Using the nursing interventions classification as a potential measure of nurse workload. *J Nurs care Qual* 2010; 25(1): 39-45.
7. Saba V. *Clinical Care Classification (CCC) System Manual*. New York: Springer Publishing Company; 2007.
8. Doyle M. Promoting standardaized nursing language using an electeronic medical record syetem. *AORN J* 2006; 83(6): 1335-42.
9. Lucena A, Gutierrez MG, Echer IC, Barros AL. Nursing interventions in the clinical practice of an intensive care unit. *Rev Lat Am Enfermagem* 2010; 18(5): 873-80
10. Heidari H, Golchin M, Ziaei Sh, Salehi Sh. Collection of Structure National Standards in Neonatal Intensive Care Unit According to the International Standards in Years 2006-2007. *Ofoh-e-Danesh* 2007; 12(3): 22-8. [In Persian]
11. Lundberg C, Warren J, Brokel J, Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, et al. Selecting a standardized terminology for the electronic health record that reveals the impact of nursing on patient care. *Online Journal of Nursing Informatics (OJNI)* 2008; 12(2): 1-12.
12. Canadian Nurses Association. *International Classification for Nursing Practice: Documenting Nursing Care and Client Outcomes* [Online]. *Nursing Now* 2003; Available from: URL: http://www.cna-aiic.ca/~media/cna/page%20content/pdf%20en/2013/07/26/10/52/nn_intlclassnrpract_e.pdf.
13. Moss J, Damrongsak M, Gallichio K. Representing critical care data using the clinical care classification. *AMIA Annu Symp Proc* 2005; 545-9.
14. Fathi B, Mohamadifar A. *Coding in Electronic Health Record*. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, statistics and Information Technology Offices; 2010. [Book in Persian]
15. Salimi S, Demir N, Anami E, Noroznia SH, Rastad M. Effect of Standardization of Nurses Care on Incidence of Nosocomial Infection in NICU. *Urmia Medical Journal* 2009; 19(4): 310-5. [In Persian]
16. Saba V. *Clinical Care Classification System* [online]; Available from: URL: www.sabacare.com/Translations/?PHPSESSID=60bc42b3a9ba5141a648753c34e640e7. 2012.
17. Almeida M, Pergher AK, Canto DF. Validation of mapping of care actions prescribed for orthopedic patient onto the nursing interventions classification. *Rev Lat Am Enfermagem* 2010; 18(1): 116-23.

Validation of Mapping and Usage Ability of Clinical Care Classification System in Nursing Documentation in Neonatal Intensive Care Units*

Maryam Varzeshnezhad¹; Maryam Rassouli²; Mansoureh Zagheri Tafreshi³;
Reza Kashef Ghorbanpour⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Development of electronic health records and application of international terminologies to obtain semantic generalization is one of the challenges of healthcare system. Therefore, it seems essential to register nursing care in electronic health records in a standard fashion and on the basis of one of classification systems. The aim of this research was validating of mapping and usage ability of Clinical Care Classification system in nursing documentation in Neonatal Intensive Care Units.

Methods: This descriptive research was a content analysis study and research population, were babies' records and nursing care were performed on hospitalized newborns in Neonatal Intensive Care Units. Sampling was done by surveying 503 reports and extracting nursing care for hospitalized infants in the first quarter of 1390 and observational checklists were used to access 48 unregistered care in mentioned above records. Data gathering tools were questionnaire and observational checklists that their validity and reliability were assessed through content validity and inter-rater coefficient. Recorded reports of nurses were analyzed by content analysis and obtained expressions were adapted with the diagnoses and coding system's interventions and clinical care classification. Credibility of gain adaption was approved using the Delphi method in two rounds.

Results: Findings showed most components of care in Neonatal Intensive Care Units were related to respiratory care and drug administrative component (16.5%). The most frequent of nursing diagnoses was related to respiratory condition of infants such as mechanical ventilation-dependency (21.1%) and the most nursing interventions were related to ones that were performed by physician order such as blood sampling and medication (23.9%). In next step, performed nursing cares in Neonatal Intensive Care Units were specified and adapted to classification system of clinical care and adaption rate was 36.1%. Low adaption rate showing lack of standard record and as result coding and classification system is required to register care in standard fashion.

Conclusion: Using coding system and classification of nursing care, the problems of lack of usage the nursing process framework, lack of standard care and problems of registration the nursing reports in electronic health record will be solved largely.

Keywords: Intensive Care Unit, Neonatal; Documentation; Classifications

Received: 9 Jun, 2012

Accepted: 30 Mar, 2013

Citation: Varzeshnezhad M, Rassouli M, Zagheri Tafreshi M, Kashef Ghorbanpour R. **Validation of Mapping and Usage Ability of Clinical Care Classification System in Nursing Documentation in Neonatal Intensive Care Units.** Health Inf Manage 2013; 10(5):654.

* This article is derived from research project (No. 25/12/345) funded by Deputy of Research and MSc Thesis in Shahid Medical Sciences University, Tehran, Iran.

1- MSc, NICU Nursing, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti Medical Sciences University, Tehran, Iran

2- Assistant professor, Pediatric Nursing, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti Sciences University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: Rassouli.m@gmail.com

3- Assistant professor, Nursing Management, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti Medical Sciences University, Tehran, Iran.

4- PhD Candidate, Economic Sciences, Payam-e Noor University, Tehran, Iran

ارزیابی عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان*

سکینه سقاییان نژاد اصفهانی^۱، احمدرضا رئیسی^۲، حسن جان نثاری^۳، اصغر احتشامی^۴، آوات فیض^۵، راضیه میرزائیانی^۶

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سیستم اطلاعات داروخانه با پشتیبانی از یک رویکرد درمانی و مدیریت مراقبت دارویی یکی از ارکان ضروری نظام سلامت است. این پژوهش با هدف ارزیابی عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی و یک مطالعه‌ی تحلیلی است که در بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۰ انجام شد. جامعه‌ی پژوهش را سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های مورد مطالعه تشکیل دادند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها چک لیست محقق ساخته بود که روایی آن با نظر استادان صاحب‌نظر سنجیده شد و به روش مشاهده و مصاحبه داده‌ها جمع‌آوری گردید. به‌منظور تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Spss نسخه ۱۸ استفاده شد و براساس آزمون‌های ناپارامتریک Wilcoxon و Mann-Whitney تحلیل انجام شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه‌ی سیستم اطلاعات داروخانه‌ی ۱۹ بیمارستان مورد مطالعه نشان داد که سیستم اطلاعات داروخانه‌ی ۵ بیمارستان نیمه مکانیزه و ۱۴ بیمارستان مکانیزه است. بیش‌ترین میزان رعایت معیارهای درون‌داد مربوط به بیمارستان‌های تأمین اجتماعی با میانگین ۳۲/۷۵ درصد و بیش‌ترین میزان رعایت معیارهای پردازش مربوط به بیمارستان‌های آموزشی با میانگین ۲۶/۱۵ درصد و بیش‌ترین میزان رعایت معیارهای برون‌داد نیز مربوط به بیمارستان‌های آموزشی با میانگین ۴۳/۹۵ درصد بود، این درحالی است که بیمارستان‌های خصوصی کم‌ترین میانگین نمره را در رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد به ترتیب به میزان ۲۳/۳۲ درصد، ۱۷/۷۸ درصد و ۲۴/۲۵ درصد داشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این پژوهش می‌توان اظهار داشت که معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد سیستم اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های مورد مطالعه چندان مورد توجه قرار نگرفته است. تشکیل یک تیم طراحی متشکل از مدیران عملیاتی، متخصصان حوزه‌ی رایانه، مدیران اطلاعات سلامت، داروسازان و تجویزگران می‌تواند توانمندی‌های سیستم اطلاعات داروخانه را مبتنی بر نیازهای متخصصین مراقبت سلامت و سایر کاربران ارتقا دهد.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی؛ داروخانه؛ نظام‌های اطلاعاتی؛ ارزیابی عملکرد

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد و طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۲۸۰۳۹۱ با

حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

۱- مربی، آموزش مدارک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجوی دکتری، مدیریت برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دکتری تخصصی، داروسازی، بیمارستان نور و علی اصغر، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دکتری تخصصی، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- استادیار، آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۶- کارشناس ارشد، آموزش مدارک پزشکی، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: rmirzaeian@yahoo.com

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۱۶ اصلاح نهایی: ۹۲/۱/۲۲

پذیرش مقاله: ۹۲/۲/۱۲

ارجاع: سقاییان نژاد اصفهانی سکینه، رئیسی احمدرضا، جان نثاری حسن، احتشامی اصغر، فیض آوات، میرزائیانی راضیه. **ارزیابی عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی شهر اصفهان.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۶۶۴-۶۵۵

مقدمه

امروزه مدیران نظام سلامت، عملکرد حوزه‌ی داروخانه را نبض حیاتی موفقیت نظام سلامت در مراقبت از بیماران می‌دانند (۱). داروخانه‌ی بیمارستان با انتخاب، آماده‌سازی، ذخیره، ترکیب و

نسخه‌های معوقه را بازنگری کنند و با لغو برخی از تجویزها که دیگر نیازی به آنها نیست، باعث شفاف‌سازی برای بیماران و عرضه‌کننده‌های دارو شوند (۱۴). Wager به برخی از قابلیت‌های سیستم اطلاعات داروخانه از قبیل غربال‌گری بالینی برای کنترل تداخلات دارویی بین داروهای تجویز شده و نیز کنترل دوز داروی تجویز شده‌ی متناسب با سن، وزن و سایر عوامل تأثیرگذار بر بیمار، مدیریت تجویز دارو جهت ردیابی تمام تجویزها، مدیریت موجودی برای نگهداری فهرست صحیحی از موجودی انبار دارو و بارکد دارویی برای کنترل داروهای قبلی و فعلی و پارامترهای فیزیولوژیکی بیمار اشاره دارد (۱۵). از مزایای سیستم اطلاعات داروخانه به‌عنوان یک سیستم اطلاعاتی یکپارچه می‌توان به تأثیر قابل توجه آن در کاهش خطاهای دارویی، بالخصوص عوارض جانبی قابل پیشگیری دارویی اشاره کرد (۹). این درحالی است که انجمن بیمارستان‌های آمریکا اعلام کرد که ۳۰/۵ درصد خطاهای پزشکی منجر به مرگ مربوط به خطاهای دارویی است (۱۶) و یا آژانس ملی ایمنی بیمار، تعداد کل خطاهای دارویی در دوره‌ی ۵ ساله‌ی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ میلادی را ۹۹۱ مورد گزارش کرده است که بیش‌ترین نوع خطاها، در دوز اثر (۲۶/۹ درصد) بود، که دوز اضافی شایع‌ترین آن یعنی (۵۰/۹ درصد) بوده است (۱۷). سیستم اطلاعات داروخانه در جلوگیری از موارد سوء استفاده‌ی دارویی نقش کلیدی و محوری دارد (۱۸). یک جنبه‌ی کاربردی سیستم اطلاعات داروخانه قبل از مصرف دارو از طریق اقدام به ۷ اصل صحیح «بیمار صحیح، دوز صحیح، روش صحیح، زمان صحیح، داروی صحیح، اطلاعات صحیح و مستندات صحیح» است (۱۹، ۲). تحقیقات قبلی نشان داده‌اند که عناصر اطلاعاتی از قبیل اطلاعات دارویی، اطلاعات بیمار و اطلاعات تجویز کننده به ترتیب به میزان ۵۰/۱، ۲۱/۹ و ۳۳/۳ درصد در سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های آموزشی و درمانی تابعه‌ی دانشگاه شهید بهشتی ثبت می‌شود و وظایف سیستم اطلاعات داروخانه در ۳۹/۲ درصد بیمارستان‌ها پردازش و در ۶۶/۸ درصد بیمارستان‌های مورد مطالعه، گزارش می‌شود (۲۰). Martin در تحقیق خود نشان داد که به‌کارگیری فن‌آوری سیستم خودکار توزیع دارو ۶۵ درصد، سیستم پمپ داخل

توزیع داروها و وسایل پزشکی به‌ارایه‌ی خدمات مراقبت سلامت می‌پردازد (۲). هر یک از ذی‌نفعان در زنجیره‌ی تأمین دارو، نیازمند یک سیستم قابل اعتماد و استاندارد است تا تعیین کند، چه کسی به چه اطلاعاتی دسترسی داشته باشد و این اطلاعات چگونه استفاده، تأیید و مدیریت شود (۳). فن‌آوری اطلاعات سلامت نوعی استراتژی افزایش کیفیت مراقبت سلامت است (۴) که به بهترین نحو اطلاعات مورد نیاز پزشکان را برای ارزیابی، پاسخگویی و تطبیق اطلاعات با رویدادهای درمانی فراهم می‌کند (۵). فن‌آوری، مراقبت ایمن را تقویت نموده و منجر به دستیابی اطلاعات بیمار در طول فرایند درمان می‌شود (۶). یکی از کاربردهای مهم فن‌آوری اطلاعات، سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان است که برای تحقق اهداف کارایی، اثربخشی و کیفیت خدمات و نیز رضایت‌مندی مراجعین، ضرورتی انکارناپذیر به شمار می‌رود (۷). سیستم اطلاعات داروخانه در اوایل دهه‌ی ۱۹۸۰ میلادی، به‌منظور ارایه‌ی خدمات دارویی و به‌عنوان تحولی در صنعت مراقبت سلامت مورد استفاده قرار گرفت (۸). سیستم اطلاعات داروخانه یک سیستم نظام‌مند است که شامل بررسی و تأیید همه‌ی سیاست‌های مربوط به فرایند مصرف دارویی می‌باشد (۹) و اطلاعات دارویی دقیق، جامع و کاملی را برای بیماران، داروسازان، پزشکان، پرستاران و سایر ارایه‌دهندگان مراقبت سلامت در پاسخ به درخواست‌های مراقبت دارویی فراهم می‌کند (۱۰). جامعه‌ی داروسازان نظام سلامت آمریکا معتقدند که سیستم اطلاعات داروخانه نقش مهمی در اطمینان از نتایج ثبت دارودرمانی ایفا می‌کند (۱۱). سیستم‌های اطلاعات داروخانه متخصصان را نسبت به ضریب غیر ایمن داروها، دوز اضافی تجویز شده، تأثیر بالقوه‌ی تجویز دو داروی هم‌زمان برای بیمار آگاه ساخته و اشکالات ناشی از دست خط ناخوانا را کاهش می‌دهد (۱۲). بانک اطلاعات برنامه‌ی داروهای تجویزی در سیستم اطلاعات داروخانه معمولاً شامل اطلاعات دموگرافیک بیمار، طبقه‌بندی درمانی - فارماکولوژیکی دارو، شماره شناسه دارو، نام ژنریک و تجاری دارو، قدرت و شکل دوز، تولید کننده‌ی دارو، تاریخ توزیع و مقدار توزیع می‌باشد (۱۳). پزشکان می‌توانند از طریق سیستم اطلاعات داروخانه،

سنجیده شد. داده‌های مطالعه با مراجعه‌ی مستقیم پژوهشگر از طریق مشاهده و مصاحبه‌ی حضوری با مسؤولین و کاربران سیستم اطلاعات داروخانه جمع‌آوری شد. داده‌ها بعد از جمع‌آوری و کنترل نهایی در نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۸ وارد گردید. تحلیل داده‌های این مطالعه با استفاده از آمار توصیفی مانند فراوانی و فراوانی نسبی انجام شد و با استفاده از آزمون ناپارامتریک Kruskal-Wallis و Wilcoxon، رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد انجمن داروسازان در سیستم اطلاعات داروخانه به تفکیک نوع بیمارستان‌های آموزشی، خصوصی و تأمین اجتماعی و همچنین به تفکیک نوع سیستم اطلاعات داروخانه در بیمارستان‌های مورد مطالعه، تحلیل و مقایسه گردید.

یافته‌ها

از میان ۱۰ بیمارستان آموزشی، ۷ بیمارستان خصوصی و ۲ بیمارستان تأمین اجتماعی مورد مطالعه، سیستم اطلاعات داروخانه در ۸۴/۲۱ درصد بیمارستان‌ها نیمه مکانیزه و در ۱۵/۷۹ درصد بیمارستان‌ها مکانیزه بود. سیستم اطلاعات انبار دارویی در ۶۳/۱۶ درصد بیمارستان‌ها مکانیزه و در ۳۶/۸۴ درصد بیمارستان‌ها به صورت دستی بود.

جدول ۱ مقایسه‌ی درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد انجمن داروسازان در بین بیمارستان‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. درصد میانگین نمره‌ی معیارهای درون‌داد شامل درصد میانگین رعایت مولفه‌های اطلاعاتی از قبیل ثبت اطلاعات دارویی، اطلاعات دموگرافیک بیمار، ثبت وضعیت مصرف دارو، آلرژی و تداخلات دارویی، اطلاعات تجویزکننده‌ی دارو، ثبت اطلاعات توزیع دارویی بیمارستان بستری و سرپایی، کنترل خرید و دریافت انبار دارویی و مدیریت موجودی انبار دارویی، رعایت استانداردهای بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌ها می‌باشد. آزمون کروسکال والیس نشان می‌دهد، میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد در سیستم اطلاعات داروخانه‌ی انواع بیمارستان‌ها با یکدیگر اختلاف معناداری ندارند ($Pvalue = 0.17$). درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای پردازش شامل درصد میانگین نمره‌ی رعایت مولفه‌های اطلاعاتی از قبیل محاسبه‌ی داده‌ها، محاسبه‌ی

وریدی هوشمند ۵۳ درصد، ثبت رایانه‌ای اطلاعات دارویی بر بالین بیمار ۲۹ درصد، بارکد دارویی ۲۹ درصد، ثبت رایانه‌ای دستورات درمان گر ۲۷ درصد و پرونده‌ی پزشکی الکترونیک ۴۳ درصد بهره‌وری سازمان را افزایش می‌دهد (۱۲). مطالعه‌ی محمدالسلطان بر «فعالیت داروخانه‌ی بیمارستان‌ها در عربستان سعودی در سال (۲۰۱۱) میلادی» نشان داد ۵۱/۹ درصد بیمارستان‌ها به سیستم ثبت الکترونیک دارویی مجهز هستند (۲۱). بر این اساس با توجه به نقش فن‌آوری پیشرفته به عنوان بالاترین شاخص اولویت نظام سلامت الکترونیک بر فعالیت داروخانه (۲۲، ۲۳) و توانایی‌های سیستم اطلاعات داروخانه در بهبود کیفیت خدمات تهیه، توزیع، نگهداری و کنترل دارو و همچنین اهمیت اطلاعات در مدیریت کارآمد و مؤثر داروخانه، ضرورت ارزیابی این سیستم براساس معیارهای انجمن داروسازان در قالب مولفه‌های اطلاعاتی درون‌داد، پردازش و برون‌داد در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی و نوع مطالعه تحلیلی بود که به صورت مقطعی انجام گردید. جامعه‌ی پژوهش عبارت است از سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های شهر اصفهان که این سیستم در ۱۰ بیمارستان آموزشی (شهید بهشتی، شهید چمران، نور و علی اصغر، امام موسی کاظم، عیسی بن مریم، الزهراء، آیت‌اله کاشانی، فیض، سیدالشهدا و امین) و ۷ بیمارستان خصوصی (کلینیک خانواده، سعدی، سینا، سپاهان، کلینیک اصفهان، مهرگان، حضرت زهرا، مرضیه (س)) و بیمارستان‌های تأمین اجتماعی (شریعی و غرضی) می‌باشد. حجم نمونه منطبق بر جامعه بوده است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، چک لیست محقق ساخته، حاوی ۲۳۶ مولفه‌ی اطلاعاتی براساس راهنماهای اطلاعاتی معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد انجمن داروسازان نظام سلامت کشورهای امریکا، استرالیا و آلمان که از طریق سایت انجمن‌های داروسازان این کشورها تهیه گردیده است، بود. اعتبار محتوا از طریق مطالعات انجام شده و دریافت نظرات اساتید راهنما و مشاوره و دیگر صاحب‌نظران و متخصصان علوم رایانه و اساتید حوزه‌ی مدیریت اطلاعات سلامت و داروسازان

بیمارستان‌ها در سطح ده درصد به لحاظ آماری با یکدیگر اختلاف معناداری دارد ($\chi^2 = 6/70$, $Pvalue = 0/03$) و برای مقایسه‌ی دو به دو بیمارستان‌ها از نظر رعایت معیارهای پردازش و برون‌داد از آزمون Mann-Whitney استفاده شد و نتایج آزمون نشان داد که میانگین نمره‌ی معیارهای پردازش و برون‌داد در بین بیمارستان‌های آموزشی و خصوصی به ترتیب با ($Z = -2/39$, $Pvalue = 0/01$) و ($Z = -2/49$, $Pvalue = 0/01$) درصد به لحاظ آماری با یکدیگر اختلاف معناداری دارند.

داده‌های توزیع داوریی بیماران بستری و سرپایی، محاسبه‌ی داده‌های کنترل خرید و دریافت انبار دارویی و مدیریت موجودی انبار دارویی است و درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای برون‌داد شامل درصد میانگین نمره‌ی رعایت مولفه‌های اطلاعاتی از قبیل گزارش اطلاعات، گزارش توزیع داوریی بیماران بستری و سرپایی، گزارش کنترل خرید و دریافت انبار دارویی و مدیریت موجودی انبار دارویی است. میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای پردازش و برون‌داد در سیستم اطلاعات داروخانه‌ی انواع

جدول ۱: مقایسه‌ی درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد انجمن داروسازان در سیستم اطلاعات داروخانه‌ی بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان

بیمارستان	معیارهای درون‌داد		معیارهای پردازش		معیارهای برون‌داد	
	میانگین %	انحراف معیار	میانگین %	انحراف معیار	میانگین %	انحراف معیار
آموزشی	۲۹/۶۸	۸/۹۴	۲۶/۱۵	۶/۷۹	۴۳/۹۵	۱۰/۸۶
خصوصی	۲۳/۳۲	۶/۵۳	۱۷/۷۸	۴/۹۹	۲۴/۲۵	۱۲/۷۹
تأمین اجتماعی	۳۲/۷۵	۰/۴۸	۲۱	۱/۴۱	۴۱/۵۶	۵/۳۴

میانگین نمره‌ی معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد به ترتیب با ($\chi^2 = 5/28$, $Pvalue = 0/62$) و ($\chi^2 = 5/60$, $Pvalue = 0/58$) و ($\chi^2 = 4/44$, $Pvalue = 0/72$) در بین سیستم‌های اطلاعات داروخانه با یکدیگر اختلاف معناداری ندارند.

جدول ۲ مقایسه‌ی درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد انجمن داروسازان در بین بیمارستان‌های مورد مطالعه به تفکیک سیستم اطلاعات داروخانه را نشان می‌دهد. براساس یافته‌های آزمون کروسکال والیس

جدول ۲: مقایسه‌ی درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد انجمن داروسازان به تفکیک سیستم اطلاعات داروخانه

نوع سیستم اطلاعات داروخانه	تعداد	معیارهای درون‌داد		معیارهای پردازش		معیارهای برون‌داد	
		میانگین %	انحراف معیار	میانگین %	انحراف معیار	میانگین %	انحراف معیار
سایان رایان اکباتان	۶	۲۵/۵۷	۱۱/۴۹	۲۷/۴۱	۷/۰۵	۳۸/۲۷	۱۸/۰۶
کوثر قدیم	۲	۳۰/۸۶	۱۱/۲۱	۲۲/۲۵	۱۳/۷۸	۴۱/۲۷	۲۷/۱۳
کوثر جدید	۱	۲۵/۵۱	۰	۱۹	۰	۳۹/۵۳	۰
پویا سامانه	۲	۳۲/۲۷	۸/۵۳	۱۹/۲۵	۱/۷۶	۳۵/۴۶	۱۳/۹۷
لوح گستر	۴	۲۵/۴۳	۶/۰۹	۱۹/۱۲	۶/۴۵	۳۰/۲۳	۱۱/۸۵
رایاوران توسعه	۱	۲۱/۳۷	۰	۱۶	۰	۱۸/۶۰	۰
مدیریت آمار	۱	۲۹/۸۲	۰	۲۷	۰	۴۷/۰۹	۰
خدمات تأمین اجتماعی	۲	۳۲/۷۵	۰/۴۸	۲۱	۱/۴۱	۴۱/۵۶	۵/۳۴
مجموع	۱۹	۲۷/۶۶	۸/۱۷	۲۲/۵۲	۶/۹۱	۳۶/۴۴	۱۴/۳۹

میانگین (میانگین ۱۸/۹۶ درصد) را دارد. همچنین سیستم اطلاعات کوثر قدیم در بیمارستان فیض کمترین درصد نمره‌ی میانگین را در رعایت معیارهای پردازش (میانگین ۱۲/۵۰ درصد) و برون‌داد (میانگین ۲۲/۰۹ درصد) داراست و در بین بیمارستان‌های خصوصی شهر اصفهان سیستم اطلاعات سایان رایان اکباتان در بیمارستان کلینیک خانواده، کمترین نمره‌ی میانگین را در رعایت معیارهای درون‌داد (میانگین ۱۲/۹۳ درصد) و برون‌داد (میانگین ۴/۶۵ درصد) دارد و سیستم اطلاعات لوح گستر در بیمارستان سینا در رعایت معیارهای پردازش کمترین میانگین (میانگین ۱۲/۵۰ درصد) را دارد.

جدول ۳ مقایسه‌ی درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد در سیستم اطلاعات داروخانه به تفکیک نوع بیمارستان‌ها و نوع سیستم اطلاعات را نشان می‌دهد. در بین بیمارستان‌های آموزشی شهر اصفهان، سیستم اطلاعات سایان رایان اکباتان در بیمارستان نور و علی اصغر بالاترین درصد نمره‌ی میانگین را در رعایت معیارهای درون‌داد (میانگین ۴۵/۶۸ درصد) و پردازش (میانگین ۳۴ درصد) دارد و سیستم کوثر قدیم در بیمارستان کاشانی در رعایت معیارهای برون‌داد بیشترین درصد میانگین (میانگین ۶۰/۴۶ درصد) را دارد. سیستم اطلاعات سایان رایان اکباتان در بیمارستان امام موسی کاظم در رعایت معیارهای درون‌داد کمترین درصد نمره‌ی

جدول ۳: مقایسه‌ی درصد میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای درون‌داد، پردازش و برون‌داد در سیستم اطلاعات داروخانه به تفکیک بیمارستان‌ها و نوع سیستم اطلاعات

سیستم	بیمارستان	معیارهای درون‌داد	معیارهای پردازش	معیارهای برون‌داد
سایان رایان	نور و علی اصغر	۴۵/۶۸	۳۴	۵۸/۷۲
اکباتان	عیسی بن مریم	۲۲/۰۶	۳۰	۴۱/۸۶
	امام موسی کاظم	۱۸/۹۶	۲۶/۵۰	۳۸/۳۷
	چمران	۳۱/۲۰	۳۱/۵۰	۴۶/۵۱
	بهشتی	۲۲/۵۸	۲۸/۵۰	۳۹/۵۳
	کلینیک خانواده	۱۲/۹۳	۱۴	۴/۶۵
کوثر قدیم	کاشانی	۳۸/۷۹	۳۲	۶۰/۴۶
	فیض	۲۲/۹۳	۱۲/۵۰	۲۲/۰۹
کوثر جدید	الزهرا	۲۵/۵۱	۱۹	۳۹/۵۳
پویا سامانه	امین	۳۹/۳۱	۲۰/۵۰	۴۵/۳۴
	سپاهان	۲۷/۲۴	۱۸	۲۵/۵۸
لوح گستر	سعدی	۲۷/۰۶	۱۸	۳۰/۲۳
	مهرگان	۲۱/۷۲	۱۸	۱۸/۶۰
	سینا	۱۹/۶۵	۱۲/۵۰	۲۵/۵۸
	زهرای مرضیه	۳۲/۲۷	۲۸	۴/۵۱
رایاوران توسعه	اصفهان کلینیک	۲۱/۳۷	۱۶	۱۸/۶۱
مدیریت آمار	سیدالشهداء	۲۹/۸۲	۲۷	۴۷/۰۹
خدمات تأمین اجتماعی	شریعتی	۳۲/۴۱	۲۰	۴۵/۳۵
	غرضی	۳۳/۱	۲۲	۳/۷۹

بحث

دارو وجود دارد (۲۶). پژوهش حاضر در نرم‌افزارهای موجود در مراکز درمانی از نظر رعایت معیارهای درونداد به‌ویژه توجه به ثبت اطلاعات دارویی، نتوانسته انتظارات مورد نیاز را برآورده سازد. عدم دسترسی این سیستم به اطلاعات بالینی بیمار از طریق دیگر زیرسیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از قبیل آزمایشگاه باعث شده است که اطلاعات دارویی صرفاً به تعداد اقلام و هزینه‌ی آنها محدود گردد و هیچ‌گونه نیاز اطلاعاتی جهت پشتیبانی از تصمیم‌گیری بالینی برای دارودرمانی بیمار در سیستم‌های موجود مدنظر قرار نگرفته است. در رابطه با رعایت معیارهای پردازش، بیمارستان‌های مورد مطالعه با میانگین حداکثر ۲۶/۱۵ درصد با سطح مطلوب (۱۰۰ نمره) فاصله‌ی بسیاری دارد. با وجود اینکه محاسبه‌ی دقیق مقدار مصرف دارو یکی از عناصر اصلی مراقبت دارویی جهت رسیدن به پیامد مطلوب برای بیمار می‌باشد (۹) و در صورت انجام دقیق محاسبات، مانع از تداخلات دارویی و مشکلات دارودرمانی می‌گردد، ولی متأسفانه در سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های مورد مطالعه فقط به محاسبه‌ی هزینه‌های دارویی بیمار و مقدار داروی تحویلی از داروخانه و محاسبات مربوط به خرید دارویی خلاصه می‌شود. در صورتی که نتایج مطالعه‌ی John Navel و Charlestun در سال ۱۹۸۳ میلادی نشان داد که تجهیز داروخانه‌ها به سیستم رایانه‌ای توانسته با محاسبه‌ی دوز داروهای مصرفی برای بیماران سرپایی، توان کاری داروخانه را در طی دو سال ۱۸ درصد افزایش و زمان آماده‌سازی نسخ را ۲۰ درصد کاهش دهد (۲۷). پژوهش Daniel و همکاران در سال ۲۰۰۷ میلادی با عنوان «ارتباط بار کاری داروسازان و عملکرد داروخانه‌ها بر میزان تداخلات دارویی» با مطالعه‌ی حاضر هم‌سو است و با بررسی داروخانه‌ها از جنبه‌های موضوعات بار کاری، استفاده از فن‌آوری در فرایند تجویز، پردازش هشدارهای تداخلات دارویی و نظرات داروسازان نسبت به هشدارهای تداخل دارو با دارو به وسیله‌ی نرم‌افزار نشان داد که اکثر داروخانه‌ها در نمونه (۸۱/۱ درصد) قادر به شناسایی هشدارهای تداخلات دارویی نیستند (۲۸). در پژوهش حاضر عدم رعایت معیارهای پردازش انجمن داروسازان در قالب مواردی از قبیل عدم

باتوجه به نتایج پژوهش می‌توان گفت که در رابطه با رعایت معیارهای درونداد که خود شامل مولفه‌های اطلاعاتی یا جزییاتی از قبیل ثبت اطلاعات دارویی (موارد مصرف، خواص فارماکودینامیک، فارماکوکینیتیک، وضعیت آلرژی و تداخلات دارویی، دوز مصرف و ...)، دسترسی به اطلاعات دموگرافیک بیمار، دسترسی به اطلاعات شکایات، نشانه‌ها و روند بیماری و اطلاعات درمانی بیمار، ثبت اطلاعات تجویزکننده‌ی دارو، ثبت اطلاعات کنترل خرید و دریافت انبار دارویی، رعایت استانداردها، دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های مستندسازی و تبادل اطلاعات در سیستم اطلاعات داروخانه است، بیمارستان‌های مورد مطالعه با حداکثر میانگین ۳۲/۷۵ درصد از وضعیت کاملاً مطلوب (۱۰۰ نمره) تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارند، این درحالی است که توجه به نیازهای اطلاعاتی مدیران اجرایی برای کمک در تصمیم‌گیری‌های آینده از ضروریات اجرای یک سیستم اطلاعات داروخانه‌ی موفق است. مطالعه‌ی Ursala بر «سیستم اطلاعات دارویی بخش اورژانس انگلستان در سال (۲۰۱۰) میلادی» با مطالعه‌ی حاضر هم‌سو می‌باشد و نشان می‌دهد که فقط ۴۰٪ نیازهای اطلاعات دارویی به‌صورت شرح حال دارویی در سیستم اطلاعات داروخانه ثبت می‌شود و نقش بالقوه‌ی سیستم در پشتیبانی از مدیریت مشکلات دارویی، مهارت‌های نسخه‌نویسی، کاهش تداخلات دارویی، مدیریت موجودی و ذخایر دارویی چندان مورد توجه قرار نگرفته است (۲۴). عزیزی نیز در مطالعه‌ی خود نشان داد که میانگین نمره‌ی رعایت معیارهای کالج پزشکان آمریکا در سیستم اطلاعات داروخانه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی مربوط به نسخه‌نویسی و نگهداری اطلاعات دارویی به ترتیب ۲۸/۵، ۲۶/۶، ۳۱/۱ درصد بود (۲۵). در مطالعه‌ی مرتضوی «بررسی ماهیت و میزان وقوع خطاها در نسخه‌های بیمارستانی در سال ۲۰۰۳ میلادی» با بررسی ۵۱۹ نسخه‌ی بخش داخلی بیمارستان آموزشی آیت‌اله طالقانی تهران در طول یک دوره‌ی سه ماهه نتایج نشان داد که در ۱۸ درصد نسخ عدم توجه به تداخلات دارویی، در ۶/۷ درصد خطا در نوشتن نام دارو در ۴/۲ درصد خطا در نوشتن دوز دارو و در ۰/۸ درصد عدم توجه به عوارض جانبی

انجام گرفته در این پژوهش حاکی از آن بود که در بیمارستان‌های مورد مطالعه سیستم اطلاعات داروخانه به‌عنوان جزئی از سیستم اطلاعات بیمارستانی صرفاً معطوف به جنبه‌های مدیریتی و مالی فرایندهای خدمات دارویی بوده و اساساً کوچک‌ترین نقشی در جنبه‌های علمی و مصرف دارو ندارد و هیچ‌گونه کمکی در کاهش خطاهای دارویی نمی‌کند و آنچه که از تحلیل داده‌های حاصل از پژوهش می‌توان به دست آورد این است که به دلیل عدم توجه به نیازهای کاربران و انتظارات آن‌ها از سیستم و عدم مشارکت آنان در پیاده‌سازی سیستم اطلاعات و نادیده گرفتن نقش مشاوره‌ی بالینی داروساز در درمان بیمار نه تنها سیستم‌های اطلاعات داروخانه نتوانسته است نقش محوری خود را در ارتقای فرایند درمان و کاهش خطای دارویی ایفا کند، بلکه برخلاف تصور یک نوع سیستم اطلاعات داروخانه مانند سایان رایان اکباتان یا کوثر قدیم در بیمارستان‌های مورد مطالعه نتایج متفاوتی را ارائه می‌دهد. بنابراین ضرورت پیاده‌سازی یک سیستم یکپارچه اطلاعات دارویی توسط متولیان نظام سلامت از ضروریات نظام مراقبت سلامت است که خود مستلزم نیازسنجی قبل از طراحی و اجرای نرم‌افزار سیستم اطلاعات داروخانه به‌منظور سهیم نمودن تمامی کاربران از طریق درخواست نیازهای اطلاعاتی آنها و انتظاراتشان از سیستم است. این امر موجب احساس مالکیت بیش‌تر کاربران در توسعه‌ی سیستم اطلاعاتی و تعهد بیش‌تر آنها نسبت به انجام بهتر وظایف و کاهش مقاومت آنها در توسعه‌ی سیستم اطلاعاتی، ایجاد انگیزه برای شناسایی توانمندی‌های سیستم و پیشرفت سیستم هم‌سو با فن‌آوری دنیا می‌گردد. قبل از طراحی و اجرای نرم‌افزار سیستم اطلاعات داروخانه باید به نیازهای اطلاعاتی کاربران و انتظاراتشان از سیستم توجه کرد. عناصر اطلاعاتی مؤثر بر مدیریت مشکلات دارویی، کاهش خطاهای دارویی، پایش اطلاعات دارودرمانی جهت اطمینان از مناسب بودن رژیم دارویی و هشدارهای دارویی جهت شناسایی آلرژی‌های دارویی و ارتباط سیستم با سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری پزشکان و ثبت دستورات تجویزگر از توانمندی‌هایی هستند که می‌تواند سیستم را به‌عنوان یک سیستم بالینی با رویکرد درمانی ارتقا دهد.

محاسبه‌ی دوز دارو براساس سن و جنس و سطح بدن، عدم محاسبه‌ی حداکثر و حداقل درخواست‌های مجدد دارویی، عدم محاسبه‌ی مصرف دارویی هر بیمار براساس گروه دارویی، عدم محاسبه‌ی خودکار تعداد تداخلات دارویی، واکنش‌های دارویی، عدم محاسبه‌ی فهرست موجودی محصولات دارویی مشاهده گردید. در رابطه‌ی با رعایت معیارهای برونداد نیز در بیمارستان‌های مورد مطالعه با میانگین حداکثر ۴۳/۹۵ درصد با سطح مطلوب (۱۰۰ نمره) تفاوت قابل توجهی دارند. سیستم اطلاعات داروخانه باید گزارش روزانه از توزیع داروهای تحت کنترل براساس محل توزیع، گزارشی از داروهای مورد نیاز برای خرید، گزارش موجودی انبار، گزارش قیمت داروها و گزارش سالیانه از عملکرد داروخانه، وضعیت مالی داروخانه و وضعیت انبار در انتهای سال تهیه کند (۹). سیستم اطلاعات داروخانه در ارزیابی گزارشی از سوابق دارودرمانی بیمار به پزشک و دیگر ارائه‌دهندگان مراقبت و یا به خود بیمار در هنگام ترخیص و یا برای ادامه‌ی درمان نیز نقش قابل توجهی دارد. مطالعاتی در این زمینه مانند «تأثیر تسهیلات دارویی بر برنامه ترخیص در سال ۲۰۰۹ میلادی توسط Paul نشان داد که برای همه‌ی بیمارانی که ترخیص می‌شوند، از نظر مشکلات مربوط به داروی بعد از ترخیص به علت تعداد یا نوع داروهای تجویز شده و یا چندین تغییر دارویی در طول بستری، مشکلاتی به وجود می‌آید. تناقضات دارویی در ترخیص در ۳۳/۵ درصد از بیماران مداخله شده و ۵۹/۶ درصد از بیماران کنترل، نشان داده شد (۲۹). بنابراین مطالعات فراوان در رابطه با فن‌آوری جدید و توجه به نقش سیستم اطلاعات داروخانه در حوزه‌ی مراقبت سلامت بیان‌گر آن است که به این سیستم باید به‌عنوان یک سیستم بالینی به جای تنها یک سیستم تکنیکی نگاه شود. سیستم اطلاعات داروخانه از سه جهت نقش کلیدی در کاهش خطا، افزایش سرعت و تسهیل فرایندها دارد که عبارت‌اند از: مدیریت عملیات بهینه‌ی خدمات دارویی (شامل تدارک، نگهداری و توزیع دارو)، مدیریت بهینه‌ی مالی (شامل هزینه‌ها، سودآوری و سرمایه‌گذاری) و پشتیبانی علمی فرایند دارودرمانی (شامل محاسبه‌ی دقیق دوز دارو، جلوگیری از تداخلات بالقوه، پیش‌بینی آلرژی‌های دارویی، کنترل عوارض جانبی داروها). اما بررسی‌های

مراقبت سلامت متصور است.

پیشنهادها

براساس یافته‌های حاصل شده از سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان‌های مورد مطالعه، اصلاح روند ارتباط سیستم اطلاعات داروخانه با دیگر زیرسیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به منظور تبادل اطلاعات و پیشبرد اهداف دارودرمانی، آگاهی از استانداردها و خط مشی‌های مربوط به سیستم اطلاعات داروخانه به منظور بهبود عملکرد سیستم اطلاعات داروخانه، ارتقای سیستم اطلاعات داروخانه با سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری پزشکان و سیستم ثبت دستورات تجویزگر، امکان مقایسه‌ی موجودی انبار و داروخانه با موجودی داروخانه‌های اقماری برای هر دارو و هشدار در مواردی که موجودی داروخانه‌ی اقماری به حداقل رسیده است، قابلیت نظارت بر موجودی دارو در زمان‌های بحران و مدیریت مصرف دارو در زمان حوادث غیر مترقبه از ضروریات یک سیستم اطلاعات داروخانه است.

تشکر و قدردانی

شایسته است از جناب آقای دکتر هوشنگ زرگرزاده عضو هیأت علمی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که پژوهشگران را در انجام تحقیق و روایی چک لیست یاری نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

نتیجه‌گیری

سیستم اطلاعات داروخانه از سه پایگاه اطلاعات بیمار، دارو (مدیریتی، مالی و علمی) و تجویز کننده‌ی دارو تشکیل شده است. این سیستم در سه جنبه‌ی مدیریت عملیاتی، مدیریت مالی و پشتیبانی علمی خدمات دارویی در بیمارستان‌ها کارایی داشته و پیاده‌سازی و استفاده از این پایگاه‌های اطلاعات موجب کاهش خطا و افزایش سرعت در مدیریت نسخ و توزیع و تجویز دارو می‌گردد. بنابراین باید در هنگام اجرای سیستم به نیازهای اطلاعاتی، منابع سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، پرسنلی و آموزشی برای عملی کردن برنامه، استانداردها، خط مشی‌ها و قوانین دارویی توجه کرد. در مجموع نتایج این پژوهش نشان داد که از ۸ سیستم اطلاعات مورد بررسی، در رعایت معیارهای درون‌داد، سیستم خدمات تأمین اجتماعی و پویا سامانه بالاترین میانگین را دارند و در رعایت معیارهای پردازش سیستم سایان رایان اکباتان و در رعایت معیارهای برونداد سیستم مدیریت آمار بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده‌اند. اما به دلیل عدم توجه به یکی از اجزای مهم و تأثیرگذار سیستم اطلاعات داروخانه یعنی بانک اطلاعات علمی داروها و نیز عدم تجهیز سیستم اطلاعات دارویی مورد مطالعه به نرم‌افزارهایی که حمایت علمی تجویز کننده را در تصمیم‌گیری فراهم می‌کند، موجب گردیده که تجویزگران دارو صرفاً به اطلاعات خود بسنده کرده و در نتیجه بروز خطاهای دارویی در حوزه‌ی

References

1. Borget AA. The effectiveness of ISO 9000 quality management system in health care a mixed methods study [Thesis]. Indiana: Purdue University; 2008.
2. EAHP Definition of Hospital Pharmacy. Proceeding of the EAHP members, meeting its 38th General Assembly. Copenhagen, Denmark; 2008.
3. An Industry Information Framework for the Pharmaceutical Supply Chain [Online]. VeriSign2006 [Cited 2011 Jul 4]; Available from: URL: <http://www.psc.org/chainindust>. 2011.
4. Abby SK, Mark L. Hospital computerized provider order entry adoption and quality: An examination of the United States. Health Care Manage Rev 2011; 36(1): 86-94.
5. American Society Health System Pharmacist. ASHP Policy Position: Automation and Information Technology [Online]. 2009 [Cited 2011 May 8]; Available from: URL: <http://www.ashp.org/DocLibrary/BestPractices/AutoITPositions.aspx>. 2011.
6. Janet M. Technology as an Aid to the Nurse-Patient Interaction at the Bedside. AJN 2005; 39.
7. Geisler E Heller O. Management of medical technology. Theory practice and cases. Boston: England, Kluwer Academic Publisher; 1998.
8. HCS MEDICS. Health Care Systems MEDICS pharmacy [Online]. 2009 [Cited 2011 Apr 26]; Available from: URL: www.hcsinc.net/solution_pharm.cfm. 2009.

9. Wolper LF. Health Care Administration: Planning, Implementing and Managing organized Delivery Systems. 5th ed. USA: Jones and Barlett; 2011.
10. American Society of Health System Pharmacists. ASHP Guidelines: Minimum Standard for Pharmaceutical Services in Ambulatory Care. *Am J Health Syst Pharm* 1999; 56(17): 1744-53.
11. American Society of Health System Pharmacists. Formulary Management. *Am J Health Syst Pharm* 2008; 65: 132-46.
12. Manno M, Hogan P, et al. Patient-Safety survey report: Supported by an education grant from B. Braun Medical 2006; 36(5): 54-63.
13. Bruce C, Vicki F, Leanne W, Anne S. Post-Marketing pharmacosurveillance In Canada, A background paper prepared for the working conference on strengthening the Evaluation of Real World Drug Safety and Effectiveness [Online]. 2005 [Cited 2011 Oct 2]; Available from: URL: <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/pubs/pharma/index-eng.php>. 2005.
14. Consultancy in electronic prescribing and dispensing of Medicines [Online]. Australia: Australian government; 2008 [Cited 2011 Feb 12]; Available from: URL: [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/80B878329CD34C6ACA25715700229B28/\\$File/DOHA08-ePrescribing%20report-Final290708.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/80B878329CD34C6ACA25715700229B28/$File/DOHA08-ePrescribing%20report-Final290708.pdf). 2008.
15. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. Managing Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Executives. 4th ed. USA: Jossey-Bass; 2005.
16. Lassetter JH, Warnick ML. Medical Errors, Drug-Related Problems and Medication Errors: A literature Review on Quality of Care and Cost Issues. *J Nurs Care Qual* 2003;18(3):175-81.
17. Armitage GR, Newell RJ, Wright J. Reporting drug errors in a British acute hospital trust. *Clinical Governance: A International Journal* 2007;12(2):102-10.
18. American Society of Health System Pharmacists. ASHP Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals. *Am J Hosp Pharm* 1993; 50(2): 305-14.
19. American Nurses Association. Recommendations from the National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [Online]. 1999 [Cited 2011 Jan 19]; Available from: URL: <http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Quality-Organizations/NCC-MERP.html>. 2011.
20. Asadi F, Moghaddasi H, Maserat E. A Study of Pharmacy Information System in Teaching Hospitals Affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences and The Review of Relation between these Systems and Pharmaceutical Companies in Tehran. *J Health Administration* 2010; 13(40): 31-40. [In Persian]
21. Mohammed SA, Fowad K, Heba JS. Hospital pharmacy practice in Saudi Arabia: Prescribing and transcribing in the Riyadh region. *J Saudi Pharmaceutical* 2012; 20(3): 203- 10.
22. Alwan, M. Evaluation of Pharmacist Work Activities Before and After Implementation of Computerized Provider Order Entry. Utah: University of Utah; 2010.
23. Warholak TL, Murcko A, McKee M, Urbine T. Results of the Arizona Medicaid Health information Technology Pharmacy Focus. *Research in Social and Administrative Pharmacy* 2011; 7(4): 438-43.
24. Collignon U, Osborne CA, Kostrzewski A. Pharmacy services to UK emergency departments. *pharmacy world and science* 2010; 32(1): 90-6.
25. Azizi AA. Study of Medical Record in Teaching Hospitals Affiliated to Iran, Tehran and Shahid Beheshti Universities based on standards of the American Physicians College [Thesis in Persian]. Tehran: University of Tehran; 2005.
26. Hajabi G, Mortazavi AR. problems related to the administration of medicines in pharmacies and hospital services covered martyr Beheshti University of Medical Sciences. *Research in Medicine* 2002; 26(3): 205-15. [In Persian]
27. Nazzaro JT, Bearry JF. Benefits of a Computerized Pharmacy. *JAMA* 1983; 249(24): 3302 –3.
28. Malone DC, Abarca J, Skrepnek GH, Murphy JE, Armstrong EP, Grizzle AJ, et al. Pharmacist Workload and Pharmacy Characteristics Associated With the Dispensing of Potentially Clinically Important Drug-Drug Interactions. *Med Care* 2007; 45(5): 456-62.
29. Walker PC, Bernstein SJ, Jones JN, Piersma J, Kim HW, Regal RE, et al. Impact of Pharmacist-facilitated Hospital Discharge Program. *Arch Intern Med* 2009; 169(21): 2003-10.

Evaluation of Pharmacy Information Systems Performance in Educational, Private and Social Security Hospitals of Isfahan*

Sakineh Saghaeian Nejad Isfahani¹; Ahmad reza Raeisi²; Hasan Jannesari³; Asghar Ehteshami⁴; Awat Pheizi⁵; Razieh Mirzaeian⁶

Original Article

Abstract

Introduction: Supporting a therapeutic approach and medication therapy management, pharmacy information system acts as one of the central pillars of hospital information system. This ensures that medication therapy is being supported and evaluated with an optimal level of safety and quality similar to other treatments and services.

Methods: The present study was an applied, descriptive and analytical study which was conducted on the pharmacy information system in use in the selected hospitals. The research population included all the users of pharmacy information system. The research sample is the same as the research population. The data collection instrument was self designed checklist developed following the guidelines of the American Society of Health-System Pharmacists, Australia pharmaceutical Society and Therapeutic guidelines of the Drug Commission of the German Medical Association. The checklist validity was assessed by research supervisors and pharmacy information system pharmacists and users.

Results: The findings of the study on the pharmacy information system revealed that the degree of meeting the standards given in the guidelines issued by the Society of Pharmacists, the highest rank in observing the input standards belonged to Social Services hospitals with a mean score 32.75. While Educational hospitals gained the highest score both in processing standards with a mean score of 29.15 and output standards with a mean score 43.95 and the private hospitals had the lowest mean score of (23.32, 17.78, 24.25) in input, process and output standards respectively.

Conclusion: Pharmacy Information System (PIS) is composed of three data banks, namely patient information, medication information (managerial, financial and scientific data) and medication prescriber information. It is expected that this system be effective in three fields of operational management, financial management and scientific support to the medication services in hospitals. In addition, it is also expected that administering and using these data banks entail reduction of errors and increase of the speed of managing the orders and dispensing the medications.

Keywords: Evaluation; Pharmacy; Information Systems; Performance Assessment

Received: 6 Aug, 2012

Accepted: 2 May, 2013

Citation: 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.

* This article is extracted from MSc thesis and research plan (No. 380391), Supported by Vice Chancellery of Research and Technology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1. Lecturer, Health Information Technology, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences and PhD Student, Educational Planning Management, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2. Assistant professor, Health Information Management, Faculty of Information Sciences and Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3. PhD, Pharm.D, Noor & Ali Asqar hospitals, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4. PhD, Health Information Management, Department of Health Information Technology, Faculty of Health Management and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5. Assistant Professor, Biology Statistics, Faculty of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

6. MSc, Health Information Technology, Department of Research and Technology, Shahrekord University of Medical Sciences. Sharekord, Iran (Corresponding Author) Email: rmirzaeian@yahoo.com

فاکتورهای مورد انتظار پزشکان از پیاده‌سازی پروژهای پرونده‌ی الکترونیک سلامت در

دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان*

نرجس میرابوطالبی^۱، حسین مبارکی^۲، راضیه دهقان^۳، نوشین محبی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: پرونده‌ی الکترونیک سلامت شامل طیف گسترده‌ای از سیستم‌های اطلاعات است که تمامی اطلاعات مربوط به طرح مراقبت پرستاری، تجویز دارو، ارزیابی فیزیکی و ایمن‌سازی را براساس استانداردهای شناخته شده ممکن می‌سازد و با توجه به پیچیدگی پرونده‌ی الکترونیک سلامت (Electronic Health Record) قابلیت استفاده از این سیستم توسط کاربران آن امری حیاتی است. بنابراین پژوهشی با هدف تعیین فاکتورهای مورد انتظار پزشکان از پیاده‌سازی پروژهای پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال ۱۳۹۱ صورت گرفت.

روش بررسی: این پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی-تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل پزشکان عضو هیأت علمی و دستیاران تخصصی مشتمل بر ۱۲۹ نفر بودند. پرسش‌نامه‌ای برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکترای Morton در دانشگاه Drexel به‌عنوان ابزار پژوهش انتخاب گردید. روایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات متخصصین و صاحب‌نظران در این زمینه و پایایی پرسش‌نامه از طریق test-retest به میزان ۷۸ درصد سنجیده شد. داده‌های گردآوری شده از پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۹ و به‌وسیله‌ی روش‌های آمار توصیفی (جداول توزیع، درصد فراوانی، شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های آماری ANOVA و t-test یک‌طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بیش‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به فاکتور پشتیبانی مدیریت با میانگین ۳/۶۵ و کم‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به فاکتور آموزش مناسب و کافی با میانگین ۳/۱۷ بود. در ارتباط با موانع اجرای پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت بیش‌ترین درصد کسب شده مربوط به هزینه‌های اقتصادی با ۸۴ درصد و کم‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به مقاومت پرسنل در برابر فن‌آوری جدید با ۵۰ درصد بود و از دیدگاه پزشکان مهم‌ترین مزایای پرونده‌ی الکترونیک سلامت افزایش کنترل بر فعالیت‌های کاری ۸۲/۹ درصد ارزیابی شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج کسب شده در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، پزشکان عضو هیأت علمی و دستیاران با پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در این دانشگاه موافق بودند و با توجه به نظرات ارایه شده توانایی و آمادگی لازم جهت پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت وجود داشت.

واژه‌های کلیدی: پرونده‌ی الکترونیک سلامت؛ فن‌آوری اطلاعات سلامت؛ پزشکان

* این مقاله حاصل طرح پژوهشی شماره‌ی ۹۱۱۲ در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان می‌باشد.

۱- مربی، مدارک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات و خدمات سلامت، مرکز تحقیقات مادر و کودک، مرکز تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، هرمزگان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: nmirabootalebi@hums.ac.ir

۲- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده‌ی توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد، فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۴- کارشناس ارشد، آموزش مدارک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اصلاح نهایی: ۹۲/۱/۱۱

دریافت مقاله: ۹۱/۷/۱۸

پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۲۲

ارجاع: میرابوطالبی نرجس، مبارکی حسین، دهقان راضیه، محبی نوشین. فاکتورهای مورد انتظار پزشکان از پیاده‌سازی پروژهای پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۶۷۴-۶۶۵

مقدمه

تلاش‌های گسترده‌ای در جهت افزایش کیفیت، امنیت و بهره‌وری مراقبت بهداشتی با استفاده از فن‌آوری اطلاعات از جمله پرونده‌ی الکترونیک سلامت، ثبت کامپیوتری دستورات پزشک، سیستم‌های تصمیم‌یار انجام گرفته است (۱). در بسیاری از کشورها، ثبت کامپیوتری اطلاعات جهت کاهش ثبت کاغذی، پروژه‌ی وزارت بهداشت و درمان کشورها شده است و مزایای آن شامل تبادل اطلاعات پزشکی، استاندارد شدن واژه‌های پزشکی، امنیت و محرمانگی و استاندارد کردن فرایندهای درمان می‌باشد (۲). بروز این تغییرات در سیستم‌های مراقبت بهداشتی، جامعه و افزایش قدرت فن‌آوری فشار روز افزونی جهت ایجاد و توسعه‌ی سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت (Electronic Health Record) EHR به سیاست‌گذاران، ارایه‌دهندگان و سیستم‌های مراقبت بهداشتی تحمیل می‌کند (۳). EHR شامل اطلاعاتی از قبیل مشاهدات، تست‌های آزمایشگاهی، گزارشات عکس‌برداری تشخیصی، درمان‌ها و داروهای تجویز شده، اطلاعات هویتی بیمار و اجازه‌نامه‌های قانونی و آرزوی می‌باشد (۴). موسسه‌ی پزشکی (Institute of Medicine) اخیراً اعلام کرده است که جهت کاهش خطاهای پزشکی و بهبود کیفیت مراقبت از هماهنگ شدن این سیستم پشتیبانی می‌کند و اقتباس با EHR بایستی به صورت یک استاندارد در پزشکی و سایر فعالیت‌های مراقبتی بیمار تبدیل شود (۵). ایالات متحده متقاضی ایجاد پرونده‌ی الکترونیک سلامت برای همه‌ی آمریکایی‌ها تا سال ۲۰۱۴ میلادی شده است (۶). ناتوانی در استفاده از فن‌آوری اطلاعات مانند ناتوانی در خواندن و نوشتن است و با توجه به تحولات سریع از جمله دیجیتالی شدن مدارک پزشکی، آموزش الکترونیکی و غیره به این معناست که اعضای پرسنل پزشکی بایستی به نگرش مناسب در زمینه‌ی استفاده از فن‌آوری مجهز شوند و ابزار و مهارت‌های مورد نیاز جهت بهره‌وری از این پیشرفت را کسب کنند (۷). Pizziferri و kittler در سال ۲۰۰۵ میلادی در امریکا در مطالعه‌ای تحت عنوان «زمان‌سنجی فرایندهای کاری پزشکان قبل و بعد از پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت با استفاده از نردبان زمان»

می‌نویسد: بزرگ‌ترین نگرانی در پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت زمان‌بر بودن استفاده از این سیستم نسبت به مدارک دستی برای پزشکان است که نتایج پژوهش نشان داد که ۸۶ درصد پزشکان موافق بودند که حدود ۵ دقیقه در زمان فرایند کاریشان کاهش پیدا کرده است (۸). Jay و همکاران بیان داشتند که با استفاده از این پرونده‌ی الکترونیک سلامت، دانشجویان پزشکی، تجارب یادگیری را می‌توانند توسط استاد خود افزایش دهند. آموزش این تکنیک می‌تواند باعث کمک به دانشجویان پزشکی در بهبود مهارت‌های ارتباطی، افزایش مهارت‌های آموزشی به بیماران، بهبود مستندسازی و کاهش خطاهای پزشکی شود (۹). مطالعه‌ی دیگری نشان داد که رزیدنت‌ها و دانشجویان پزشکی در مورد توسعه‌ی سبک‌های ارتباطی و تعامل با بیمار خود در EHR اظهار نگرانی و سردرگمی می‌کنند (۱۰). نتایج تحقیق Shannon و همکاران حاکی از آن است که پرونده‌ی الکترونیک سلامت ۹۳ درصد باعث بهبود گردش کار می‌شود، ۶۷ درصد باعث کاهش خطای پزشکی، ۴۳ درصد کاهش هزینه و زمان درمان و ۴۳ درصد باعث افزایش درآمد می‌شود (۱۱).

ارزش‌های موجود سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیکی جهت ایجاد انگیزه در پزشکان برای استفاده از آن کافی نیست و فاکتورهای مختلفی از جمله، نارسایی تبلیغات و شناسایی قابلیت‌های سیستم، محدودیت دانش کامپیوتری بخشی از پزشکان، نگرانی از بهره‌وری بالا، رضایت بیماران و غیر قابل اعتماد بودن فن‌آوری را می‌توان از دلایل مقاومت پزشکان ذکر نمود (۱۲). استان هرمزگان با وجود مناطق شهری و روستایی متعدد و قرار داشتن تعدادی از روستاها، جزو مناطق محروم با کمبود زیرساخت‌های فن‌آوری، متخصصین بهداشتی و فنی، تجهیزات و امکانات مواجه است که با وجود چنین معضلاتی پیاده‌سازی فن‌آوری‌های پیشرفته مانند پرونده‌ی الکترونیک سلامت به کندی صورت می‌گیرد.

با توجه به اینکه در حال حاضر یکی از استراتژی‌های مهم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیکی سلامت در سطح ملی است و پزشکان رکن اصلی

یافته‌ها

از ۱۶۰ نفر جامعه‌ی پژوهش، تعداد ۱۲۹ نفر (۸۰/۶ درصد) در مطالعه شرکت کردند (جدول ۱). ۱۸ نفر (۱۴ درصد) افراد متخصص داخلی، ۱۴ نفر (۱۰/۹ درصد) متخصص زنان و بقیه در سایر رشته‌ها بودند. ۹۹ نفر (۷۶/۷ درصد) از کامپیوتر جهت استفاده از ژورنال‌های مختلف، منابع بالینی و بهداشتی استفاده می‌کنند و ۶۵ نفر (۵۴/۴ درصد) گه‌گاهی از سیستم‌های اطلاعاتی کنونی استفاده می‌کنند. ۵۵ نفر (۴۲/۶ درصد) شخصاً کار با کامپیوتر را آموخته‌اند و ۲۹ نفر (۲۲/۵ درصد) در دوران تحصیل پزشکی آموزش‌های کامپیوتری دیده‌اند. در مورد نوع آموزش پرونده‌ی الکترونیک سلامت، تعداد ۸۷ نفر (۶۷/۴ درصد) موافق آموزش گروهی و ۴۲ نفر (۳۲/۶ درصد) موافق آموزش فردی بودند.

معیار پشتیبانی مدیریت با میانگین ۳/۶۵ و انتظارات پزشکان از پرونده‌ی الکترونیک سلامت با میانگین ۳/۵۱ بیش‌ترین امتیاز و آموزش مناسب و کافی با ۳/۱۷ کم‌ترین امتیاز را کسب نموده‌اند. آزمون آنالیز واریانس نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین سابقه‌ی کار و معیار ارتباط پزشک-بیمار (۰/۰۰۱) وجود دارد. آزمون t-test ارتباط معناداری بین گروه رزیدنت و اعضای هیأت علمی با معیار پشتیبانی مدیریت (۰/۰۰۱) و معیار آموزش (۰/۰۰۲) نشان داد و اعضای هیأت علمی در استفاده از پرونده‌ی الکترونیکی سلامت تمایل بیش‌تری دارند و آموزش‌های داده شده توسط دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان را کافی می‌دانند (جدول ۲).

در ارتباط با موانع پیاده‌سازی، هزینه‌های اقتصادی با ۸۴ نفر (۶۵/۱ درصد) و مقاومت پرسنل در برابر فن‌آوری جدید ۵۰ نفر (۳۸/۸ درصد) به‌ترتیب بیش‌ترین و کم‌ترین فراوانی نظرات را کسب نمودند. آزمون t-test نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین مانع هزینه‌های اقتصادی و پزشکان هیأت علمی و رزیدنت‌ها وجود دارد و پزشکان هیأت علمی هزینه‌های اقتصادی را نسبت به رزیدنت‌ها مانع بزرگ‌تری می‌دانند (جدول ۳ و نمودار ۱).

پیاده‌سازی این سیستم می‌باشند، این پژوهش قصد داشت تا با ارزیابی نظرات پزشکان و دستیاران تخصصی در مورد پرونده‌ی الکترونیک سلامت و انتظارات آن‌ها در مورد این سیستم گامی در جهت بهبود زمینه‌ی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بردارد.

روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر کاربردی و از نوع تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۱ در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد. جامعه‌ی پژوهش را پزشکان متخصص هیأت علمی (۱۹ نفر) و دستیاران (۹۶ نفر) در کلیه‌ی گروه‌ها در بیمارستان‌های آموزشی-درمانی شهید محمدی، شریعتی، کودکان و ابن‌سینا تشکیل دادند. روش مورد استفاده تمام شماری و ابزار مورد استفاده در این مطالعه یک پرسش‌نامه بود که این پرسش‌نامه برگرفته از پایان‌نامه‌ی دکترای Morton در دانشگاه Drexel می‌باشد (۶). قسمت اول این پرسش‌نامه‌ی دو قسمتی اطلاعات دموگرافیک و قسمت دوم مربوط به سوالات می‌باشد که براساس اهداف قرار گرفته‌اند. قسمت سوالات شامل: میزان پشتیبانی مدیریت (۷ سوال)، میزان مشارکت پزشکان (۵ سوال)، آموزش مناسب و کافی (۴ سوال)، استقلال پزشک (۷ سوال)، میزان ارتباط متقابل پزشک و بیمار (۴ سوال)، میزان درک آسان از پرونده‌ی الکترونیک سلامت (۴ سوال)، مزایای پرونده‌ی الکترونیک سلامت (۷ سوال)، معیارهای مورد انتظار پزشکان (۵ سوال)، موانع پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت (۲۱ سوال) بود و پاسخ‌ها در ۵ گزینه از ۱ تا ۵ (۱ کاملاً مخالف، ۲ تا حدودی مخالف، ۳ متوسط، ۴ تا حدودی موافق، ۵ کاملاً موافق) تقسیم‌بندی شد. روایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات متخصصین و صاحب‌نظران در این زمینه و پایایی پرسش‌نامه از طریق آزمون test-retest سنجیده شد و میزان آن ۸۷ درصد به‌دست آمد. داده‌های گردآوری شده از پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۹ و به‌وسیله‌ی روش‌های آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی و درصد، شاخص‌های آماری میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های آماری ANOVA و t-test یک‌طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

جدول ۱: مشخصات پزشکان شرکت کننده در پژوهش

مشخصات شرکت کنندگان	رزیدنت		عضو هیأت علمی	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
جنسیت				
مرد	۳۰	۵۳/۶	۲۱	۲۸/۸
زن	۲۶	۴۶/۴	۵۲	۷۱/۲
<۳۰	۱۷	۳۰/۴	۳	۴/۱
۳۰-۳۹	۳۴	۳۴/۷	۲۵	۳۴/۲
سن				
۴۰-۴۹	۵	۸/۹	۳۷	۵۰/۷
۵۰-۵۹	---	---	۶	۸/۲
>۶۰	---	---	۲	۲/۷
ارتباط با دانشگاه				
۵۶	۴۳/۴	۷۳	۵۶/۶	
<۵	۴۰	۷۱/۴	۱۹	۲۶
۵-۹	۱۰	۱۷/۹	۲۳	۳۱/۵
سابقه کار				
۱۰-۱۴	۴	۷/۱	۱۷	۲۳/۳
>۱۵	۲	۳/۶	۱۴	۱۹/۲

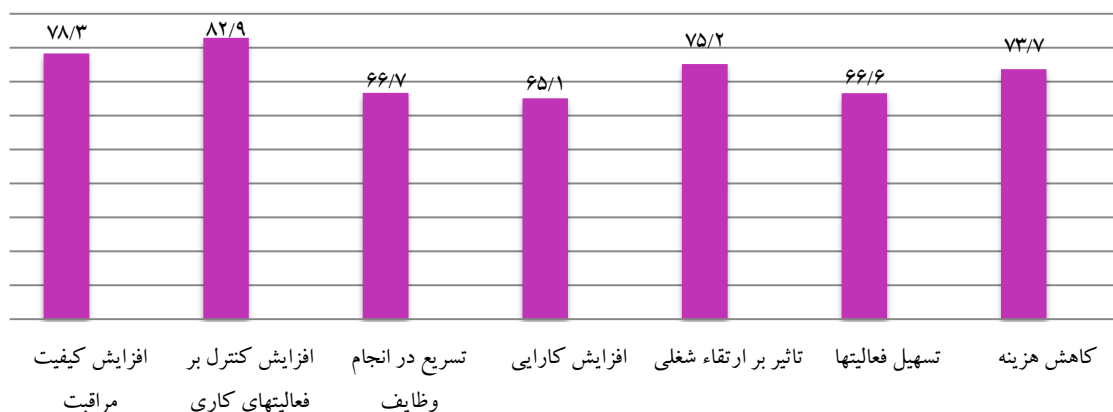
جدول ۲: میانگین فاکتورهای مورد نظر از دیدگاه پزشکان

میانگین	انحراف معیار	نسبتاً موافق تا موافق
۳/۶۵	۰/۸۸۳۴	پشتیبانی مدیریت
۳/۳۹	۰/۹۳۷۲	مشارکت پزشکان
۳/۱۷	۰/۹۱۴۷	آموزش مناسب و کافی
۳/۱۸	۰/۹۳۱۲	استقلال پزشک (آزادی عمل پزشک)
۲/۴۹	۰/۹۳۱۴	ارتباط متقابل پزشک-بیمار
۳/۳۶	۰/۸۱۵۹	درک سودمندی
۳/۵۱	۰/۹۵۳۶	انتظارات پزشکان از پرونده‌ی الکترونیک سلامت

جدول ۳: درصد امتیاز کسب شده در هر یک از موارد مربوط به موانع اجرایی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت

موانع پیاده‌سازی به ترتیب اولویت	مانع نیست	جزیی	اساسی
	فراوانی و درصد	فراوانی و درصد	فراوانی و درصد
هزینه‌های اقتصادی	۱۱(۸/۵)	۳۴(۲۶/۴)	۸۴(۶۵/۱)
عدم وجود سیاست‌های امنیتی	۸(۶/۲)	۴۱(۳۱/۸)	۸۰(۶۲)
فقدان استاندارد یکسان	۶(۴/۷)	۴۸(۳۷/۲)	۷۵(۵۸/۱)
عدم وجود دسترسی به پشتیبانی فنی	۸(۶/۲)	۴۶(۳۵/۷)	۷۵(۵۸/۱)
محدودیت‌های فنی سیستم	۸(۶/۲)	۴۷(۳۶/۴)	۷۴(۵۷/۴)

موانع پیاده‌سازی به ترتیب اولویت	مانع نیست فراوانی و درصد	جزیی فراوانی و درصد	اساسی فراوانی و درصد
کیفیت پایین نرم‌افزارهای موجود در کشور	۱۰ (۷/۸)	۴۶ (۳۵/۷)	۷۳ (۵۶/۶)
نگرانی‌های امنیتی و رعایت حریم خصوصی (محرمانگی اطلاعات)	۱۳ (۱۰/۱)	۴۶ (۳۵/۷)	۷۰ (۵۴/۳)
عدم وجود تیم قوی از مهندسان و متخصصین بهداشتی	۹ (۷)	۵۰ (۳۸/۸)	۷۰ (۵۴/۳)
مهارت‌های کامپیوتری پرسنل	۱۶ (۱۲/۴)	۴۶ (۳۵/۷)	۶۷ (۵۱/۹)
بحث آموزش	۳۰ (۲۳/۳)	۴۴ (۳۴/۱)	۵۵ (۴۲/۶)
عدم آگاهی از مزایای پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت	۱۵ (۱۱/۶)	۶۲ (۴۸/۱)	۵۲ (۴۰/۳)
مقاومت پرسنل در برابر فن آوری جدید	۱۳ (۱۰/۱)	۶۶ (۵۱/۲)	۵۰ (۳۸/۸)



نمودار ۱: درصد امتیازات کسب شده در ارتباط با مزایای اجرایی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

سیستم به‌درستی صورت گیرد، پزشکان با تأثیر EHR آشنا شده و مورد پذیرش قرار می‌دهند (۶).
 Berner در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۵ میلادی بیان کرد که آموزش استفاده از سیستم مستلزم صرف زمان و وقت می‌باشد و بسیاری از پزشکان مسن در استفاده از کامپیوتر راحت نیستند، لذا خواهان یادگیری و تغییرات نیز نمی‌باشند (۱۳).
 نتایج پژوهش کیمیافر و همکاران نشان داد که ۴۷/۴ درصد از افراد فقدان آموزش را علت اصلی پایین بودن کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی می‌دانند که این مشکل با برگزاری کلاس‌های آموزشی، راهنماها، دستورات و جزوات آموزشی که باید توسط تیم

بحث

در ارتباط با فاکتور آموزش کافی و مناسب که Morton در پژوهشی با عنوان «پذیرش پرونده‌ی الکترونیک سلامت و فاکتورهای مؤثر بر دیدگاه پزشکان» در بیمارستان‌های Mississippi بر روی ۲۳۹ پزشک متخصص عضو هیأت علمی انجام داد، میانگین فاکتور مورد نظر ۳/۵۸ به‌دست آمد. Morton بیان داشت که نگرانی پزشکان بعد از پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت در مورد آموزش‌ها مهم‌ترین دلیل برای عدم پذیرش پرونده‌ی الکترونیک سلامت توسط آن‌ها بوده است و در صورتی که پیاده‌سازی مرحله به مرحله انجام گیرد و پشتیبانی

سلامت باعث کاهش بار کاری آن‌ها شده و ۷۵ درصد آن‌ها معتقد بودند که پرونده‌ی الکترونیک سلامت باعث بهبود کیفیت مستندسازی شده است (۱۵).

Watson و Oroviogicoechea در پژوهش خود بیان کردند که پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در مراقبت بهداشتی بایستی با توجه به فرایند کاری دستی آن‌ها باشد و بر روی جنبه‌های مختلفی از مراقبت بیمار و موسسات مختلفی که در آن خدمت می‌کنند، متمرکز شوند (۱۶). می‌توان گفت بزرگ‌ترین کمک فن‌آوری به متخصصین مراقبت بهداشتی در مستندسازی، فرایند تشخیص، درمان و پایش، تجویز پزشکی و بازیابی اطلاعات است. پرونده‌ی الکترونیک سلامت می‌تواند دسترسی پزشکان را به تمام اطلاعات درمانی در سطح سازمانی، منطقه ای، ملی و بین‌المللی میسر سازد و داده‌های بهداشتی فرد که معمولاً در چند سیستم اطلاعات با پراکندگی جغرافیایی وجود دارد را یکپارچه کند و متخصصین می‌توانند در هر زمان و مکانی به راحتی به اطلاعات بیمار دسترسی داشته باشند. در صورتی که پیاده‌سازی سیستم با استانداردها هم‌خوانی داشته باشد، می‌تواند انتظارات پزشکان و متخصصین حوزه بهداشتی و درمانی را برآورده سازد.

در این مطالعه فاکتور مشارکت پزشکان میانگین امتیاز ۳/۳۹ به‌دست آمد که در مقایسه با تحقیق Morton و همکاران با میانگین ۳/۳۸ (۶)، نشان داد که این دو پژوهش با هم هم‌خوانی دارند. از آنجایی که پزشکان یکی از ارکان اصلی پیاده‌سازی سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت می‌باشند با درگیر کردن آن‌ها در این پروژه در انتخاب سیستم کاربر پسندتر بودن نقش مهمی ایفا می‌کند. مشارکت پزشکان در بخش آموزش و درک فرایندهای بالینی حایز اهمیت می‌باشد. محدودیت دانش کامپیوتری برخی از پزشکان، نگرانی از بهره‌وری بالا، رضایت بیماران و غیر قابل اعتماد بودن فن‌آوری را از دلایل مقاومت پزشکان ذکر نمود.

در ارتباط با فاکتور درک سودمندی سیستم نتایج پژوهش Morton و همکاران امتیاز ۳/۶۵ کسب کرد (۶) و میانگین این فاکتور در پژوهش حاضر ۳/۳۶ به‌دست آمد. Desroches و همکاران براساس نتایج مطالعه‌ی خود بیان کردند که دربارهی رضایت پزشکان، اکثریت پزشکان از پرونده‌ی الکترونیک

پشتیبانی سیستم اطلاعات بیمارستانی فراهم گردد قابل رفع خواهد بود (۱۴). برای جلوگیری از شکست یا عدم استفاده از سیستم‌های اطلاعات، آموزش مداوم ضروری است و باعث کاهش مشکلات فنی می‌گردد. می‌توان گفت عوامل مؤثر در افزایش کیفیت و کارآمدی سیستم شامل سرمایه‌گذاری در منابع انسانی، سیستم پشتیبانی خوب و آموزش کافی برای کاربران نهایی می‌باشد. نتایج حاصل از این بررسی نیز نشان می‌دهد که میانگین امتیازات کسب شده در این فاکتور ۳/۳۹ می‌باشد که با نتایج تحقیق Morton و همکاران هم‌خوانی دارد و مؤید این مطلب است که پزشکان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با توجه به سابقه‌ی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در برگزاری کلاس‌های آموزشی، کارگاه‌ها و سمینارها فاکتور آموزش را در این دانشگاه مناسب و کافی می‌دانند (۶).

در ارتباط با فاکتور استقلال پزشکان Berner بیان می‌کند که پزشکان احساس می‌کنند که سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری و سیستم‌های تجویز دارو اختیارات و استقلال آنان را به‌عنوان فراهم آورندگان خدمات پزشکی کاهش می‌دهد. از نظر تاریخی بسیاری از پیشرفت‌های علمی که استقلال پزشکان را کم نموده، سبب مقاومت و مخالفت آنان شده است (۱۳). در این ارتباط Morton و همکاران میانگین ۳/۱۴ را کسب نموده‌اند (۶) که مقایسه‌ی آن با نتیجه‌ی تحقیق حاضر که میانگین ۳/۱۸ به‌دست آمد، بیانگر هم‌راستا بودن نتایج دو پژوهش است و می‌توان به این نتیجه رسید که پزشکان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان سیستم را متناقض با فاکتور استقلال نمی‌دانند و سیستم می‌تواند باعث سهولت در انجام فعالیت‌هایشان باشد. اما مشکلات و معضلات قانونی، اخلاقی و محرمانگی که ۹۹ نفر (۶۷/۷ درصد) با آن موافق بودند، به‌عنوان اصلی‌ترین مشکلی که در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی وجود دارد شناسایی گردید.

در ارتباط با فاکتور انتظارات پزشکان میانگین ۵۱/۳ کسب شد که همچنین این مقدار در تحقیق Morton و همکاران ۳/۷۴ بود (۶). Moody و Slocumb تحقیقی تحت عنوان «بررسی مستندسازی پرستاری در پرونده‌ی الکترونیک سلامت» در بیمارستانی در جنوب غربی فلوریدا نشان داد، بیش از یک سوم پرستاران (۳۶ درصد) معتقد بودند که پرونده‌ی الکترونیک

در رابطه با معیار پشتیبانی مدیریت Morton و همکاران میانگین ۳/۶۵ را به دست آوردند (۶) که در مقایسه با تحقیق حاضر که میانگین ۳/۶۵ به دست آمد، نتایج با یکدیگر همخوانی داشته و نشان می‌دهد که از دیدگاه پزشکان، توانایی مدیران جهت تهیه امکانات، منابع و زمان کافی برای پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد. ارتباط بسیار قوی بین پشتیبانی مدیریت و دیدگاه استفاده‌ی آسان از سیستم وجود دارد (۱۳). انتظار می‌رود که مدیران در ایجاد ایستگاه‌های کاری مناسب و کافی، انجام آموزش‌های درست و کاهش مشکلات فنی کوشا باشند و از آنجایی که مدیران در تمامی دوره‌ی پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت شرکت خواهند داشت، بایستی تمهیداتی اتخاذ شود تا متخصصین بتوانند دانش لازم جهت کار با سیستم را کسب نمایند و در صورت بروز مشکلات، مسؤلیت بر عهده‌ی کاربر نباشد و از این طریق استرس تغییرات به‌وجود آمده کاسته شود، بنابراین روش‌های مدیریت تغییر الزامی است.

در مورد نوع آموزش پرونده‌ی الکترونیک سلامت تعداد ۸۷ (۶۷/۴ درصد) موافق آموزش گروهی و ۴۲ نفر (۳۲/۶ درصد) موافق آموزش فردی بودند. Done و Meinert در پژوهشی با عنوان خصوصیات و نگرش پزشکان در خصوص EMR در سال ۲۰۰۹ به بررسی پتانسیل‌های شخصی پزشکان پرداخته است، این پژوهش نشان داد که پزشکان بیش‌تر به انجام کارها به‌صورت منفرد علاقه‌مند هستند و پزشکان مسن‌تر با دانش کامپیوتری کم، نگرش منفی در ارتباط با سیستم‌ها داشتند، درحالی که پزشکان متخصص بیش‌ترین نگرش مثبت در استفاده از سیستم را داشتند (۱۹).

در ارتباط با نتایج کسب شده در فاکتور انتظار پزشکان از پرونده‌ی الکترونیک سلامت، میانگین امتیاز ۳/۵۱ به دست آمد که در مقایسه با تحقیق Morton و همکاران با میزان امتیاز ۳/۷۴ (۶)، همخوانی دارد.

Alanazy در مطالعه‌ی خود موانع پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت را به ترتیب موارد زیر بیان نمودند: عدم وجود آگاهی نسبت به پرونده‌ی الکترونیک سلامت ۵۸/۸ درصد (۲۳۰)

سلامت کاملاً رضایت داشتند و ۹۳ درصد سیستم را کاربردی می‌دانستند. ۸۸ درصد با سهولت استفاده از سیستم نسبتاً موافق بودند (۱۷). باتوجه به مباحث بالا می‌توان نتیجه گرفت که پزشکان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان درک مناسبی از پرونده‌ی الکترونیک سلامت دارند و این یکی از نقاط قوت دانشگاه برای اجرای پرونده‌ی الکترونیک سلامت در دانشگاه مذکور است.

راجع به فاکتور ارتباط متقابل پزشک- بیمار Desroches و همکاران براساس نتایج مطالعه‌ی خود بیان کردند که یک پرونده‌ی الکترونیک سلامت می‌تواند تأثیرات بسیار زیادی داشته باشد و یکی از آن‌ها بحث ارتباطات است همچنین در این رابطه در پژوهش Desroches نتایج زیر به دست آمد؛ تأثیر بر ارتباط با بیمار ۷۲ درصد، تأثیر بر ارتباطات با ارایه دهندگان ۹۲ درصد، تأثیر بر کیفیت تصمیم‌گیری ۸۲ درصد (۱۷).

Hayajneh در مطالعه‌ی توصیفی- مقطعی نشان داد، ۲۶ درصد از پزشکان معتقدند که سیستم‌های اطلاعاتی باعث بهبود ارتباطات، ۵۰ درصد باعث بهبود تصمیم‌گیری پزشکی و ۲۵ درصد باعث بهبود دقت اطلاعات بیمار می‌شود (۱۸).

ارتباطات الکترونیکی بین بیمار و پزشک می‌تواند باعث کاهش هزینه‌های طرح‌های بهداشتی در مطب پزشک و خدمات آزمایشگاهی شود. ۹۰ درصد از ارایه دهندگان و مصرف کنندگان در ایالات متحده از این ارتباط رضایت داشتند اما مسایل پیچیده مانند بحث محرمانگی و امنیت مانع از استفاده گسترده از ارتباطات الکترونیکی بیمار و پزشک در این ایالات شده است (۱). مقایسه‌ی پژوهش حاضر با پژوهش‌های مشابه حاکی از آن است که پزشکان با تأثیرات پرونده‌ی الکترونیک سلامت بر ارتباط متقابل آن‌ها و بیمار موافق هستند. نتایج نشان می‌دهد که استفاده از پرونده‌ی الکترونیک سلامت می‌تواند موجب بهبود ارتباط بین پزشک و بیمار شده، درک او را از بیماری و نحوه‌ی مراقبت از خود بالا برده، بیماران کنترل بیش‌تری روی درمان خود داشته باشند و بتوانند در مدت کم زمان ویزیت سوالات مناسب‌تری بپرسند و از این رو در اجرای این پرونده‌ها تمهیدات لازم مسؤولین امری ضروری است.

آموزش مناسب در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و فاکتور استقلال پزشک ضروری است و از آنجایی که پزشکان نسبت به سایر گروه‌های درمانی در برقراری ارتباط با سیستم‌های کامپیوتری زمان کم‌تری دارند، در نتیجه با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و آشنایی با سیستم‌های اطلاعاتی، قبل از پیاده‌سازی و شرکت دادن پزشکان در تمامی مراحل کار (به دلیل آشنایی پزشکان با فرایندهای بالینی) مشکلات موجود کاهش خواهد یافت. با توجه به هزینه‌های پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت، تصمیم‌گیری درباره‌ی هزینه‌ی چنین برنامه‌ی گسترده‌ای نیاز به بررسی‌های دقیق دارد و در ارتباط با زیرساخت‌های ارتباط از راه دور، اتصالات اینترنتی از طریق قابلیت دسترسی، امنیت و مقرون به صرفه بودن بایستی در نظر گرفته شود. بررسی‌های گسترده در زمینه‌ی موانع پیاده‌سازی این سیستم توسط مدیران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران حوزه پیشنهاد می‌گردد.

پیشنهادها

۱. برگزاری کارگاه‌های آموزشی و آشنایی با سیستم‌های اطلاعاتی، قبل از پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی در دانشگاه
۲. مشارکت پزشکان در تمامی مراحل قبل و حین پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت
۳. اطلاع‌رسانی مناسب در مورد مزایای سیستم و ایجاد انگیزه در ارایه‌کنندگان مراقبت سلامت
۴. تدوین استانداردهای مربوط به امنیت و محرمانگی اطلاعات و همچنین استانداردهای تبادل پیام
۵. تأمین بودجه‌ی کافی برای سرمایه‌گذاری وسیع

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان می‌باشد. با تشکر و سپاس از تمامی پزشکان هیأت علمی و دستیاران تخصصی که پژوهشگران را در این پژوهش یاری نمودند، چرا که بدون همکاری آن‌ها انجام طرح امکان‌پذیر نبود.

هزینه‌ی بالا (۵۰/۱ درصد) ۱۹۶، مقاومت در برابر فن‌آوری جدید (۳۲/۵ درصد) ۱۲۷، عدم وجود تجربه در راه‌اندازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت (۲۷/۶ درصد) ۱۰۸، محرمانگی و امنیت اطلاعات (۱۷/۹ درصد) ۷۰، استانداردها (۶۱/۹ درصد) ۶۶ و کیفیت نرم‌افزارها (۱۶/۴ درصد) ۶۴ (۲۰).

Steven Shea در پژوهش خود عدم آگاهی نسبت به مزایای EHR را ۲۳۰ (۵۸/۸ درصد)، هزینه‌ی بالای تطابق با EHR ۱۹۶ (۵۰/۱ درصد)، مقاومت در برابر فن‌آوری جدید ۱۲۷ (۳۲/۵ درصد)، عدم وجود تجربه‌ی استفاده از کامپیوتر ۶۴ (۱۶/۴ درصد)، امنیت EHR در استفاده و دسترسی ۳۷ (۵/۹ درصد) و عدم انطباق با استاندارد یکسان را ۶۶ (۱۶/۹ درصد) ارزیابی کرده است (۲۱). اولین مانع پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت (در ۷۵ درصد موارد) منابع و بودجه‌ی ناکافی بود، همچنین برای سایر موارد؛ عدم آگاهی از پرونده‌ی الکترونیک سلامت ۳۵ درصد، عدم حمایت پرسنل پزشکی ۳۳ درصد، عدم وجود فن‌آوری ساخت‌مند ۲۸ درصد و عدم آموزش کارکنان ۲۸ درصد ارزیابی شد (۱۱).

Saranto و Hayrinena در فلاند با مطالعه‌ی مروری به این نتیجه دست یافتند که استفاده‌ی منطقی از استانداردهای ملی و بین‌المللی، فاکتور دیگری برای پیاده‌سازی پرونده‌ی الکترونیک سلامت بوده است (۲۲).

مقایسه‌ی نتیجه‌ی این پژوهش با پژوهش‌های مشابه بیانگر این مهم است که تقریباً تمامی موانع حاصله از نتایج این پژوهش در مطالعات دیگر نیز مدنظر قرار گرفته‌اند، هر چند که ترتیب اولویت‌بندی موانع تا حدی متفاوت با این پژوهش بوده است که می‌تواند ناشی از تفاوت نگرش‌ها، مکانیزم ارایه‌ی مراقبت و سطح زیرساخت در آن کشور باشد.

نتایج این پژوهش برای توسعه‌دهندگان سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، پژوهشگران انفورماتیک سلامت و سایر ذی‌نفعان سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مفید و قابل استفاده است.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های به‌دست آمده به نظر می‌رسد توجه به فاکتور

References

1. Zhou Y, Garrido T, Chin HL, Wiesenthal AM, Liang LL. Patient Access to an Electronic Health Record with

- Secure Messaging: Impact on Primary Care Utilization. *Am J Manag Care* 2007; 13(7): 418-24
2. Yoshihara H. Development of the Electronic Health Record in Japan. *Int J Med Inform* 1998; 49(1): 53-8.
 3. Meidani Z, Safdari R, Farshidfar GH, Lakbala P. Comparative Study of Information Management Standards Based on Creative Electronic Health Records. *Hormozgan University of Medical Sciences* 2006; 10(2): 167-72. [In Persian]
 4. Safdari R, Masoori N, Farajollahi S. A Comparative Study on the Functions of Pioneer Organizations (ASTM, HL7 and ISO) in Developing Electronic Health Record. *Health Information Management* 2011; 8(3): 422-32. [In Persian]
 5. Handel D, Hackman J. Implementation Electronic Health Records in the Emergency Department. *J Emerg Med* 2010; 38(2): 257-63.
 6. Morton ME, Wiedenbeck S. EHR Acceptance Factors in Ambulatory Care: A Survey of Physician Perceptions. *Perspect Health Inf Manag* 2010; 7: 1c.
 7. AlBarrak A, AlGhammas H. Information Technology in Medical and Patient Education. *Proceedings of First International Conference & Exhibition on e-learning*; 2006.
 8. Pizziferr L, Kittler AF, Volk LA, Honour MM, Gupta S, Wang S, et al. Primary Care Physician Time Utilization before and after Implementation of an Electronic Health Record a Time-Motion Study. *J Biomed Inform* 2005; 38(3): 176-88.
 9. Gold JA, Wang J. Implementing Electronic Health Records in Physician Offices: Lessons Learned. *WMJ* 2007; 106(3): 163-5.
 10. Ventres W, Frankel R. Patient-centered Care and Electronic Health Records: It's Still about the Relationship. *Family Medicine* 2010; 42(5): 364-6.
 11. Houser SH, Johnson LA. Perceptions Regarding Electronic Health Record Implementation among Health Information Management Professionals in Alabama: A Statewide Survey and Analysis. *Perspect Health Inf Manag* 2008; 5: 6.
 12. Khoury A. Finding Value in EMRs (electronic medical records). *Health Manag Technol* 1997; 18(8): 34-8.
 13. Berner E, Detmer D, Simborg D. Will the Wave Finally Break? A Brief View of the Adaption of Electronic Medical Records in the United States. *J Am Med Inform Assoc* 2005; 12(1): 3-7.
 14. Kimiyafar KH, Moradi GH, Sadooghi F, Sarbaz M. Views of Users Towards the Quality of Hospital Information System in Training Hospitals Affiliated to Mashhad University of Medical Sciences-2006. *Health Inf Manage* 2007; 4(1): 43-50. [In Persian]
 15. Moody LE, Slocumb E, Berg B, Jackson D, Donna B. Electronic Health Records Documentation in Nursing: Nurses' Perceptions, Attitudes and Preferences. *Comput Inform Nurs* 2004; 22(6): 337-44.
 16. Orovioigoicoechea C, Watson R. A Quantitative Analysis of the Impact Of A Computerized Information System On Nurses' Clinical Practice Using A Realistic Evaluation Framework. *Int J Med Inform* 2009; 78(12): 839-49.
 17. Desroches C, Campbell E, Rao S, Donelan K, Ferris TG, Jha A, et al. Electronic health records in ambulatory care- a national survey of physicians. *N Engl J Med* 2008; 359(1): 50-60
 18. Hayajneh Y, Hayajneh W, Matalka I, Jaradat H, Bashabsheh Z, Alyahya M. Extent of Use, Perceptions, and Knowledge of a Hospital Information System by Staff Physicians. *IMIBE* 2006; 12(3): 1-4.
 19. Meinert DB. Resistance to Electronic Medical Records (EMRs): A Barrier to Improved Quality of Care. *Issues in Informing Science and Information Technology* 2005; 2(1): 493-504.
 20. Alanazy A, Mital D, Srinivasan SH, Syed Haque. Factor Associated with Implementation of Electronic Health Records in Saudi Arabia [PhD Thesis]. New Jersey: University of Medicine and Dentistry of New Jersey; 2006.
 21. Shea S, Hripcsak G. Accelerating the Use of Electronic Health Records in Physician Practices. *N Engl J Med* 2010; 362(3): 192-5.
 22. Hayrinena K, Saranto K, Nykanen P. Definition, Structure, Content, Use and Impacts of Electronic Health Records: a review of the research literature. *Int J Med Inform* 2008; 77(5): 291-304.

A Study of physicians' Expected Factors resulted from Implementation of Electronic Health Records Project in Hormozgan University of Medical Sciences, 2012*

Narjes Mirabootalebi¹; Hosein Mobaraki²; Raziye Dehghan³; Nooshin Mohebbi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Electronic health record contains a wide range of information systems that makes possibility of all information about nursing care plans, Prescription, physical evaluation, current complaint and immunization based on known standards, usability of this system by its users, particularly physicians is vital and important considering complexity of EHR. So, this study was conducted with aim to investigate the physicians' expected factors result from implementation of EHR in Hormozgan University of Medical Sciences in 2012.

Methods: This study was an applicable and descriptive- analytical research and was conducted in Hormozgan University of Medical Sciences in 2012. Research population was included 129 people composed of faculty physicians and residents according to Census Method. Research tool was a questionnaire from Morton' PHD thesis in Drexel University. Validity of the questionnaire was measured by ideas of specialists and experts and its reliability through test-retest that was %78. Collected data from this questionnaire was analyzed using SPSS19 Software, descriptive statistics methods (frequency distribution and percentage tables, statistical indicators, mean and standard deviation), statistical test, T-TEST and one way ANOVA.

Results: The most obtained scores were related to management support factor (3/65) and lowest ones were proper and adequate Training (3/17). Based on implementation barriers of HER the highest percentage was related to economic costs (84%) and the lowest one was personnel resistance against new technology (50%). The most important benefit of HER is including increased control over business activities (82/9%) from view point of physician.

Conclusion: According obtained results from Hormozgan University of Sciences, physician faculty members and residents are agreed to implement HER in this university and there is ability and readiness to implement HER considering provided ideas.

Keywords: Electronic Health Records; Health Information Technology; Physicians

Received: 9 Oct, 2012

Accepted: 2013 Apr 11

Citation: Mirabootaleb N, Mobaraki H, Dehghan R, Mohebbi N. **A Study of physicians' Expected Factors resulted from Implementation of Electronic Health Records Project in Hormozgan University of Medical Sciences, 2012.** Health Inf Manage 2013; 10(5):674.

* This article is extracted from research project (No. 9112) in Hormozgan University of Medical Sciences, Hormozgan, Iran.

1- Lecturer, Medical Records, Faculty of Para-Medicine, Mother and child Welfare Research Center, Research Center for Reproductive Health and Infertility, Hormozgan University of Medical Sciences, Hormozgan, Iran (Corresponding Author)
Email: nmirabootalebi@hums.ac.ir

2- Assistant Professor, Health Care Administration, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences and Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

3- MSc, Health Information Technology, Kashan University of Medical Science, Kashan, Iran

4- MSc, Medical Records Education, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

مقایسه‌ی رضایت و انتظارات پرستاران از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی دو مرکز آموزشی درمانی منتخب*

هاله آیت‌اللهی^۱، مصطفی لنگری زاده^۲، حبیب چنانی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اگرچه پرستاران از جمله کاربران اصلی سیستم اطلاعات بیمارستانی به حساب می‌آیند، همچنان مواردی از مقاومت آن‌ها در به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات دیده می‌شود. در این پژوهش، میزان رضایت پرستاران و انتظارات آنان از سیستم اطلاعات بیمارستانی در دو مرکز آموزشی درمانی فیروزگر و امام خمینی تهران مقایسه شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع کاربردی بود که به روش تحلیلی در سال ۱۳۹۰ انجام شد. جامعه‌ی پژوهش را پرستاران شاغل در دو مرکز آموزشی درمانی فیروزگر و امام خمینی تهران تشکیل داد که از بین آن‌ها ۲۶۷ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از دو پرسش‌نامه گردآوری گردید که روایی پرسش‌نامه‌ها براساس روش اعتبار محتوا و پایایی آن‌ها از طریق محاسبه‌ی ضریب همبستگی Cronbach Alpha تأیید شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون فرضیه‌ی t-test تحلیل شدند.

یافته‌ها: براساس یافته‌ها انتظارات اکثریت پرستاران در بیمارستان فیروزگر (۹۲/۶ درصد، n=۸۸) و در بیمارستان امام خمینی (۸۹/۲ درصد، n=۷۴) برآورده نشده بود. همچنین یافته‌ها وجود ارتباط معنی‌دار بین برآورده شدن انتظارات پرستاران و برداشت ذهنی آن‌ها از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی ($Pvalue < 0/001$)، بین برآورده شدن انتظارات پرستاران و رضایت آن‌ها از سیستم ($Pvalue < 0/001$) و بین برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی و رضایت آن‌ها از سیستم ($Pvalue < 0/001$) را نشان داد.

نتیجه‌گیری: از آن‌جا که انتظارات پرستاران در بسیاری از حوزه‌ها برآورده نشده بود، به نظر می‌رسد که فرایندهای پرستاری و نیازهای اطلاعاتی پرستاران باید بیشتر مورد توجه قرار گیرند. همچنین مشارکت آن‌ها در طراحی و توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی ضروری به نظر می‌رسد.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی؛ ارزیابی؛ پرستاران

پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۱۰

اصلاح نهایی: ۹۱/۱۱/۳۰

دریافت مقاله: ۹۱/۷/۲۲

ارجاع: آیت‌اللهی هاله، لنگری زاده مصطفی، چنانی حبیب. مقایسه‌ی رضایت و انتظارات پرستاران از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی دو مرکز آموزشی درمانی منتخب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۶۸۳-۶۷۵.

مقدمه

امروزه با گسترش صنعت مراقبت سلامت، نوآوری‌های تازه‌ای هم‌چون داروهای جدید، روش‌های جراحی پیشرفته و فنون مدرن تشخیصی پا به عرصه وجود گذاشته‌اند. به موازات این پیشرفت‌ها، در عرصه‌ی مدیریت اطلاعات سلامت نیز با به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات تحولات چشم‌گیری ایجاد شده است. بدین معنا که به‌کارگیری فن‌آوری تغییراتی را در زمینه‌ی

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱- استادیار، انفورماتیک پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: h_ayatollahi@tums.ac.ir

۲- استادیار، انفورماتیک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

تهران، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد، مدارک پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

انتظارات کاربر از محصولات داده‌پردازی الکترونیکی و سیستم‌های اطلاعاتی به‌عنوان دومین عامل مؤثر بر رضایت کاربران از یک لیست سی و سه موردی شناخته شده است (۱۲). براساس تئوری برآورده شدن انتظارات نیز، انتظارات قبل و بعد از به‌کارگیری فن‌آوری نقش مهمی در تعیین میزان رضایت کاربران ایفا می‌کند (۱۳). رضایت مقیاسی است که مشخص می‌کند سیستم اطلاعاتی تا چه اندازه با نیازهای کاربر مطابقت دارد (۱۴).

در میان بخش‌های مختلفی که در ارتباط با سیستم اطلاعات بیمارستانی هستند، بخش خدمات پرستاری با داشتن وظایف متعدد و مرتبط با سایر بخش‌ها یکی از حوزه‌هایی است که تا حد زیادی تحت تأثیر به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات قرار گرفته است. از آن‌جا که پرستاران بیش‌ترین نیروی انسانی بیمارستان‌ها را تشکیل داده و بیشتر از سایر گروه‌های بالینی با اطلاعات و پرونده‌ی بیمار سر و کار دارند، در مرحله‌ی پذیرش سیستم اطلاعات بیمارستانی، دیدگاه آن‌ها در جایگاه ویژه‌ای قرار دارد (۱۵). با توجه به موارد فوق‌الذکر و اهمیت نظرات پرستاران در خصوص سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، تعیین میزان رضایت و انتظارات آنان از این سیستم‌ها در مراکز آموزشی درمانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌عنوان هدف پژوهش انتخاب گردید. لازم به ذکر است که پژوهش‌هایی که تا به حال در داخل کشور انجام شده بیشتر به بررسی رضایت کاربران پرداخته و انتظارات کاربران کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی بود که به روش تحلیلی در سال ۱۳۹۰ خورشیدی انجام شد. کلیه پرستاران شاغل در مراکز آموزشی درمانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در بیمارستان فیروزگر و امام خمینی که از سیستم اطلاعات بیمارستانی استفاده می‌کردند (۶۹۵ نفر)، جامعه‌ی پژوهش را تشکیل می‌دادند. به علت گستردگی جامعه‌ی پژوهش با استفاده از فرمول حجم نمونه، تعداد ۲۶۷ نفر به‌عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب شدند. با توجه به نسبت تعداد پرستاران در هر بیمارستان

پردازش داده‌ها به وجود آورده و این تغییرات بیمارستان‌ها را به تکیه‌ی روزافزون بر سیستم‌های اطلاعاتی به‌منظور دریافت، انتقال، بازیابی، نگهداری، پردازش و نمایش اطلاعات سوق داده است (۱). بنابراین برای استفاده بهینه از فن‌آوری وجود دو امر ضرورت دارد یکی سیستمی که از لحاظ فنی در شرایط مناسب باشد و دیگری تمایل و توانایی کاربران جهت استفاده از فن‌آوری جدید (۲). مهم‌ترین جزء سیستم‌های اطلاعاتی، کاربران آن‌ها و افرادی هستند که کارشان تحت تأثیر این سیستم‌ها قرار می‌گیرد (۳) و به همین دلیل فعالیت‌های سیستم و اهداف آن را باید براساس نیازهای اطلاعاتی و انتظارات کاربران تنظیم کرد (۴).

از سوی دیگر رضایت کاربران نهایی مهم‌ترین معیار در زمینه‌ی ارزیابی اثربخشی سیستم‌های اطلاعاتی است و از دریافت نظرات کاربران نهایی می‌توان در جهت بهبود کیفیت سیستم‌های اطلاعاتی استفاده کرد (۵، ۶). با این حال در صنعت مراقبت سلامت و در مقایسه با سایر صنایع که از فن‌آوری اطلاعات استفاده می‌کنند، گاه سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که نیازهای کاربران را برآورده نمی‌کنند (۷). درحالی‌که خواسته‌های کاربران باید همواره مورد توجه قرار گیرند، ایجاد انتظارات واقع‌بینانه در کاربران نیز وظیفه‌ی مهمی است که مدیران بر عهده دارند. لکن پیشرفت‌های فن‌آوری در سال‌های اخیر و تبلیغات رسانه‌ای باعث ایجاد انتظارات بیش‌تر در کاربران شده است. کاربران سطح بالا خواهان فن‌آوری مدرن هستند، درحالی‌که کاربران سطح پایین خواستار برنامه‌های کاربردی با رابط کاربری ساده و کاربرپسند می‌باشند (۸). بنابراین تعجیبی ندارد که مدیریت انتظارات کاربران دشوارتر از قبل می‌باشد (۹).

شیرانی و همکاران بیان می‌کنند که یک مدل جامع برای ارزیابی رضایت کاربران از سیستم اطلاعاتی باید حداقل شامل انتظارات کاربران به‌عنوان یک متغیر اولیه‌ی تعیین‌کننده‌ی رضایت باشد و اظهار می‌کنند که عدم برآورده شدن انتظارات، عاملی مهم در کاهش رضایت‌مندی است (۱۰). Fornell و همکاران نیز بیان کرده‌اند که انتظارات کاربران در تعیین رضایت‌مندی آنان بسیار مهم است (۱۱). در پژوهش دیگری

فرضیهی t-test مورد بررسی قرار گرفت. درخصوص برآورده شدن انتظارات پرستاران میانگین امتیازات بخش برآورده شدن انتظارات در پرسش‌نامه‌های یک و دو برای هر یک از شرکت‌کنندگان در پژوهش محاسبه و سپس تفاضل آن‌ها به‌دست آمد. در صورتی که تفاضل میانگین‌ها عدد مثبت بود به‌معنای برآورده شدن انتظارات پرستاران و در صورتی که منفی بود به‌معنای عدم برآورده شدن انتظارات تفسیر گردید. سایر محاسبات آماری با استفاده از آزمون Pearson و با در نظر گرفتن تفاضل میانگین انتظارات پرستاران قبل از به‌کارگیری و بعد از به‌کارگیری سیستم انجام شد.

یافته‌ها

به‌طور کلی از بیمارستان فیروزگر ۵۹ نفر (۷۵ درصد) و از بیمارستان امام خمینی ۸۳ نفر (۵۹ درصد) در پژوهش شرکت کردند. بیش‌ترین فراوانی سنی در بیمارستان فیروزگر (۶۲/۱ درصد، $n=59$) و در بیمارستان امام خمینی (۴۷ درصد، $n=39$) مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۳ سال بود. اکثریت افراد شرکت‌کننده در پژوهش را در بیمارستان فیروزگر (۹۲/۶ درصد، $n=88$) و در بیمارستان امام خمینی (۹۵/۲ درصد، $n=79$) زنان تشکیل می‌دادند. در هر دو بیمارستان فیروزگر (۷۶/۸ درصد، $n=73$) و امام خمینی (۶۰/۲ درصد، $n=50$) بیش‌ترین فراوانی مربوط به سابقه‌ی کار ۶-۱ سال بود. در بیمارستان فیروزگر بیش‌ترین فراوانی (۳۸/۹ درصد، $n=37$) متعلق به پرستارانی بود که مهارت‌های خود را در استفاده از رایانه خوب ارزیابی کرده بودند، در حالی که در بیمارستان امام خمینی بیش‌ترین فراوانی مربوط به پرستارانی بود که مهارت‌های خود را در سطح متوسط (۴۱ درصد، $n=34$) ارزیابی کردند. اکثریت پرستاران در بیمارستان فیروزگر (۷۱/۶ درصد، $n=68$) و اکثریت پرستاران در بیمارستان امام خمینی (۷۲/۳ درصد، $n=60$) عقیده داشتند که اطلاعات آن‌ها در زمینه‌ی سیستم اطلاعات بیمارستانی در سطح متوسط می‌باشد و اکثریت پرستاران در بیمارستان فیروزگر (۶۰ درصد، $n=57$) و در بیمارستان امام خمینی (۶۳/۹ درصد، $n=53$) رضایت خود را از آموزش‌های ارائه شده در مورد سیستم اطلاعات بیمارستانی در حد متوسط بیان کردند.

تعداد نمونه در بیمارستان فیروزگر ۱۲۶ نفر و در بیمارستان امام خمینی ۱۴۱ نفر تعیین گردید. پس از مشخص شدن تعداد نمونه، با توجه به تعداد بخش‌های بستری، شش پرستار از هر بخش (شیفت صبح = ۳ نفر، شیفت عصر = ۲ نفر، شیفت شب = ۱ نفر) به‌صورت تصادفی برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند.

به‌منظور مقایسه‌ی میزان رضایت و برآورده شدن انتظارات پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی دو پرسش‌نامه با استفاده از سایر مطالعات مشابه (۲۶-۱۶) طراحی گردید. پرسش‌نامه‌ی اول به‌منظور تعیین انتظارات پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی پیش از به‌کارگیری آن در نظر گرفته شد. در این پرسش‌نامه کلیه‌ی سوالات مربوط به انتظارات با افعال زمان گذشته بیان شد، به‌طوری‌که بیانگر انتظارات افراد باشد. پرسش‌نامه‌ی دوم دیدگاه پرستاران را پس از به‌کارگیری سیستم مورد بررسی قرار می‌داد. این پرسش‌نامه دارای چهار بخش بود که به‌ترتیب عبارت بودند از: قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی، رضایت از سیستم اطلاعات بیمارستانی، برداشت ذهنی از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی و برآورده شدن انتظارات که خود شامل نه بخش و سوالاتی مشابه سوالات مطرح شده در پرسش‌نامه‌ی شماره یک بود که با استفاده از افعال زمان حال بیان شده بودند.

روایی پرسش‌نامه‌ها براساس روش اعتبار محتوا (حقایق و مفاهیم مطرحه در متون معتبر علمی و دریافت نظرات چهار نفر از صاحبین‌ظران) و پایایی آن نیز از طریق محاسبه‌ی ضریب همبستگی Cronbach Alpha تأیید گردید. به‌منظور گردآوری داده‌ها، پژوهشگر شخصاً به بیمارستان‌های مورد نظر مراجعه نموده و پرسش‌نامه‌های شماره یک و دو را جهت تکمیل در اختیار پرستاران قرار داد. در بخش‌هایی که دارای حجم کاری بالا بودند و کاربران فرصتی برای پاسخ به سوالات نداشتند، پیگیری‌های لازم برای تکمیل پرسش‌نامه به عمل آمد. پرسش‌نامه‌ها براساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت طراحی و امتیازات مربوط به گزینه‌ها به‌ترتیب «کاملاً موافق» (۵)، «موافق» (۴)، «نظری ندارم» (۳)، «مخالف» (۲) و «کاملاً مخالف» (۱) تعیین گردید.

در این مطالعه ابتدا پاسخ‌های شرکت‌کنندگان با استفاده از آمار توصیفی، تحلیل و سپس روابط بین متغیرها با استفاده از آزمون

می‌دانستند. همچنین اختلاف معنی‌داری در میانگین امتیازات رضایت پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی در دو بیمارستان فیروزگر و امام خمینی مشاهده نشد ($Pvalue=0/650$)، بدان معنا که شرکت‌کنندگان در پژوهش از هر دو سیستم به یک میزان رضایت داشتند.

بررسی انتظارات نشان داد که سیستم‌های موجود نتوانسته بودند انتظارات پرستاران را به‌طور کامل برآورده سازند، به‌طور مثال در خصوص کیفیت سیستم اطلاعات بیمارستانی، انتظارات اکثریت پرستاران در بیمارستان فیروزگر ($n=92/6$ درصد، $n=88$) و در بیمارستان امام خمینی ($n=89/2$ درصد، $n=74$) برآورده نشده بود. همچنین انتظارات اکثریت پرستاران در زمینه‌ی انطباق سیستم با فعالیت‌های روزانه‌ی پرستاران، در بیمارستان امام خمینی ($n=75/9$ درصد، $n=63$) و در بیمارستان فیروزگر ($n=64/2$ درصد، $n=61$) برآورده نشده بود، اما انتظارات بیشتر پرستاران در زمینه‌ی فواید شخصی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان فیروزگر ($n=53/7$ درصد، $n=51$) برآورده شده بود. این در حالی بود که در بیمارستان امام خمینی ($n=66/3$ درصد، $n=55$) این مطلب صدق نمی‌کرد و پرستاران اظهار کردند که انتظارات آن‌ها در زمینه‌ی فواید شخصی استفاده از سیستم برآورده نشده است.

همچنین نتایج آزمون t-test (جدول ۱) نشان داد که اختلاف معنی‌داری در میانگین امتیازات برآورده شدن انتظارات از سیستم اطلاعات بیمارستانی، در دو بیمارستان وجود نداشت ($Pvalue=0/098$). اما در خصوص قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی اختلاف معنی‌داری در میانگین امتیازات به‌دست آمده برای دو بیمارستان مشاهده شد ($Pvalue=0/0234$).

جدول ۱: مقایسه‌ی دیدگاه پرستاران در خصوص جنبه‌های مختلف به‌کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی در دو بیمارستان فیروزگر و امام خمینی

جدول نتایج آزمون تی مستقل (t-test)	پارامتر t	درجه‌ی آزادی	Pvalue
برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم‌های اطلاعات	۱/۶۵۷	۱۷۰	۰/۰۹۹
رضایت پرستاران از سیستم‌های اطلاعات	۰/۴۵۵	۱۷۴	۰/۶۵۰
برآورده شدن انتظارات پرستاران از سیستم‌های اطلاعات	۱/۶۶۳	۱۴۷	۰/۰۹۸
قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم‌های اطلاعات توسط پرستاران	-۱/۱۹۴	۱۷۱	*۰/۰۲۳۴

* اختلاف معناداری بین قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی در دو بیمارستان مشاهده شد.

پیش از به‌کارگیری سیستم در بیمارستان فیروزگر اکثریت پرستاران ($52/6$ درصد، $n=50$) انتظار داشتند که سیستم اطلاعات بیمارستانی مطابق با نظر کاربران طراحی شده باشد، خروجی اطلاعات در قالب مناسب نمایش داده شود (60 درصد، $n=57$) و یادگیری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به یک امر ضروری در حرفه‌ی پرستاری تبدیل شود ($56/8$ درصد، $n=54$). همچنین پرستاران این بیمارستان انتظار داشتند، سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث کاهش دوباره‌کاری در وارد کردن اطلاعات بیمار شود ($50/5$ درصد، $n=48$)، اشکال در سیستم اطلاعات بیمارستانی به‌ندرت رخ دهد ($53/7$ درصد، $n=51$) و سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث کاهش مصرف کاغذ شود ($57/7$ درصد، $n=51$).

پیش از به‌کارگیری سیستم در بیمارستان امام خمینی اکثریت پرستاران انتظار داشتند استفاده از سیستم آسان باشد ($48/2$ درصد، $n=40$)، استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی با فعالیت‌های روزانه‌ی بالینی آن‌ها هم‌خوانی داشته باشد ($51/8$ درصد، $n=43$)، خروجی اطلاعات در قالب مناسب نمایش داده شود ($56/6$ درصد، $n=47$) و استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی موجب تسهیل امور و کاهش خطا در مراقبت از بیمار شود ($55/4$ درصد، $n=47$).

نتایج آزمون‌های آماری نشانگر آن بود که اختلاف معنی‌داری در میانگین امتیازات برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی در دو بیمارستان فیروزگر و امام خمینی وجود نداشت ($Pvalue=0/990$). این بدان معناست که برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن هر دو سیستم یکسان بود و پرستاران هر دو بیمارستان سیستم اطلاعات بیمارستانی را مفید

دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد نیز نتایج نشان‌دهنده‌ی آن بود که اکثریت کاربران به‌کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی را مفید می‌دانستند (۳۰). به‌طور مشابه در تحقیقی که توسط Palm و همکاران جهت ارزیابی سیستم اطلاعات بالینی انجام شد، اکثر پرستاران در پاسخ به سوال برداشت ذهنی از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی، سیستم را در کاربری روزانه مفید دانسته و از آن رضایت داشتند (۳۱). بنابراین می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های مشابه هم‌خوانی دارد و پرستاران نیز به نوبه‌ی خود با ضرورت به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات در حوزه‌ی علوم پزشکی آشنا هستند.

در کنار برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم‌ها، یافته‌ها حاکی از آن بود که شرکت‌کنندگان در پژوهش از هر دو سیستم مورد مطالعه تا حدودی رضایت داشتند. به‌طور مشابه Banner و Oleny در پژوهشی رضایت پرستاران را در مورد سیستم اطلاعات بیمارستانی در یکی از بیمارستان‌های آمریکا بررسی کردند و دریافتند که سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث افزایش کارایی پرستاران می‌شود. بدین ترتیب که پرستاران می‌توانستند زمان بیشتری را صرف مراقبت از بیمار کنند. یافته‌های دیگر دربرگیرنده‌ی بهبود کیفیت مستند سازی، دسترسی سریع به اطلاعات بیمار و رضایت پرستاران از سیستم بود (۳۲). Lee و همکاران نیز در تحقیق دیگری دریافتند میزان رضایت افراد به استنباط آن‌ها از تأثیرات سیستم بر میزان بهره‌وری، سهولت کاربرد و سرعت سیستم ارتباط داشت. به‌طور کلی نتیجه‌ی حاصل از این مطالعه نشان داد که رضایت کاربران بیشتر در ارتباط با برداشت آنان از تأثیرات سیستم بر بهره‌وری بوده و کمتر به تأثیر آن بر کیفیت مراقبت‌ها توجه شده بود (۳۳). به نظر می‌رسد که سیستم‌های موجود در بیمارستان‌های مورد مطالعه نیز در مقایسه با سیستم دستی توانسته بودند در زمینه‌ی افزایش سرعت و کیفیت مستندسازی، رضایت پرستاران را جلب نمایند. ولی بررسی انتظارات پرستاران نشانگر آن بود که سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی نتوانسته بودند به‌طور کامل انتظارات آن‌ها را برآورده سازند. به‌طور مشابه در پژوهشی که به‌منظور بررسی کیفیت ارگونومیک سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی ایران و مقایسه‌ی آن با سه نرم‌افزار دیگر انجام شد نتایج پژوهش نشان

همچنین نتایج پژوهش بیانگر وجود ارتباط معنی‌دار بین میانگین امتیازات برآورده شدن انتظارات پرستاران و برداشت ذهنی آن‌ها از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی ($Pvalue < 0/001$)، بین برآورده شدن انتظارات پرستاران و رضایت آن‌ها از سیستم اطلاعات بیمارستانی ($Pvalue < 0/001$) و بین برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی و رضایت آن‌ها از سیستم ($Pvalue < 0/001$) بود. براساس نتایج پژوهش ارتباط معنی‌داری بین میانگین امتیازات رضایت پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی و قصد ادامه‌ی استفاده از آن در بیمارستان امام خمینی ($Pvalue = 0/379$) مشاهده نشد، درحالی‌که در بیمارستان فیروزگر این اختلاف معنی‌دار بود ($Pvalue = 0/007$)، به این معنا که رضایت پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی موجب ادامه‌ی استفاده از آن توسط پرستاران می‌گردید.

بحث

سیستم اطلاعات بیمارستانی، یک ابزار قدرتمند اطلاعاتی است که می‌تواند مدیران را در اداره‌ی بیمارستان‌ها و اتخاذ تصمیم‌های صحیح یاری نماید و کارایی بیمارستان‌ها را به نحو چشم‌گیری افزایش دهد (۲۷). از سوی دیگر ناکارآمدی روش‌های دستی، افزایش تحقیقات پزشکی در جهان، پیشرفت صنعت بیمه و تغییر در روش‌های بازپرداخت به مراکز طرف قرارداد، روش‌های نوین آموزش پزشکی، پیشرفت تجهیزات و امکانات پزشکی، افزایش سطح تخصصی عملکرد کارکنان و تحول در نحوه‌ی خدمت‌رسانی و مدیریت بیمارستان، افزایش روزافزون هزینه‌های درمانی، انتظارات بیماران، ضرورت ارتباط مراکز پزشکی و متخصصان علوم پزشکی با یکدیگر و غیره از مهم‌ترین ضرورت‌ها و دلایل استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی می‌باشند (۲۹، ۲۸).

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در هر دو بیمارستان یکسان بود و پرستاران استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی را مفید می‌دانستند. در مطالعه‌ی مشابهی که به‌منظور ارزیابی قابلیت کاربرد سیستم اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های

رابطه‌ی معنادار میان قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم‌ها و برداشت ذهنی از مفید بودن آن‌ها است (۳۵، ۳۰). شاید بتوان گفت که رایج‌ی خدمات پشتیبانی و حمایتی بیشتر در بیمارستان فیروزگر و رایج‌ی آموزش‌های لازم در خصوص مفید بودن سیستم بر قصد ادامه‌ی استفاده از آن تأثیرگذار بوده است. در سایر مطالعات برداشت ذهنی از مفید بودن سیستم به‌عنوان پیش‌نیاز رضایت کاربران مورد توجه قرار گرفته و بیان شده است که برداشت ذهنی از مفید بودن سیستم برای پیش‌بینی یا اندازه‌گیری رضایت کاربر از سیستم‌های اطلاعاتی بسیار مهم هستند (۱۷).

در تئوری برآورده شدن انتظارات بیان شده است که رضایت کاربر از خدمات ارائه شده توسط سیستم باعث قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم توسط کاربر می‌شود (۱۶). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در بیمارستان امام خمینی ارتباط معنی‌داری بین رضایت پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی با قصد ادامه‌ی استفاده از آن وجود نداشت، درحالی‌که در بیمارستان فیروزگر این رابطه معنادار بود. به‌طور مشابه نتایج برخی از مطالعات نشان‌دهنده‌ی ارتباط مستقیم رضایت کاربران از سیستم اطلاعات بیمارستانی و قصد ادامه‌ی استفاده از آن است، بدین ترتیب که با افزایش رضایت کاربران از سیستم اطلاعات بیمارستانی تمایل آن‌ها برای ادامه‌ی استفاده از سیستم افزایش می‌یابد (۳۶). به نظر می‌رسد که در بیمارستان امام خمینی ضرورت استفاده از سیستم‌ها، رضایت و تمایلات شخصی افراد را تحت‌الشعاع قرار داده است، درحالی‌که در بیمارستان فیروزگر پرستاران همچنان حق انتخاب را برای خود قایل هستند.

نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های پژوهش می‌توان گفت، اگر چه سیستم‌های متعددی جهت تسهیل امور بالینی و خصوصاً تسهیل فرایندهای پرستاری ایجاد شده‌اند، ولی برخی از آن‌ها قادر به برآورده ساختن انتظارات کاربران خود نیستند. عدم برآورده شدن انتظارات منجر به نارضایتی پرستاران شده و عدم استفاده از سیستم را به دنبال خواهد داشت که خود به‌معنای شکست سیستم‌های اطلاعاتی است. لذا ضروری است پیش از طراحی سیستم‌ها و همچنین در حین استفاده از آن‌ها نظرات کاربران مورد توجه قرار گیرد و

داد که سیستم اطلاعات بیمارستانی ایران نسبت به سه نرم‌افزار دیگر نتوانسته بود انتظارات کاربران را برآورده سازد (۳۴). این در حالی است که در برخی پژوهش‌ها نتایج نشان‌دهنده‌ی برآورده شدن انتظارات اکثریت کاربران در تعامل با سیستم اطلاعات بیمارستانی بوده است (۳۰). به‌طور کلی می‌توان گفت که برآورده شدن انتظارات کاربران با مشارکت آن‌ها در طراحی سیستم‌ها ارتباط مستقیم دارد. هر چه مراحل اولیه‌ی طراحی سیستم‌ها با دقت و توجه بیشتری نسبت به شناسایی جزئیات فرایندهای پرستاری و نیازهای کاربران صورت گیرد، انتظار می‌رود سیستم‌های نهایی نیز از مقبولیت بیشتری نزد کاربران برخوردار باشند.

در واقع، پذیرش اولیه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی اولین گام برای پیاده‌سازی موفق این سیستم‌ها به شمار می‌رود، اما موفقیت سیستم‌ها در طول زمان به جای پذیرش اولیه، وابسته به ادامه‌ی استفاده از آن‌ها می‌باشد (۱۶). در خصوص قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی، نتایج نشان داد که اکثریت پرستاران قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی را داشتند. با این حال، اختلاف معنادار در قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم در دو بیمارستان حاکی از آن است که عدم برآورده شدن انتظارات در بیمارستان امام خمینی ممکن است بر قصد ادامه‌ی استفاده از سیستم تأثیرگذار بوده باشد. همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با برآورده شدن انتظارات پرستاران از سیستم اطلاعات بیمارستانی برداشت ذهنی آن‌ها از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی قوت می‌گیرد که با نتایج پژوهش‌های مشابه که بیان‌گر وجود رابطه‌ی مستقیم و معنادار میان برداشت ذهنی از مفید بودن سیستم و برآورده شدن انتظارات هستند، هم‌خوانی دارد (۳۰).

نتایج پژوهش نشان داد که در بیمارستان امام خمینی ارتباط معنی‌داری بین برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی با قصد ادامه‌ی استفاده از آن وجود نداشت، درحالی‌که در بیمارستان فیروزگر این رابطه معنادار بود، بدین معنا که با قوی‌تر شدن برداشت ذهنی پرستاران از مفید بودن سیستم اطلاعات بیمارستانی، قصد آن‌ها برای ادامه‌ی استفاده قوت بیشتری می‌گرفت. نتایج پژوهش‌های مشابه نیز بیان‌گر وجود

افزایش آگاهی و مهارت‌های پرستاران ضروری است که طراحان سیستم‌ها و مهندسان نرم‌افزار مرحله‌ی تحلیل نیازها و شناسایی فرایندها را با دقت بیشتری مورد توجه قرار دهند تا سیستم‌های جدید هر چه بیشتر منطبق بر نیازهای کاربران طراحی شده و مورد پذیرش آن‌ها واقع گردند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه‌ای تحت عنوان «مقایسه‌ی رضایت و انتظارات پرستاران از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مراکز آموزشی درمانی منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران» در مقطع کارشناسی ارشد رشته‌ی مدارک پزشکی در سال ۱۳۹۰ خورشیدی می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

تلاش لازم جهت ارتقای کیفیت و رفع نقاط ضعف سیستم‌ها صورت پذیرد. همچنین ارزیابی آموزش‌های لازم در خصوص مزایای به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی بر ایجاد نگرش مثبت در افراد مؤثر بوده و به رضایت کاربران خواهد افزود.

پیشنهادها

به‌منظور افزایش سطح آگاهی پرستاران در خصوص سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، برگزاری کارگاه‌های توجیهی پیشنهاد می‌گردد. انتظار می‌رود افزایش اطلاعات پرستاران در مورد این سیستم‌ها منجر به شکل‌گیری انتظارات در سطح منطقی گردد. از آن‌جا که عدم توانایی در استفاده از کامپیوتر بر استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی و رضایت کاربران تأثیرگذار است، برگزاری کلاس‌های آموزشی کامپیوتر نیز پیشنهاد می‌شود. در کنار

References

1. Saeedi JM, Davarpanah A, Safdari R. Health Information Management. Tehran: Mahan; 2006. [Book in Persian]
2. Athanassopoulos A, Gounarise S, Stathakopoulos V. Behavioral responses to customer satisfaction: An empirical study. *J Marketing* 2001; 35(5,6): 687-707.
3. Feeny P. Preparing staff for information technology. In: Hovenga E, Kidd M, Garde S, Hullin Lucay Cossio C, editors. *Health informatics: An overview*. Australia: IOS Press; 2010.
4. Miller RE, Brooks NG, Jones TW, Winick L. Information Systems Service Quality: An Examination of User Expectations. *Am J Bus* 2008; 23(2): 37-42.
5. Deng X, Doll WJ, Al-Gahtani SS, Larsen TJ, Pearson JM, Raghunathan TS. A Cross-Cultural Analysis of the End-User Computing Satisfaction Instrument: A Multi-Group Invariance Analysis. *Inform Manage* 2008; 45(4): 211-20.
6. Tan JKH. *Health management information systems: methods and practical applications*. 2nd ed. Maryland: Aspen publisher, Inc; 2001.
7. Tan JKH, Sheps S. *Health decision support system for technology assessment: toward a decision model of health technology diffusion*. 2nd ed. New York: Aspen publisher, Inc; 2001.
8. Miller H. Managing customer expectations. *Inform Syst Manage* 2000; 17(2): 92-5.
9. Basu V, Hartono E, Lederer AL, Sethi V. The impact of organizational commitment, senior management involvement, and team involvement on strategic information systems planning. *Inform Manage* 2002; 39(6): 513-24.
10. Shirani A, Aiken M, Reithel B. A model of user information satisfaction. *ACM SIGMIS Database* 1994; 25(4): 17-23.
11. Fornell C, Johnson MD, Anderson EW, Cha J, Bryant BE. The American customer satisfaction index: Nature, purpose, and findings. *J Marketing* 1996; 60(4): 7-18.
12. Bokhari RH. The relationship between system usage and user satisfaction: A meta-analysis. *J Enterprise Inform Manage* 2005; 18(2): 211-34.
13. Aggelidis VP, Chatzoglou PD. Hospital information systems: Measuring end-user computing satisfaction (EUCS). *J Biomed Inform* 2012; 45(3): 566-79.
14. DeLone WH, Mclean ER. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *J Manage Inform Syst* 2003; 19(4): 9-30.
15. Lu CH, Hsiao JL, Chen RF. Factors determining nurse acceptance of hospital information systems. *Comput Inform Nurs* 2012; 30(5): 257-64.

16. Bhattacharjee A. Understanding Information Systems Continuance: An Expectation- Confirmation Model. *MIS Quarterly* 2001; 25(3): 251-70.
17. Davis FD, Venkatesh V. Toward Pre-prototype User Acceptance Testing of New Information Systems Implications for Software Project Management. *IEEE T on Eng Manage* 2004; 51(1): 31-46.
18. Lin WT, Shao BBM. The relationship between user participation and system success: a simultaneous contingency approach. *Inform Manage* 2000; 37(6): 283-95.
19. Staples DS, Wong I, Seddon PB. Having expectations of information systems benefits that match received benefits: does it really matter? *Inform Manage* 2002; 40(2):115-31.
20. Rouibah K, Hamdy HI, Al-Enezi MZ. Effect of management support, training, and user involvement on system usage and satisfaction in Kuwait. *Ind Manage Data Syst* 2009; 109(3): 338-56.
21. Au N, Ngai EWT, Cheng TCE. A critical review of end-user information system satisfaction research and a new research framework. *Omega* 2002; 30(6): 451-78.
22. Larsen TJ, Sørrebø AM, Sørrebø Ø. The role of task-technology fit as users' motivation to continue information system use. *Comput Hum Behav* 2009; 25(3): 778-84.
23. Beaudry A, Pinsonneault A. The other side of acceptance: studying the direct and indirect effects of emotions on information technology use. *MIS Quarterly* 2010; 34(4): 689-710.
24. Shang S, Seddon PB. Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Inform Syst J* 2002; 12(4): 271-99.
25. Jaspersen J, Carter PE, Zmud RW. A comprehensive conceptualization of post-adoptive behaviors associated with information technology enabled work systems. *MIS Quarterly* 2005; 29(3): 525-57.
26. Mahmood MA, Burn JM, Gemoets LA, Jacquez C. Variables affecting information technology end-user satisfaction: a meta-analysis of the empirical literature. *Int J Hum-Comput St* 2000, 52(4): 751-71.
27. Bordbar Azar R. The role and importance of implementing hospital information systems in hospital management. Proceedings of the national Seminar on hospital resources management. Tehran, Iran: Imam Hossein University; 2002. [In Persian]
28. Aghajani M. Scientific basis and a report of a successful pilot implementation of automating hospital information. Proceedings of the national Seminar on hospital resources management. Tehran, Iran: Imam Hossein University; 2002. [In Persian]
29. Kimyafar K. Users' perspectives of hospital information systems in the hospitals affiliated to Mashhad University of medical sciences [MSc Thesis in Persian]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences; 2007.
30. Farrahi SR. Usability evaluation of hospital information systems affiliated to Mashhad University of Medical Sciences [MSc Thesis in Persian] Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2012.
31. Palm JM, Dart T, Dupuis I, Leneveut L, Degoulet P. Clinical information system post-adoption evaluation at the Georges Pompidou university hospital. Proceedings of the AMIA 2010 Symposium; 2010 Nov 13-17; Washington DC, USA; 2010.
32. Banner L, Oleny C. A step in the right direction: Electronic clinical documentation improves nurse charting, efficiency, and satisfaction. *Computer informatics nursing* 2007; 25(5): 312-12.
33. Lee F, Teich JM, Spurr CD, Bates DW. Implementation of physician order entry: Users satisfaction and self-reported usage pattern. *J Am Med Inform Assoc* 1996; 3(1): 42-55.
34. Safdari R, Dargahi H, Shahmoradi L. Survey of quality ergonomic of Iran's hospital information system and comparison with three other software from users' point of view. *J hosp* 2010; 9(1-2): 33-42.
35. Legris P, Ingham J, Collette P. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Inform Manage* 2003; 40(3): 191-204.
36. Tabibi SJ, Nasiripour AA, Kazemzadeh RB, Farhangi AA, Ebrahimi P. Effective factors on hospital information system acceptance: a confirmatory study in Iranian hospitals. *Middle East J Sci Res* 2011; 9(1): 95-101.

Comparison of Nurses' Satisfaction with and Expectations of Hospital Information Systems in Two Selected Educational Hospitals*

Haleh Ayatollahi¹; Mostafa Langarizadeh²; Habib Chenani³

Original Article

Abstract

Introduction: Although nurses are among the main users of hospital information systems, sometimes their resistant to using information technology are reported. The main objective of this study was to compare nurses' satisfaction with, and expectations of, hospital information systems in Firoozgar and Imam Khomeini teaching hospitals.

Methods: This was an applied research study. The study population was nurses worked in Firoozgar and Imam Khomeini teaching hospitals. The study sample was 267 nurses. Data were collected using two questionnaires. Content validity and coefficient Cronbach Alpha were used to check the validity and the reliability of the questionnaires. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics (t-test).

Results: The results of the study showed that most of the nurses' expectations of the system were not met in Firoozgar (n=88, %92.6) and Imam Khomeini (n=74, %89.2) teaching hospitals. Also, the results showed that there was a significant relationship between the nurses' expectations confirmation and the perceived system usefulness (Pvalue<0/001), between the nurses' expectations confirmation and their satisfaction with the systems (Pvalue<0/001) and between the perceived system usefulness and nurses' satisfaction with the systems (Pvalue<0/001).

Conclusion: The findings of the study suggested that the nurses' expectations of hospital information systems were not met in most areas. It seems that more attention should be paid to the nursing processes and nurses' information needs. Moreover, it is necessary to involve nurses in the process of designing and developing hospital information systems.

Keywords: Hospital Information Systems; Evaluation; Nurses

Received: 13 Oct, 2012

Accepted: 30 Mar, 2013

Citation: Ayatollahi H, Langarizadeh M, Chenani H. **Comparison of Nurses' Satisfaction with and Expectations of Hospital Information Systems in Two Selected Educational Hospitals.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 683.

*This paper is derived from MSc thesis.

1- Assistant Professor, Medical Informatics, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: H_Ayatollahi@tums.ac.ir

2- Assistant Professor, Medical Informatics, Faculty of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- MSc, Medical Records Education, Faculty of Health Management and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

مقایسه‌ی کیفیت کدگذاری حوادث سوختگی در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیر فوتی*

رقيه عباسپور^۱، مصطفی لنگری زاده^۲، مریم احمدی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به افزایش وقوع صدمات سوختگی، ارایه‌ی برنامه‌های پیشگیری از اهمیت بالایی برخوردار گردیده است. اجرای این گونه برنامه‌ها مستلزم ارایه‌ی آمار و اطلاعات درست است که این امر از طریق کدگذاری با کیفیت و صحیح امکان‌پذیر می‌شود. در این پژوهش کیفیت کدگذاری حوادث سوختگی پرونده‌ی بیماران فوتی و غیر فوتی در مرکز آموزشی درمانی سینا تبریز مورد مقایسه قرار گرفت.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع مقایسه‌ای و به صورت مقطعی بود. جامعه‌ی پژوهش شامل ۱۵۰ پرونده از بیماران سوخته‌ی بستری شده در مرکز آموزشی درمانی سینا تبریز در سال ۹۰-۱۳۸۹ بود. با توجه به عدم وجود اطلاعات مورد نیاز جهت تعیین حجم نمونه، مطالعه‌ی میدانی به منظور تعیین ویژگی‌های جامعه با توجه به آمار بیماران سوخته فوتی و غیر فوتی در یک سال اخیر انجام شد. براساس میانگین و انحراف معیار به دست آمده از مطالعه‌ی میدانی، حجم نمونه برآورد گردید، این میزان مشتمل بر ۱۵۰ پرونده بود که به نسبت مساوی و با استفاده از روش تصادفی سیستماتیک از دو گروه فوتی و غیر فوتی انتخاب شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ و روش‌های آمار توصیفی و آزمون‌های تحلیلی شامل فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و آزمون Mann-Whitney تحلیل شد.

یافته‌ها: صحت و کامل بودن کدها در گروه فوتی به ترتیب ۴۱/۸ و ۶۱/۴ درصد و در گروه غیر فوتی ۴۷/۳ و ۷۱/۲ درصد بود. در هیچ‌یک از دو گروه کاراکتر پنجم کدگذاری نشده بود. ویژگی به موقع بودن به طور میانگین ۵۰ روز بود که با استاندارد سازمان جهانی بهداشت که ۲ روز است، فاصله زیادی داشت.

نتیجه‌گیری: برای افزایش کیفیت کدگذاری در گروه فوتی باید کدگذاری سایر تشخیص‌ها و فعالیت‌ها در حین حادثه مورد توجه کدگذاران قرار گیرد. ویژگی به موقع بودن کدگذاری نیز مشکل داشت که لازم است در این زمینه با اتخاذ رویه‌های تشویقی یا تنبیهی و یا ابلاغ آیین‌نامه‌های داخلی از سوی مراجع مربوط از جمله وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کدگذاران را به انجام به موقع کدگذاری و ورود آن به سیستم اطلاعات بیمارستان ترغیب نمود.

واژه‌های کلیدی: طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها؛ سوختگی‌ها؛ کدگذاری

دریافت مقاله: ۹۱/۷/۲۴

اصلاح نهایی: ۹۱/۹/۱۹

پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۱۰

ارجاع: عباسپور رقيه، لنگری زاده مصطفی، احمدی مریم. مقایسه‌ی کیفیت کدگذاری حوادث سوختگی در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیر فوتی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۶۹۱-۲۸۴.

مقدمه

صدمات، مشکلات بهداشتی رو به رشدی هستند که به شکل قابل ملاحظه‌ای تقریباً هر جمعیت و منطقه‌ی جغرافیایی را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۱). هر ساله بیش از ۵ میلیون نفر درجهان بر اثر آسیب‌های ناشی از حوادث می‌میرند که یک دهم کل مرگ و میرها را تشکیل می‌دهند. حداقل دو سوم کل

* این مقاله حاصل پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، آموزش مدارک پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی

پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- استادیار، انفورماتیک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی

تهران، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: mlangarizadeh@tums.ac.ir

۳- دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی

پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مطالعه‌ی Davie (۱۰)، MacIntyre (۱۱) و Weiss (۱۲) اشاره نمود.

بنابراین در این پژوهش کیفیت کدگذاری پرونده‌ی بیماران سوخته‌ی فوتی و غیرفوتی در مرکز آموزشی درمانی سوختگی سینا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز مورد مقایسه قرار گرفت تا تکمیل پرونده‌ی بیماران و ارتقای کیفیت کدگذاری مورد توجه واقع گردد. در صورت وجود اطلاعات کدگذاری شده‌ی با کیفیت، می‌توان از این اطلاعات در راستای برنامه‌ریزی جهت پیشگیری از بروز سوانح سوختگی استفاده نمود تا علاوه بر کاهش هزینه‌های متعاقب سوختگی، زمینه‌ی کاهش میزان مرگ و میر و معلولیت‌های ناشی از حوادث نیز فراهم گردد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مقایسه‌ای توصیفی است که به صورت مقطعی طی سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ خورشیدی انجام شد. در این مطالعه کیفیت کدگذاری تشخیص اصلی، سایر تشخیص‌ها و علل خارجی حوادث سوختگی از نظر سه ویژگی صحت، کامل بودن و به موقع بودن بین پرونده‌های بیماران سوخته‌ی فوتی و غیرفوتی مقایسه شد. جامعه‌ی پژوهش در این مطالعه مشتمل بر پرونده‌های کدگذاری شده‌ی بیماران سوخته‌ی فوتی و غیرفوتی بستری شده در مرکز آموزشی درمانی سوختگی سینا (تبریز) بود که براساس آمار موجود شامل ۱۵۰۰ پرونده می‌شد. با توجه به اهداف پژوهش، جامعه‌ی مورد مطالعه و محیط پژوهش مرکز آموزشی درمانی سوختگی سینا (تبریز) بوده است.

چون پرونده‌های فوتی و غیرفوتی بیماران سوخته مورد نظر بود، بنابراین پرونده‌ی بیمارانی که قبلاً دچار سوختگی شده و برای پیگیری درمان مراجعه کرده بودند و نیز پرونده‌ی بیماران سوخته‌ی مراجعه کننده به درمانگاه سرپایی، از مطالعه حذف گردید. در این مطالعه فقط کد تشخیص سوختگی و علل خارجی آن مورد بررسی قرار گرفت.

از آنجایی که اطلاعات مورد نیاز برای تعیین حجم نمونه در دسترس نبود، لذا مطالعه میدانی براساس آمار بیماران سوخته‌ی

حوادث و آسیب‌های منجر به مرگ در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران اتفاق می‌افتد (۲). میزان مرگ و میر ناشی از سوختگی در مطالعات مختلف در ۱۰ استان ایران از ۱/۴ تا ۹/۷ در ۱۰۰/۰۰۰ گزارش شده است (۳). برای آرایه‌ی یک برنامه مؤثر پیشگیری از بروز حوادث سوختگی در یک منطقه باید دانش کامل و صحیح از الگوهای اتیولوژی صدمات سوختگی وجود داشته باشد (۴). امروزه تمام برنامه‌ریزی‌ها براساس داده‌های مرتبط انجام می‌گیرد و در حوزه‌ی علوم پزشکی نیز برای مطالعه‌ی عوامل منجر به مرگ از داده‌های مراقبت و مرگ و میر استفاده می‌شود (۵).

به منظور کاهش حوادث سوختگی، آرایه‌ی برنامه‌های پیشگیری اهمیت زیادی داشته و بدون شک، آرایه‌ی این گونه برنامه‌ها تنها با دسترسی به آمار دقیق امکان‌پذیر است. این امر جز با به کارگیری دقیق طبقه‌بندی بیماری‌ها و اجرای قوانین مربوط به آن میسر نمی‌گردد. استفاده از اطلاعات بیماران هنگامی امکان‌پذیر خواهد بود که به صورت صحیح سازمان‌دهی و طبقه‌بندی گردند (۶). عدم رعایت قوانین کدگذاری موجب خواهد شد تا طبقه‌بندی صدمات و سوختگی بهینه نبوده و تخمین دقیق و درستی از وسعت صدمه و سوختگی وجود نداشته باشد. با توجه به هزینه‌های زیادی که برای درمان بیماران سوخته صرف می‌شود، نیاز به برنامه‌های پیشگیری به منظور کاهش رخداد این حوادث محسوس است.

مطالعات متعددی در خصوص کیفیت کدگذاری انجام شده است که بسیاری از آن‌ها فقط روی صحت کدگذاری تأکید داشته‌اند. از جمله این مطالعات در داخل ایران می‌توان به مطالعه صدوقی (۷)، اخلاقی (۸)، حسین مردی (۹) اشاره نمود که همگی آنان بر عدم صحت مطلوب کدگذاری در دانشگاه‌های مختلف از جمله دانشگاه علوم پزشکی ایران، شهید بهشتی و تهران تأکید داشته‌اند، هر چند اختلاف در یافته‌های این پژوهشگران به واسطه‌ی اختلاف در جامعه‌ی پژوهش، نوع سیستم طبقه‌بندی مورد مطالعه و نوع بیمارستان‌های مورد مطالعه بوده است. همچنین از میان مطالعات انجام شده در خارج از کشور در خصوص کیفیت کدگذاری می‌توان به

پرونده با کدهای کدگذار ماهر مقایسه شد. برای محاسبه‌ی صحت، نسبت کاراکترهای صحیح کد ثبت شده در پرونده به کاراکترهای صحیح مورد انتظار؛ برای محاسبه‌ی کامل بودن، نسبت کدهای موجود در پرونده به کدهای مورد انتظار؛ نسبت کاراکترهای ثبت شده در پرونده به تعداد کاراکترهای مورد انتظار؛ و برای محاسبه‌ی به‌موقع بودن، فاصله‌ی زمانی بین ترخیص تا زمان ثبت کد در سیستم اطلاعات بیمارستانی برحسب روز تعیین گردید که براساس استاندارد سازمان جهانی بهداشت بایستی حداکثر تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص باشد (۸). لازم به ذکر است که تحلیل داده‌ها به‌وسیله‌ی نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و تحلیلی شامل فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و آزمون Mann-Whitney انجام شد.

یافته‌ها

به دلیل نرمال نبودن توزیع داده‌ها از آزمون Mann-Whitney برای مقایسه‌ی میانگین صحت و کامل بودن استفاده گردید. همان‌گونه که در نمودار ۱ نمایش داده شده است، نتایج حاصل از آزمون بیان‌گر وجود تفاوت معنی‌دار بین میانگین صحت کاراکترهای اول تا سوم، بین گروه فوتی و گروه غیرفوتی بود ($Pvalue < 0.001$). همچنین اختلاف معنی‌دار آماری در میانگین صحت کاراکتر چهارم بین گروه فوتی و غیرفوتی حاصل گردید ($Pvalue < 0.02$) که بیان‌گر وجود میانگین صحت بالاتر در کدهای ثبت شده در پرونده‌ی بیماران غیرفوتی می‌باشد. در هیچ‌یک از پرونده‌های مورد مطالعه از کاراکتر پنجم در کدگذاری استفاده نشده بود (نمودار ۱).

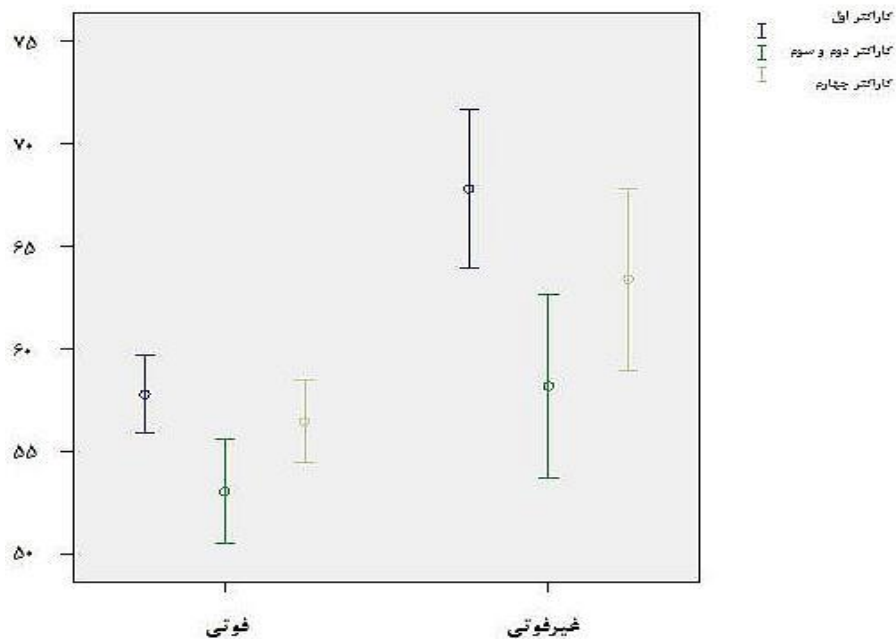
میانگین کامل بودن کدهای تشخیص سوختگی و علت خارجی در هر دو گروه غیرفوتی ($71/2 \pm 15/74$) و فوتی ($61/47 \pm 7/38$) خوب بود ولی اختلاف معنی‌دار داشت ($Pvalue < 0.001$). بنابراین با توجه به اختلاف معنی‌دار و میانگین حاصل از تحلیل داده‌ها می‌توان این‌گونه استنباط نمود که میانگین کامل بودن کدهای تشخیص سوختگی و علت خارجی در گروه غیرفوتی بیش‌تر از گروه فوتی بوده است.

فوتی و غیرفوتی در یک سال اخیر سازمان‌دهی گردید. براساس میانگین و انحراف معیار حاصل از مطالعه‌ی میدانی، حجم نمونه براساس فرمول زیر محاسبه و برابر با ۱۵۰ پرونده به‌دست آمد که به‌طور مساوی و براساس روش تصادفی سیستماتیک از بین دو گروه پرونده‌های بیماران فوتی و غیرفوتی انتخاب گردید.

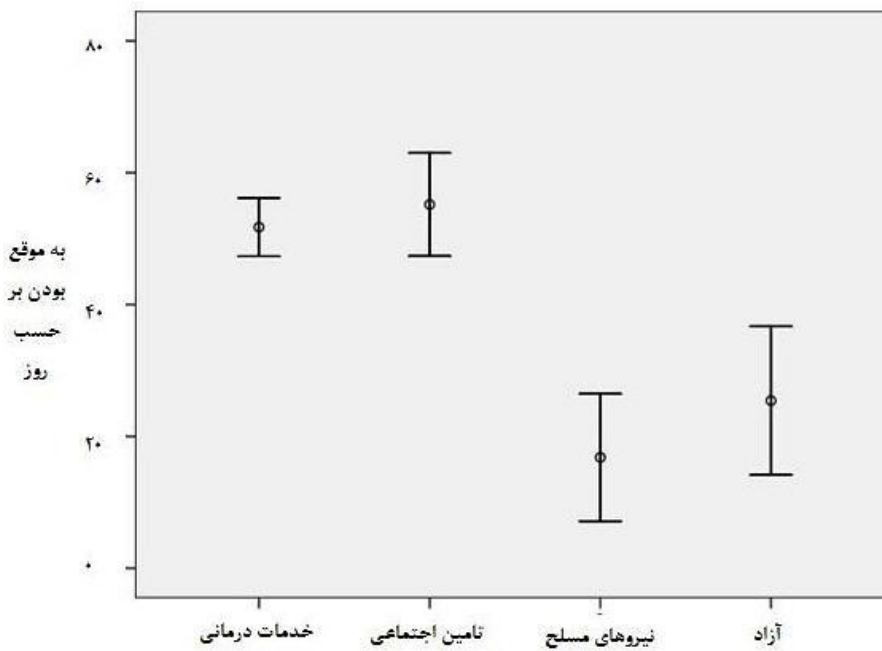
$$n = \frac{(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2 S_1^2 S_2^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

که در آن $1 - \alpha$ معرف احتمال خطای نوع اول و $1 - \beta$ معرف احتمال خطای نوع دوم یا توان آزمون می‌باشد. جهت انتخاب نمونه، ابتدا تعداد پرونده‌های فوتی و غیرفوتی سوختگی در سال‌های ۸۹ تا ۹۰ خورشیدی مشخص شد. پس از محاسبه‌ی حجم نمونه، پرونده‌ها با استفاده از روش تصادفی سیستماتیک انتخاب و استخراج گردید. به این ترتیب که تعداد کل پرونده‌های فوتی و غیرفوتی سوختگی به تعداد نمونه‌ی محاسبه شده تقسیم شد و عدد به‌دست آمده به‌عنوان فاصله‌ی بین نمونه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. اولین شماره‌ی پرونده به‌طور تصادفی انتخاب شد و با رعایت فاصله‌ی بین نمونه‌ها نمونه‌گیری به‌صورت منظم و سیستماتیک ادامه یافت تا به حجم نمونه‌ی مورد نظر رسید.

داده‌ها با استفاده از فرم استخراج داده‌ی محقق‌ساخته گردآوری شد. روایی محتوایی فرم استخراج داده براساس نظر اساتید صاحب‌نظر در زمینه‌ی کدگذاری، مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. این فرم شامل دو قسمت و حاوی ۲۰ گزینه بود. قسمت اول شامل اطلاعات کلی از جمله شماره پرونده، وضعیت هنگام ترخیص و نوع بیمه و قسمت دوم مربوط به اطلاعات کدگذاری از جمله مستندسازی محل، شدت و وسعت سوختگی، عامل خارجی، فعالیت حین سوختگی و مکان وقوع حادثه بوده است. گردآوری داده‌ها با مراجعه‌ی مستقیم پژوهشگر به مرکز آموزشی درمانی و مطالعه‌ی کامل پرونده‌ها انجام گردید. یک کدگذار ماهر با بیش از پنج سال تجربه، کدگذاری پرونده‌ها را بدون آگاهی از کدهای موجود در پرونده (یک سو کور) و با استفاده از دهمین ویرایش بین‌المللی طبقه‌بندی بیماری‌ها انجام داد. پس از اتمام گردآوری داده، برای تعیین صحت و کامل بودن کدها، کدهای



نمودار ۱: توزیع فراوانی صحت کدهای تشخیص سوختگی و علت خارجی برحسب کاراکتر در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیر فوتی



نمودار ۲: توزیع فراوانی به موقع بودن ثبت کدهای تشخیص سوختگی و علت خارجی در سیستم اطلاعات بیمارستان برحسب نوع بیمه درمانی

مربوط به گروه فوتی و سه مورد آن مربوط به گروه غیر فوتی بود. میانگین زمان ثبت کدهای پرونده در سیستم اطلاعات بیمارستان

پس از بررسی پرونده‌های مورد مطالعه، ده پرونده فاقد تاریخ ثبت کدها در سیستم اطلاعات بیمارستان بودند که هفت مورد آن

پس از ترخیص بیمار در گروه بیماران غیرفوتی ۵۱/۰۴ روز و در گروه بیماران فوتی ۴۷/۵۳ روز بود. همچنین با توجه به نوع بیمه، زمان ثبت کدهای پرونده در سیستم اطلاعات بیمارستان پس از ترخیص بیمار به طور میانگین در مورد بیمه‌ی تأمین اجتماعی ۵۵ روز، بیمه‌ی خدمات درمانی ۵۲ روز، بیمه‌ی نیروهای مسلح ۱۷ روز و در موارد غیر بیمه‌ای (آزاد) ۲۵ روز پس از ترخیص بوده است. بیشترین زمان ثبت کدها در سیستم اطلاعات بیمارستان به بیمه‌ی تأمین اجتماعی و کمترین زمان ثبت به بیمه‌ی نیروهای مسلح مربوط می‌شد. در مجموع، به طور میانگین ۴۹ روز پس از ترخیص بیمار کدهای پرونده در سیستم اطلاعات بیمارستان ثبت شده بود (نمودار ۲).

بحث

براساس یافته‌های پژوهش میانگین صحت کاراکترهای اول تا چهارم کدهای تشخیص اصلی، سایر تشخیص‌ها و علل خارجی در گروه غیرفوتی بیش‌تر از گروه فوتی بوده و اختلاف معنی‌دار آماری بین این دو گروه اثبات گردید. میانگین صحت کدها در گروه فوتی و غیرفوتی به ترتیب ۴۲ و ۴۷ درصد بود که به نظر می‌رسد در حد متوسط قرار دارد. علت پایین بودن میانگین صحت کدها را می‌توان مربوط به عدم استفاده از کاراکتر پنجم در کدگذاری دانست. به طوری که رضایی مفرد در مطالعه‌ی خود وضعیت استفاده از کاراکترهای چهارم و پنجم را در کدگذاری علل خارجی مطلوب ندانسته است (۱۳). لازم به ذکر است که میانگین صحت کدها بدون احتساب کاراکتر پنجم به ۵۶ و ۶۳ درصد افزایش یافت، هر چند میانگین صحت هم‌چنان با سطح مطلوب فاصله‌ی زیادی دارد، چنان‌چه Kimm در مطالعه‌ی خود میزان صحت کدگذاری را مطابق با معیار سازمان جهانی بهداشت ۷۴/۴ درصد و مطابق با معیار جامعه‌ی کاردیولوژی اروپا و کالج کاردیولوژی آمریکا ۷۳ درصد محاسبه کرده است (۱۴). از سوی دیگر میزان صحت برای تشخیص اصلی در بیمارستان‌های عمومی دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵۹/۶ درصد، بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۸۸/۵ درصد، بیمارستان‌های تخصصی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران ۸۳/۳ درصد، مراکز آموزشی درمانی دانشگاه‌های ایران، تهران و

شهید بهشتی به ترتیب ۸۲، ۷۹ و ۸۵ درصد و برای سایر تشخیص‌ها در بیمارستان‌های عمومی دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵۸/۳، در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه‌های ایران، تهران و شهید بهشتی ۸۰، ۷۵ و ۸۹ درصد گزارش شده است (۱۶، ۱۵، ۹، ۷). صدوقی بیشترین اشتباه کدگذاران را در کدگذاری تشخیص‌های اصلی با کد پنج رقمی گزارش نموده است (۷)، درحالی‌که نتایج مطالعه‌ی فرزندی‌پور نیز نشان‌دهنده‌ی این مطلب بود که ۶۰ درصد کدهای علل خارجی تا چهار رقم اعشار و بقیه‌ی موارد فقط تا سه رقم اعشار کدگذاری شده است (۶). حسین مردی نیز کمترین صحت کدگذاری در تشخیص اصلی را مربوط به کاراکتر پنجم با ۶۲/۳ درصد بیان نموده است (۹). اخلاقی نیز وضعیت کدگذاری صدمات، سوختگی و علت خارجی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران و شهید بهشتی را دور از مطلوب گزارش کرده است (۸). بر همین اساس علت کاهش صحت کدگذاری را می‌توان مربوط به عدم کدگذاری سایر تشخیص‌های سوختگی در هر دو گروه، به‌ویژه در پرونده‌های فوتی دانست. پرونده‌های سوختگی گروه فوتی به دلیل شرایط حاد و عوارض موجود در بیماران از قبیل عفونت، آسیب استنشاقی و ضایعه‌ی تنفسی، به کدگذاری سایر تشخیص‌ها نیاز بیش‌تری دارند که در پرونده‌های مورد مطالعه کدگذاری نشده بود، بنابراین صحت کدگذاری پرونده‌ها تحت تأثیر قرار گرفته و کاهش یافته است. به‌طور کلی پرونده‌های مطالعه‌ی حاضر در کدگذاری تشخیص اصلی از صحت کامل برخوردار بودند اما در کدگذاری سایر تشخیص‌ها این‌گونه نبود.

براساس یافته‌های پژوهش هم‌چنین عدم کدگذاری کاراکتر پنجم و پایین بودن صحت کدها به‌ویژه در کاراکتر چهارم منجر به کاهش سطح کامل بودن کدها گردیده است. هر چند میانگین کامل بودن در گروه غیرفوتی به‌طور معنی‌دار بیش‌تر از گروه فوتی بود. میزان کامل بودن کدهای تشخیص اصلی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ایران و تهران به ترتیب ۹۸، ۹۷ و ۹۳ درصد و کدهای سایر تشخیص‌ها ۸۸، ۹۵ و ۹۱ گزارش شده است (۱۶).

بنابراین در مجموع می‌توان چنین نتیجه گرفت که به دلیل صحت کم‌تر کدگذاری در پرونده‌های فوتی باید قواعد و

نیز برگزاری دوره‌های بازآموزی به صورت دوره‌ای و متناوب نیز از دیگر عوامل تأثیرگذار محسوب می‌گردند. البته تأثیر عوامل تشویقی و تنبیهی را نیز نباید از نظر دور داشت. در مجموع برنامه‌ریزی بهتر در گرو توجه بیشتر به صحت و کامل بودن کدگذاری اطلاعات ثبت شده در پرونده‌ی بیماران است، لذا باید کلیه‌ی سازمان‌های مسؤول از جمله وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و نیز دانشگاه‌های علوم پزشکی نسبت به ارتقای کیفیت کدگذاری پرونده‌ها راه کارهای مناسب ایجاد و اجرا نمایند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه‌ای تحت عنوان «مقایسه‌ی کیفیت کدگذاری حوادث سوختگی در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیرفوتی» در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۱ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است (TUMS/SHMIS-1391/579). هم‌چنین نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از همکاری کارشناسان بخش مدارک پزشکی مرکز آموزشی درمانی سینا تبریز تشکر و قدردانی نمایند.

رویه‌هایی مورد تصویب قرار گیرد که براساس آن‌ها به کدگذاری سایر تشخیص‌ها و کاراکتر پنجم علل خارجی توجه بیشتری مبذول شود. هم‌چنین می‌توان برای افزایش مستندسازی فعالیت حین وقوع حادثه در پرونده‌های سوختگی، دانشجویان، دستیاران و پزشکان را هم زمان با طی دوره‌ها و آموزش‌های بالینی، با اهمیت ثبت فعالیت حین حادثه آشنا نمود تا نسبت به مستندسازی آن هنگام اخذ شرح حال اهتمام بیشتری مبذول دارند.

نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های پژوهش می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که میزان صحت و کامل بودن کدهای ثبت شده در پرونده‌ی بیماران فوتی و غیرفوتی علی‌رغم وجود تفاوت معنی‌دار از سطح مطلوب فاصله دارد. بنابراین لازم است به نکاتی از جمله ایجاد و اجرای قواعد و قوانین نظارت بر ثبت کامل تشخیص‌ها و نیز ثبت کاراکترهای مربوط به سایر تشخیص‌ها و علل خارجی سوختگی توجه گردد. هم‌چنین می‌توان از طریق آموزش پزشکان و نیز کدگذاران در جهت بهبود این فرایند اقدام نمود. استفاده از کدگذاران با تجربه‌تر به‌عنوان مسؤولین کدگذاری بیمارستان‌ها و

References

1. Sadeghi-Bazargani H, Mohammadi R. Epidemiology of burns in Iran during the last decade (2000-2010): review of literature and methodological considerations. *Burns* 2012; 38(3): 319-29.
2. Koshyar H, Amouzgar M, Shakeri M. The Epidemiology of burns in Mashhad Imam Reza burn center (MIRBC). *Ofogh-e-Danesh* 2004; 10(2): 43-50. [In Persian]
3. Groohi B, Alaghebandan R, Lari AR. Analysis of 1089 burn patients in province of Kurdistan, Iran. *Burns* 2002; 28(6): 569-74.
4. Liao C, Rossignol A. Landmarks in burn prevention. *Burns* 2000; 26(5): 422-34.
5. Kabirzadeh A, Vahedi H, Zamani Kiasari A, Mohseni Sarvi B, Kabirzadeh A. Quality of records of causes of deaths which are documented in death certificates and issued in Tehran Shohada Yaftabad Hospital with assessment of registered data and information for use in international researches. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2005; 9(2): 45-53. [In Persian]
6. Farzandipour M, Sheikhtaheri A. Accuracy of diagnostic coding based on ICD-10. *KAUMS Journal (FEYZ)* 2009; 12(4): 68-77. [In Persian]
7. Sadoughi F. Condition of coding units in teaching hospitals of Iran University Of Medical Science [Thesis in Persian]. Tehran, Iran: school of Management and Medical Information Science of Iran University of Medical Science; 1995.
8. Akhlagi F, Raeesi P, Kazemi M. Rate of implementation of standard codes for injuries burns and poisonings in teaching hospital of Iran, Tehran, Shahid Beheshti Medical Universities. *Health Inf Manage* 2009; 6(1): 23-34. [In Persian]
9. Hossein Mardi M. Comparison of condition of diseases classification in private and teaching hospitals of Iran University of Medical Science with AMRA [Thesis in Persian]. Tehran, Iran: Faculty of Management and Medical Information Science, Iran University Of Medical Science University Of Medical Science; 1997.

10. Davie G, Langley J, Samaranyaka A, Wetherspoon ME. Accuracy of injury coding under ICD-10-AM for New Zealand public hospital discharges. *Inj Prev* 2008; 14(5): 319-23.
11. MacIntyre CR, Ackland MJ, Chandraraj EJ. Accuracy of injury coding in Victorian hospital morbidity data. *Aust N Z J Public Health* 1997; 21(7): 779-83.
12. Weiss HB, Ismailov RM, Lawrence BA, Miller TR. Incomplete and biased perpetrator coding among hospitalized assaults for women in the United States. *Inj Prev* 2004; 10(2): 119-21.
13. Rezayi Mofrad M, Rangraz Jeddi F, Rangraz Jeddi M. Adequacy of Data on Injuries' External Causes for Coding Based on ICD-10 in Inpatient Medical Records and Emergency Wards of Shahid Beheshti Hospital In Kashan. *Payavard-Salamat* 2011; 5(3): 9-10. [In Persian]
14. Kimm H, Yun JE, Lee SH, Jang Y, Jee SH. Validity of the Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in Korean National Medical Health Insurance Claims Data: The Korean Heart Study. *Korean Circ J* 2012; 42(1): 10-15.
15. Mahmudzadeh Sagheb Z. Determine of coding accuracy of in the training hospitals of Shiraz University of Medical Science [Thesis in Persian]. Tehran, Iran: Faculty of Management and Medical Information Science, Iran University Of Medical Science; 1995.
16. Ahmadi M, Alipour J. Adherence to quality elements for coding of diagnoses and procedures. *Hakim Research Journal* 2009; 12(1): 11-8. [In Persian]

A Comparison of Coding Quality for Burn Injuries in Deceased and Non-Deceased Patients' Records*

Roghayeh Abbaspour¹; Mostafa Langarizadeh²; Maryam Ahmadi³

Original Article

Abstract

Introduction: Because of increasing incidence of burn injuries, prevention programs become more important. Accurate information is the essential requirement for implementation of such programs which obtained based on correct and high quality coding. In this research, coding quality for burn injuries in deceased and non-deceased patients' records in Tabriz Sina Hospital were studied and compared.

Methods: This was a cross-sectional comparative study. Research population was included 1500 medical records of hospitalized burned patients in Sina hospital, Tabriz in 2010-2011. The sample size based on pilot study was determined 75 cases from each group and was performed using systematic random sampling. Data were collected using a data extraction form that content validity was confirmed by panel of experts. SPSS software version 16 has been used for data analysis and descriptive and inferential statistics such as frequency, percentage, mean, SD and Mann-Whitney test were applied.

Results: The accuracy of 41.8% and completeness of 61.4% were obtained from the deceased patients' record while it was 47.3% and 71.2% for the non deceased patients respectively. The fifth character were not been coded in neither deceased nor non-deceased group. Timelines was average 50 day that there was great distance with standard of WHO (2 days).

Conclusion: To improve the coding quality in the deceased patients, coding of other diagnosis and activity should be considered by coders. Accordingly some attraction, punishments, or relative regulations should be defined for coders to attract them to do their best and on time coding in line with entrance of codes into Hospital Information System.

Keywords: International Classification of Diseases; Burns; Coding

Received: 15 Oct, 2012

Accepted: 30 Mar, 2013

Citation: Abbaspour R, Langarizadeh M, Ahmadi M. A Comparison of Coding Quality for Burn Injuries in Deceased and Non-Deceased Patients' Records. Health Inf Manage 2013; 10(5): 691.

* This article is derived from MSc thesis.

1- MSc, Medical Records, Faculty of Health Management and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Medical Informatics, Faculty of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: mlangarizadeh@tums.ac.ir

3- Associate Professor, Health Information Management, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

میزان تطابق وبلاگ‌های زنان، زایمان و مامایی با معیارهای منتخب*

نسرین مکانی^۱، ریحانه واعظ^۲، علی اکبر پورمحمد^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: وبلاگ‌ها که از امکانات وب محسوب می‌شوند، ابزاری برای ارسال مطالب در موضوعی خاص و تبادل اطلاعات و تعامل بین افراد می‌باشند. به دلیل حجم عظیم استفاده از اطلاعات پزشکی در اینترنت و نبود نظارت جامع بر کیفیت و صحت اطلاعات ارائه شده شایسته است تا کیفیت اطلاعات ارائه شده با معیارهایی سنجیده شود. این مطالعه با هدف شناسایی میزان تطابق وبلاگ‌های حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی با معیارهای منتخب برای سنجش وبلاگ‌ها انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی، از دسته مطالعات وب‌سنجی بود. ابزار گردآوری داده‌ها سیاهه واری (چک‌لیست) و جامعه‌ی مورد پژوهش شامل وبلاگ‌های فارسی زبان حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی از سه سرویس‌دهنده‌ی خدمات وبلاگ‌ها شامل بلاگفا (Blogfa)، پرشین بلاگ (Persianblog) و بلاگ اسکای (Blogsky) بود که در بخش جستجوی پیشرفته‌ی موتور جستجوی گوگل با اعمال محدودیت‌های موردنظر انتخاب شد. تمامی نتایج به‌دست آمده مورد مشاهده‌ی مستقیم قرار گرفتند و تنها وبلاگ‌هایی که از شهریور ۱۳۸۹ تا زمان انجام جستجو (آذر ۱۳۹۰) دارای پست بودند و در بین این پست‌ها حداقل پنج پست مرتبط با موضوع مورد بررسی وجود داشت، به‌عنوان جامعه‌ی مورد مطالعه انتخاب شدند که در نهایت ۴۵ وبلاگ جهت بررسی برگزیده شدند. روش مورد بررسی مشاهده‌ی مستقیم بود. در این پژوهش داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ و نرم‌افزار Excell مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در تطابق وبلاگ‌های حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی با بیست و سه معیار منتخب، طبق یافته‌ها این وبلاگ‌ها در ۹ معیار وضعیت نامناسب، در ۹ معیار وضعیت مناسب و در ۳ معیار وضعیت متوسطی داشت و در دو معیار به دلیل داده‌های فاصله‌ای امکان اظهارنظر وجود نداشت. وبلاگ «پزشکی بالینی» با کسب بالاترین امتیاز (۱۶۱۸/۶۵ امتیاز) به‌عنوان وبلاگ برتر انتخاب شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های به‌دست آمده در این مطالعه، وضعیت وبلاگ‌ها چندان رضایت‌بخش نیست و نظر به اهمیت نقش اطلاعات وبلاگ‌ها در افزایش آگاهی زنان و مادران، تلاش هر چه بیش‌تر مدیران جهت بهبود وضعیت وبلاگ‌ها را می‌طلبد.

واژه‌های کلیدی: زنان (تخصص پزشکی)، زایمان؛ مامایی؛ وبلاگ؛ وب‌سنجی

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۲

اصلاح نهایی: ۹۲/۱/۱۷

پذیرش مقاله: ۹۲/۲/۱۱

* این مقاله حاصل تحقیق مستقل و بدون حمایت مالی می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، کتابخانه‌ی مرکزی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: makaninas@gmail.com

۲- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، کتابخانه‌ی مرکزی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، معاونت دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

ارجاع: مکانی نسرین، واعظ ریحانه، پورمحمد علی اکبر. **میزان تطابق وبلاگ‌های زنان، زایمان و مامایی با معیارهای منتخب.**

مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۶۹۲-۷۰۵

مقدمه

امروزه با پیشرفت‌های نوین فن‌آوری در عرصه‌ی ارتباطات مجازی و محیط شبکه، دسترسی به اطلاعات با سهولت پیش از پیش مهیا شده است (۱). از جمله پیشرفت‌های نوین، پیدایش اینترنت در دهه‌ی ۶۰ میلادی است (۲) که امکانات و ابزارهای متعددی را به‌منظور ارائه‌ی خدمات و سرویس‌ها فراهم می‌نماید، تا کاربران امکان ارتباطی پویا و متقابل با مخاطبان خود داشته باشند (۳). یکی از این امکانات وبلاگ‌ها هستند. در واقع وبلاگ‌ها به مثابه دفترچه یادداشت‌های پیوسته‌ی شخصی، برای ارسال مطلب در یک موضوع خاص هستند و در آن‌ها امکان تبادل اطلاعات و تعامل بین افراد فراهم است (۴). از وبلاگ می‌توان برای انتشار افکار، عقاید و اطلاعات خود در زمینه‌ها و حوزه‌های موضوعی مختلف استفاده کرد (۵)، در حقیقت وبلاگ‌ها ابزارهای نوشتاری هستند که از طریق ایجاد پیوندهای درون متنی، کاربران را در یافتن منابع اینترنتی و سایت‌های مورد نظر یاری می‌کنند (۴).

وبلاگ‌ها نسبت به سایر محصولات وبی دارای مزایایی هستند که شامل این موارد می‌باشد: انتشار و روزآمدسازی سریع، ابزارهای رایگان، دسترسی‌پذیری، ساده و کاربر پسند، عدم نیاز به تخصصی خاص (۶)، ترتیب مطالب از جدید به قدیم، امکان تعامل با خوانندگان (۴)، بی‌نیازی از فضای اختصاصی شبکه (۷). براساس گزارشی در June ۲۰۰۸ میلادی، موتور جستجوی Technorati، ۱۱۲/۸ میلیون وبلاگ را فهرست کرده بود و روزانه ۱۷۵ هزار وبلاگ جدید ساخته می‌شود (۸). امروزه وبلاگ‌ها به‌عنوان یکی از محصولات وب ۲، جای خود را به‌خوبی یافته‌اند و از مرحله‌ی خصوصی (دفترچه‌ی خاطرات) به‌سوی تخصصی شدن (مجله‌ی علمی - خبری پیوسته) پیش می‌روند و متخصصان، دانشجویان و محققان رشته‌های مختلف علوم، تجارب علمی و نتایج یافته‌های خود را خواه به‌صورت انفرادی و خواه گروهی از طریق وبلاگ‌هایشان به اشتراک می‌گذارند (۹).

از نمونه وبلاگ‌ها در حوزه‌ی موضوعی خاص، وبلاگ‌های حوزه‌ی پزشکی هستند که به‌طور عمده شامل مطالب روز جهان پزشکی، اخبار و مقالات تخصصی، معرفی بیماری‌ها و

پزشکی و پاسخ‌های معمول می‌باشند. این وبلاگ‌ها به‌صورت یک ارتباط جدید بین متخصصان پزشکی و عموم ظاهر شده‌اند. وبلاگ‌ها یک بخش رو به رشد از وجه عمومی متخصصان سلامت می‌باشند، آن‌ها به پزشکان و پرستاران شناس سهیم کردن مهارت‌هایشان را ارایه می‌دهند (۱۰).

آمارها نشان می‌دهند که ۸۳ درصد از کاربران بزرگسال اینترنت (گروه سنی ۶۴-۵۰ سال) از اطلاعات بهداشتی به‌صورت آنلاین استفاده می‌کنند که این مقدار برای گروه سنی ۱۸ تا ۴۹ سال نزدیک به ۱۰۰ درصد می‌باشد (۲). این آمار نشان‌دهنده‌ی حجم عظیم استفاده از اینترنت برای اطلاعات پزشکی است (۱۱)، چنان‌چه Dahlen و همکارانش در پژوهشی به اهمیت نقش وبلاگ‌ها در تصمیم‌گیری زنان برای انتخاب زایمان طبیعی بعد از یک بار تجربه‌ی زایمان سزارین پرداخته‌اند (۱۲). از آن‌جا که هیچ نظارتی بر مطالب ارایه شده در اینترنت وجود ندارد، امکان قرارگیری اطلاعات غلط، ناقص و مخدوش متصور است، در نتیجه باید تدبیری برای کیفیت اطلاعات عرضه شده در اینترنت اندیشید، یکی از این راه‌ها استفاده از معیارها است (۱۳).

تحقیق وکیلی نیز حاکی از آن است که کم‌تر از ۱۳ درصد وبسایت‌های عفونی وپروسی از معیارهای Silberg تبعیت نموده‌اند (۱۴). فتحی‌فر وبسایت‌های پزشکی - بهداشتی فارسی را با معیار Silberg مورد بررسی قرار داده، نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که هیچ‌یک از وبسایت‌های مورد بررسی نمره‌ی کامل معیار Silberg را کسب نموده است (۱۳). اسکروچی و همکارانش در پژوهش خود وبلاگ‌های کتابخانه‌ها و کتابداران ایرانی را با وبلاگ‌های برتر کتابداری مقایسه نموده‌اند. نتایج بررسی عناصر ساختاری، حاکی از آن است که در وبلاگ‌های برتر کتابداری دنیا ۶۵/۵۴ درصد عناصر ساختاری وجود دارد، در صورتی که این مقدار در وبلاگ‌های ایرانی ۴۰/۹۰ درصد است (۷). نیکخواه در تحلیل محتوای وبلاگ‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی به این نتیجه رسید که بیش‌ترین یادداشت‌های ارسالی مربوط به موضوع چاپ و نشر و بیش‌ترین نظرات، موضوعات متفرقه است. از نظر نوع پیوند، پیوندهای درون متنی بیش‌تر بود و بیش‌ترین

هدف شناسایی میزان مطابقت وبلاگ‌های فارسی حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی با معیارهای منتخب انجام شد.

روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی، از دسته مطالعات وب‌سنجی می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها چک‌لیست بود که روایی آن توسط هفت نفر از خبرگان که در زمینه‌ی وبلاگ تخصص داشتند، مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که اعتبار لازم را دارد و برای پایایی آن نیز ۲۳ سوال سیاهه بر روی نمونه‌ی اولیه تحقیق آزمایش شد و داده‌های مرتبط با ۳۰ وبلاگ مطالعه‌ی اولیه، در نرم‌افزار SPSS وارد شد و نمره‌ی آزمون آلفای کرونباخ ۰/۷۶ به‌دست آمد و چون مقدار آلفای بالای ۰/۷ قابل قبول است، پس معیارهای انتخاب شده در چک‌لیست از نظر پایایی دارای اعتبار بود (۱۷). جامعه‌ی مورد پژوهش شامل وبلاگ‌های فارسی زبان حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی سه سرویس‌دهنده‌ی خدمات وبلاگ‌ها شامل بلاگفا، پرشین‌بلاگ و بلاگ‌اسکای می‌باشد. در بخش جستجوی پیشرفته‌ی موتور جستجوی گوگل با استفاده از چهار کلیدواژه‌ی «زنان» و «زایمان» و «مامایی» و «بارداری» و با ایجاد محدودیت در فیلد Search within a site or domain به نام هر یک از سرویس‌دهندگان به‌طور مجزا و تعیین زبان فارسی جستجو انجام شد، سپس نتایج جستجو بار دیگر در قسمت more با blog محدود شد. تمامی نتایج به‌دست آمده، مورد مشاهده‌ی مستقیم قرار گرفت و تنها وبلاگ‌هایی که از شهریور ۱۳۸۹ تا زمان انجام جستجو (آذرماه ۱۳۹۰) دارای پست بودند و در بین این پست‌ها حداقل پنج پست مرتبط با موضوع مورد بررسی وجود داشت، به‌عنوان جامعه‌ی مورد مطالعه انتخاب شدند که در نهایت در مجموع ۴۵ وبلاگ جهت بررسی برگزیده شدند. روش مورد بررسی، مشاهده‌ی مستقیم بود و داده‌ها در چک‌لیست مذکور (۱۷) که معیارهای آن به چهار بخش «ساختار»، «محتوا»، «پیوند» و «ظاهر» تقسیم شده است، وارد شد. در این پژوهش داده‌های به‌دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ و نرم‌افزار Excell مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

سرویس‌های وبلاگ‌نویسی مورد استفاده بلاگفا می‌باشد (۲). محمد اسماعیل در مطالعه‌ی، کیفیت صفحات وب پژوهشگاه‌های وابسته به وزارت علوم تحقیقات و فن‌آوری مستقر در شهر تهران از دید کاربران را بررسی نموده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تفاوت معناداری مابین کیفیت موجود و کیفیت مورد انتظار کاربران وجود دارد (۱۵). کرمی در پژوهشی وبلاگ‌های کتابداری انگلیسی زبان را از نظر ارتباط بین نوع وبلاگ‌ها و ساختار محتوایی و فنی بررسی نموده است. وبلاگ کتابخانه‌ها علاقمند به ارائه‌ی خدمات به کاربران‌اند و وبلاگ‌های گروهی سریع‌تر از وبلاگ‌های کتابداران و کتابخانه‌ها روزآمد می‌شوند (۵). پاکدامن نائینی و همکارانش معیارهایی برای ارزیابی وبلاگ‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی ارائه نموده‌اند. آن‌ها اشاره می‌کنند که معیاری به‌صورت اختصاصی برای وبلاگ‌ها وجود ندارد و آن‌ها با استفاده از معیارهای ارزیابی وب‌سایت‌ها، معیارهایی برای این محصول وب عرضه کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که معیار روزآمدسازی بیش‌ترین ضریب و معیارهای درج فرم نظرسنجی و عامل تأثیر وبی به‌صورت مشترک کم‌ترین ضریب ارزشیابی را به خود اختصاص داده‌اند (۱۶).

با نظر به اهمیت کیفیت اطلاعات ارائه شده در وبلاگ‌ها و استفاده‌ی اқشار مختلف جامعه از وبلاگ‌های حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی و با توجه به این‌که پژوهشی اختصاصی در این زمینه تا به حال انجام نشده است، نویسندگان بر آن شدند تا وبلاگ‌های فارسی این حوزه را با معیارهای ارائه شده در پایان‌نامه مریم پاکدامن نائینی که در چندین جشنواره‌ی ارزیابی وبلاگ‌ها نیز از آن معیارها استفاده شده است، ارزیابی نمایند (۱۷). با توجه به استفاده‌ی روزافزون و فراگیر از مطالب این نوع وبلاگ‌ها، نتایج به‌دست آمده از این پژوهش می‌تواند مدیران وبلاگ‌ها را در ارائه‌ی اطلاعات معتبر و مستند و وبلاگی کاربرپسند یاری کند تا وضعیت وبلاگ‌نویسی در این حوزه بهبود یافته و به تبع آن کاربران هم با سهولت و هم با اعتماد بیش‌تری از مطالب وبلاگ‌ها استفاده نمایند. این مطالعه با

یافته‌ها

در این بررسی میزان مطابقت وبلاگ‌های فارسی حوزه‌ی زنان، زایمان و مامایی با معیارهایی مورد نظر در جداول ۱-۲ و نمودار ۱ به تفکیک نشان داده می‌شود. در معیار «میزان رتبه‌ی صفحه در گوگل» کل جامعه‌ی مورد

پژوهش (۱۰۰ درصد) رتبه‌ی پایین (مابین ۰/۲-۰) را کسب کردند و در معیار «داشتن بخش آرشیو فعال» تمامی ۴۵ وبلاگ مورد بررسی (۱۰۰ درصد) دارای آرشیو فعال بودند، که به ترتیب نامناسب‌ترین و مناسب‌ترین وضعیت را بین معیارهای مورد ارزیابی به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱: میزان تطابق وبلاگ‌های مورد بررسی با ۱۹ معیار

شماره‌ی معیار	سوال	آرم ندارد		بسیار کم		کم		تا حدودی		زیاد		بسیار زیاد		وضعیت تطابق
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۱	تا چه میزان توضیحات در خصوص مدیر/مدیران وبلاگ ارایه شده است؟	۲۱	۴۶/۷	۲	۴/۴	۲	۴/۴	۵	۱۱/۱	۱۵	۳۳/۳	۱۳	۳۳/۳	نامناسب
۳	تا چه میزان عنوان وبلاگ با هدف/اهداف وبلاگ متناسب است؟	۲۸	۶۲/۲	۱	۲/۲	۱	۲/۲	۱	۲/۲	۱	۲/۲	۱	۲/۲	نامناسب
۶	نشانی/ تصویر (logo) در نظر گرفته شده تا چه میزان معرف فعالیت‌های وبلاگ است؟	۱۳	۲۸/۹	۶	۱۳/۳	۵	۱۱/۱	۵	۱۱/۱	۷	۱۵/۶	۹	۲۰	نامناسب
۱۲	سرعت بارگذاری وبلاگ چه مقدار است؟	۲	۶/۷	۵	۱۱/۱	۱۱	۲۶/۷	۲۱	۴۶/۷	بین ۸ تا ۱۲ ثانیه	۴۶/۷	۴	کم‌تر از ۴ ثانیه	مناسب
۱۳	حجم صفحه‌ی جاری وبلاگ چه مقدار است؟	۱۴	۳۱/۱	۹	۲۰	۷	۱۵/۶	۱۱	۲۴/۴	بین ۲۱ تا ۴۰ کیلوبایت	۲۴/۴	۴	کم‌تر از ۲۰ کیلوبایت	نامناسب
۱۵	تا چه میزان وبلاگ توسط موتور جستجوی گوگل (google) قابل بازرایی است؟	۱۲	۲۶/۷	-	-	-	-	-	-	۱	۲/۲	۳۲	۷۱/۱	مناسب

نامناسب	-	-	-	-	۱۳/۳	۶	۲۶/۷	۱۲	۶۰	۲۷	تا چه میزان پیوندهای موجود در صفحه‌ی پیوندهای وبلاگ، مرتبط با حوزه‌ی فعالیت وبلاگ است؟	۱۶
مناسب	۶۰	۲۷	۱۷/۸	۸	۸/۹	۴	۲/۲	۱	۱۱/۱	۵	تا چه میزان پیوندهای موجود در صفحه‌ی پیوندهای وبلاگ، درست عمل می‌کنند؟	۱۷
نامناسب	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۰۰	۴۵	اندازه‌ی page rank چه میزان است؟	۲۲
وضعیت تطابق	خبر				بله				سوال		شماره‌ی معیار	
	درصد		فراوانی		درصد		فراوانی					
متوسط	۵۵/۶		۲۵		۴۴/۴		۲۰		توضیحات در خصوص هدف/اهداف وبلاگ ارایه شده است؟		۲	
متوسط	۴۶/۷		۲۱		۵۳/۳		۲۴		نشانی وبلاگ متناسب با عنوان وبلاگ است؟		۴	
مناسب	-		-		۱۰۰		۴۵		آیا وبلاگ بخش آرشیو فعال دارد؟		۵	
متوسط	۵۵/۶		۲۵		۴۴/۴		۲۰		آیا نمایش‌گر میزان بازدید در وبلاگ ثبت شده است؟		۷	
مناسب	۸/۹		۴		۹۱/۱		۴۱		آیا یادداشت‌های (post) وبلاگ همراه با تاریخ دقیق (روز هفته - تاریخ) ثبت می‌شوند؟		۸	
مناسب	۱۵/۶		۷		۸۴/۴		۳۸		آیا یادداشت‌های (post) وبلاگ همراه با زمان دقیق (ساعت - دقیقه) ثبت می‌شوند؟		۹	

مناسب	۱۷/۸	۸	۸۲/۲	۳۷	آیا یادداشت‌های (post) وبلاگ به راحتی قابل خواندن است؟ (از نظر قلم و اندازه)	۱۰
مناسب	۲/۲	۱	۹۷/۸	۴۴	آیا امکان ارتباط دوسویه میان نویسندگان وبلاگ و خوانندگان آن وجود دارد؟ (از طریق پست الکترونیکی یا فرم مخصوص)	۱۱
نامناسب	۹۳/۳	۴۲	۶/۷	۳	آیا فرم‌های نظرسنجی جهت آگاهی از نظرات بازدید کنندگان در مورد وبلاگ وجود دارد؟	۱۴
مناسب	۴۰	۱۸	۶۰	۲۷	آیا مطالب وبلاگ موضوع‌بندی شده‌اند؟	۱۸

در این تحقیق، وبلاگ «بارداری و زایمان» با ضریب تأثیر ۷/۵ دارای بالاترین میزان ضریب تأثیر عامل وبی در میان تمامی ۴۵ وبلاگ مورد بررسی بود و ۲۱ وبلاگ با ضریب تأثیر صفر دارای کم‌ترین میزان عامل مؤثر وبی بودند. ۲۳ وبلاگ باقی‌مانده دارای عامل مؤثر وبی بین ۵-۰/۵ بودند.

«متوسط روزآمدسازی» وبلاگ‌ها از تقسیم تعداد کل پیغام‌ها بر عمر آن وبلاگ به ماه محاسبه شده است. متوسط روزآمدسازی وبلاگ‌های مورد مطالعه مابین ۰/۲ الی ۲۹۳/۵۵ پیغام در ماه می‌باشد. طبق نمودار ۱، بیش‌ترین میزان روزآمدسازی با متوسط ۲۹۳/۵۵ پیغام در ماه مربوط به وبلاگ «پزشکی بالینی» و کم‌ترین میزان متعلق به وبلاگ «ماما» با متوسط ۰/۲ پیغام در ماه می‌باشد.

معیارهای ۱۹-۲۰-۲۱ و ۲۳ چک‌لیست، چون از دسته‌ی مقیاس فاصله‌ای می‌باشند، به‌صورت نمودار در ذیل نمایش داده می‌شود. برای اندازه‌گیری معیار نوزدهم (عامل مؤثر وبی) از فرمول وب‌سنجی زیر استفاده شد:

عامل مؤثر وبی (WIF) = تعداد صفحات نمایه‌سازی شده از

وبلاگ / تعداد کل پیوندهای دریافتی وبلاگ

برای تعیین تعداد کل پیوندهای دریافتی وبلاگ از دستور:

link: hostname.domain OR

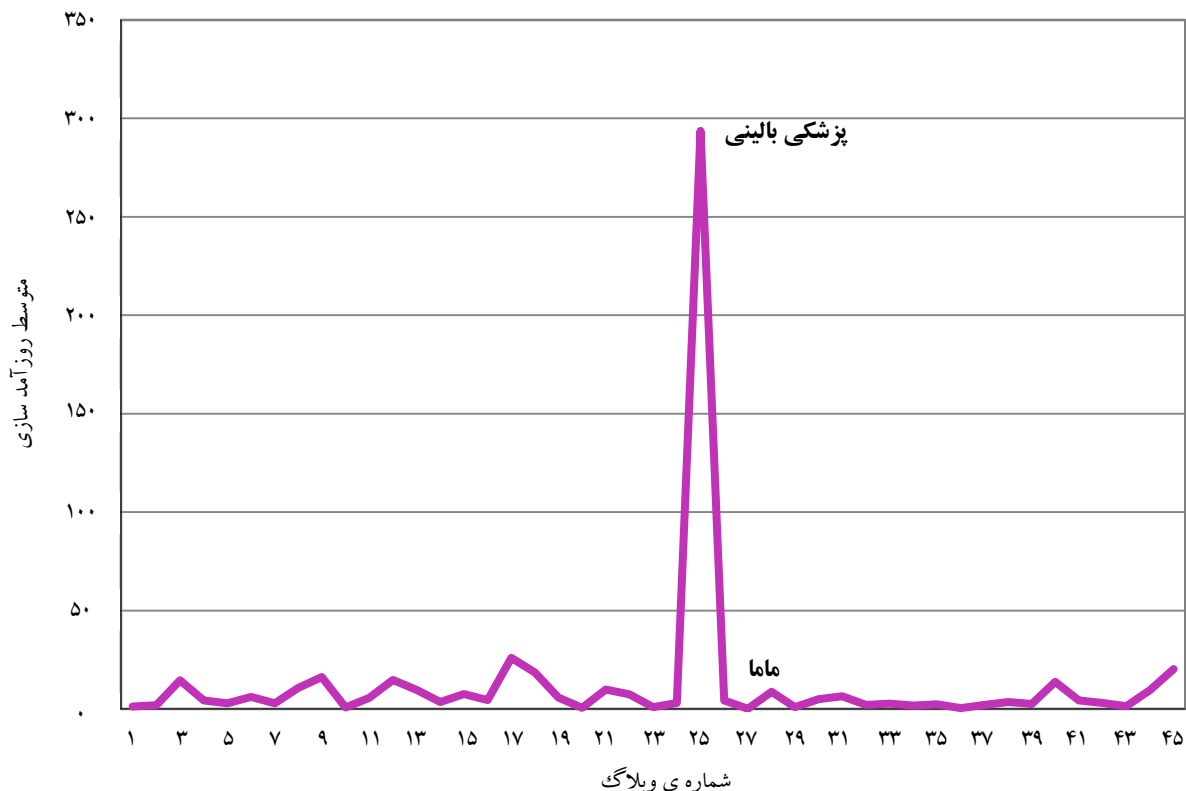
link: www.hostname.domain

و برای تعیین تعداد صفحات نمایه شده‌ی هر وبلاگ نیز از دستور:

domain: hostname.domain OR

domain: www.hostname.domain

در موتور جستجوی آلتاویستا (Altavista) استفاده شد (۱۸).



نمودار ۱: متوسط روزآمدسازی وبلاگ‌ها

قرار گرفت، سپس تعداد کل اظهارنظرهای آن صفحه بر تعداد کل پیام‌های آن صفحه تقسیم شد. متوسط تعداد اظهارنظرها برای ۴۵ وبلاگ مورد بررسی بین صفر الی ۷/۵۸ اظهارنظر برای هر پیغام می‌باشد، که وبلاگ «یک ماما با چکمه‌های سبز» با ۷/۵۸ اظهارنظر برای هر پیغام و ۸ وبلاگ با صفر اظهارنظر بیش‌ترین و کم‌ترین رتبه‌ها را به خود اختصاص داده‌اند و تعداد متوسط اظهارنظرهای ۳۶ وبلاگ، اعدادی مابین ۰/۰۳-۶/۰۳ بود. برای تعیین برترین وبلاگ یا وبلاگ‌ها، داده‌های هر سوال در «ضرب درجه اهمیت هر معیار» ضرب و در نهایت نمرات همه‌ی سوالات جمع و امتیاز نهایی هر وبلاگ مشخص شد. وبلاگ «پزشکی بالینی» با امتیاز ۱۶۱۸/۶۵ به‌عنوان وبلاگ برتر در این بررسی انتخاب شد. همچنین در این نتایج وبلاگ‌های برتر به تفکیک ساختار، محتوا، پیوند و ظاهر را نیز مشخص شدند که عبارتند از؛ وبلاگ «پزشکی بالینی» با امتیاز ۱۵۸۸/۲۵ از نظر

برای بررسی معیار «متوسط فعالیت پیاپی وبلاگ‌ها» طبق فرمول زیر (۱۷):

سابقه در سال n = عمر آن در سال n / تعداد ماه‌های فعال بودن در سال n

عددی مابین ۰/۰۹ الی ۱ برای تمامی وبلاگ‌ها به‌دست آمد که شش مورد (۱۳/۳ درصد) از وبلاگ‌ها به‌طور متوسط حداقل در هر ماه یک پیام داشته‌اند، این میزان نشان‌دهنده‌ی فعالیت مستمر آن وبلاگ‌هاست و ۳۹ (۸۶/۷ درصد) وبلاگ باقی‌مانده کم‌تر از یک پیام به‌طور متوسط، حداقل در هر ماه داشتند، که نشان‌دهنده‌ی وضعیت نامناسب وبلاگ‌ها در متوسط فعالیت پیاپی می‌باشد.

در معیار ۲۳، برای تعیین تعداد متوسط اظهارنظرهای خوانندگان هر وبلاگ، اظهارنظرهای صفحه‌ی خانگی کلیه‌ی وبلاگ‌های تحت بررسی به‌صورت تصادفی در تاریخ ۹۰/۱۰/۶ مورد شمارش

وبلاگ «دکتر مرضیه قاسمی»، «مامایی»، «مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۸۷»، «مطب مجازی یک ماما»، «زنان، زایمان، بیماری‌های زنان» با کسب امتیاز ۲۵/۷ از نظر ظاهر حایز رتبه‌های برتر در جامعه‌ی مورد بررسی شدند (جدول ۲).

ساختار، وبلاگ «یک ماما با چکمه‌های سبز» با امتیاز ۴۰/۴۳ از نظر محتوا، «آموزش مسایل جنسی و بیماری‌های مقاربتی» و «بیماری‌های زنان، زایمان و نازایی» به‌طور مشترک با امتیاز ۸/۳۲ از نظر پیوند و وبلاگ‌های «یک ماما با چکمه‌های سبز»، «بارداری و زایمان»، «مطب مجازی زنان، زایمان و نازایی».

جدول ۲: امتیازبندی وبلاگ‌ها

امتیاز کل	ساختار	محتوا	ظاهر	پیوند	آدرس وبلاگ	نام وبلاگ
۱۶۱۸/۶۵	۱۵۸۸/۲۵	۱۴	۸/۲	۸/۲	http://clinicalmedicine.blogfa.com	پزشکی بالینی
۳۱۱/۹۹	۲۳۹/۵۱	۲۱/۵۸	۲۲/۲	۲۸/۷	http://baboliau.blogfa.com/	سایت زنان و مامایی بابل
۳۰۷/۰۲	۲۴۶/۸۵	۱۶/۲۷	۱۵/۲	۲۸/۷	http://iumss.blogfa.com/	تولد
۲۶۴/۶۲	۲۰۳/۸۱	۲۱/۶۱	۱۴/۶	۲۴/۶	http://mama89jahrom.blogfa.com	انجمن تخصصی دانشجویان مامایی جهرم
۲۴۹/۱۳	۱۵۸/۴	۴۰/۴۳	۲۵/۷	۲۴/۶	http://williams.blogfa.com	یک ماما با چکمه‌های سبز
۲۴۲/۰۹	۱۹۱/۷۹	۱۴	۱۱/۷	۲۴/۶	http://robabnaz51.persianblog.ir/	مادر، بارداری، و یار، زایمان، سونوگرافی، نازایی، ختنه و ...
۲۴۱/۹۵	۲۰۰/۲	۱۷/۱۵	۴/۱	۲۰/۵	http://midwifery87sc.blogfa.co	انجمن علمی پرستاری و مامایی اراک
۲۴۰/۲	۱۷۹/۵۵	۱۹/۶۵	۸/۲	۳۲/۸	http://doctorzanan.blogfa.com	بیماری‌های زنان و نازایی دکتر مریم لطفی‌زاد
۲۳۵/۵۷	۱۶۷/۱۷	۱۴	۲۵/۷	۲۸/۷	http://bardary.blogfa.com	بارداری و زایمان
۲۳۵/۵۵	۱۸۸/۸	۱۴/۵۵	۱۱/۷	۲۰/۵	http://salome.blogfa.com	پاسخ به سوالات جنسی
۲۳۳/۸۵	۱۶۵/۷۵	۳۲/۴	۱۱/۱	۲۴/۶	http://raazischool88.blogfa.com	دانشجویان مامایی ۸۸ کرمان
۲۳۳/۵۷	۱۶۱/۲۲	۳۲/۵۵	۱۵/۲	۲۴/۶	http://mamai87yums.blogfa.com/	دوران دانشجویی مامایی ۸۷
۲۳۱/۱۱	۱۴۶/۰۱	۱۶/۸	۲۱/۶	۲۸/۷	http://kh Hoseini.blogfa.com/	جدیدترین یافته‌های مامایی
۲۲۶/۸۲	۱۴۶/۸۲	۲۹/۱	۲۲/۲	۲۸/۷	http://mamaii.blogfa.com/	یادداشت‌های یک نیمچه ماما
۲۲۵/۴۲	۱۷۸/۶۲	۱۴	۸/۲	۲۴/۶	http://obstetrician.blogfa.com	اطلاعات جامع زنان مامایی
۲۲۰/۴۷	۱۴۸/۹۴	۲۱/۲۳	۲۵/۷	۲۴/۶	http://mamayinovin.blogfa.com	مطب مجازی زنان، زایمان، نازایی

امتیاز کل	ساختار	محتوا	ظاهر	پیوند	آدرس وبلاگ	نام وبلاگ
۲۱۹/۰۳	۱۶۵/۸۷	۱۰/۴۶	۲۲/۲	۲۰/۵	http://midwiferyconsultant.persianblog.ir/	مشاور مامایی
۲۱۶/۷۷	۱۶۸/۹۸	۱۶/۴۹	۱۱/۷	۲۴/۶	http://sazenaz.persianblog.ir/	Sazenazirani
۲۱۳/۵۳	۱۵۸/۹۲	۱۹/۵۱	۱۸/۷	۱۶/۴	http://midwifezah.blog.com	پزشکی زنان، زایمان، بارداری
۲۱۰/۷۵	۱۶/۵۵	۱۳/۹	۱۱/۷	۲۴/۶	http://alihojaty.blogfa.com	گمنا
۲۱۰/۱۸	۱۵۳/۹۸	۱۹/۳	۸/۲	۲۸/۷	http://moghasem.blogfa.com	Reproductive Health & Midwifery
۲۰۴/۸۴	۱۳۱/۵۱	۱۸/۹۳	۲۵/۷	۲۸/۷	http://drghasemim.blogfa.com	وبلاگ دکتر مرضیه قاسمی
۲۰۲/۴۹	۱۳۲/۶۹	۱۹/۵	۲۵/۷	۲۴/۶	http://nicemidwife.blogfa.com	مامایی
۲۰۱/۵۱	۱۴۸/۶۶	۲۲/۴۵	۱۸/۱	۱۲/۳	http://mid86.blogfa.com	سلام بچه‌های گل مامایی
۲۰۰/۴۷	۱۲۱/۱۱	۲۴/۹۶	۲۵/۷	۲۸/۷	http://midwifery1387.blogfa.com	مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۸۷
۱۹۶/۸۴	۱۴۰/۹۷	۱۶/۶۷	۱۸/۷	۲۰/۵	http://mama20.blogfa.com	ماما کو چولو
۱۹۶/۶۸	۱۳۷/۶۲	۱۵/۱۶	۱۵/۲	۲۸/۷	http://danesh22.persianblog.ir/	زناشویی علمی
۱۹۴/۴۴	۱۲۳/۰۹	۲۱/۰۵	۲۵/۷	۲۴/۶	http://matabemajazi.blogfa.com	مطب مجازی یک ماما
۱۹۳/۸۸	۱۴۳/۵۸	۱۴	۱۱/۷	۲۴/۶	http://gyn.persianblog.ir/	بیماری‌های زنان
۱۹۲/۴۹	۱۳۴/۸۶	۱۶/۶۳	۸/۲	۳۲/۸	http://drroboti.blogfa.com	آموزش مسایل جنسی و بیماری‌های مقاربتی
۱۹۰/۸۲	۱۳۴/۷۲	۹/۳	۲۲/۲	۲۴/۶	http://zanashoei1.persianblog.ir	دانستی‌های جنسی
۱۸۹/۹۹	۱۳۶/۲۹	۲۰/۹	۸/۲	۲۴/۶	http://moshavermamaeedanesh.blogfa.com	اولین مرکز مشاوره و خدمات مامایی دانش کهن
۱۸۹/۹۲	۱۳۹/۰۹	۱۹/۲۳	۱۱/۱	۲۰/۵	http://midwifery28.blogfa.com	وبلاگ دانشجویی رشته‌ی مامایی
۱۸۹/۴۵	۱۵۸/۴۵	۱۴/۶	۸/۲	۸/۲	http://dshab.blogfa.com	دانستی‌های مهم جنسی و زناشویی
۱۸۸/۶۶	۱۴۱/۵۶	۱۸/۴	۴/۱	۲۴/۶	http://midwifelums.blogfa.com	مامایی ۸۹ خرم‌آباد
۱۸۳/۱۴	۱۱۸/۹۸	۹/۷۶	۲۵/۷	۲۸/۷	http://neda1ha.blogfa.com	زنان، زایمان، بیماری‌های زنان
۱۸۰/۸۴	۱۱۵/۸۳	۱۴/۱۱	۲۲/۲	۲۸/۷	http://simn.blogfa.com	انجمن علمی پرستاری و مامایی گرگان

نام وبلاگ	آدرس وبلاگ	پیوند	ظاهر	محتوا	ساختار	امتیاز کل
پزشکی فرهنگی	http://www.tavalod123.blogspot.com/	۲۰/۵	۱۸۷	۱۴/۲۳	۱۲۱/۰۴	۱۷۴/۴۷
مامایی	http://midwifery87.blogfa.com/	۲۴/۶	۱۱۷	۱۳/۹	۱۲۳/۴۶	۱۷۳/۶۶
اون چیزی که دوست داری بدونی	http://www.reza27day.blogfa.com	۲۴/۶	۸/۲	۱۰/۳۵	۱۲۵/۰۳	۱۶۸/۱۸
ماما	http://mamai.persianblog.ir/	۲۸/۷	۱۸۷	۱۸/۳۹	۹۲/۹۱	۱۵۸/۶۹
پیام آور زندگی	http://mama.blogfa.com	۲۴/۶	۱۸/۱	۱۱/۴	۹۵/۴۷	۱۴۹/۵۷
فرزانه گلبنی	http://golboni.blogfa.com	۸/۲	۸/۲	۹/۶۵	۱۱۲/۶۲	۱۳۸/۶۷
بی همتا	http://unique65.persianblog.ir	۸/۲	۸/۲	۲۱/۶۱	۹۲/۳۲	۱۳۰/۳۳
متخصص زنان، زایمان، یادداشت‌ها و مطالب پزشکی	http://drarash.blogfa.com	۸/۲	۸/۲	۱۱/۶۱	۹۳/۵۳	۱۲۱/۵۴

بحث

یافته‌های این بررسی در مورد معیار یک «درج توضیحات در خصوص مدیر/ مدیران وبلاگ» وضعیت مناسبی را نشان نمی‌دهد که این نتیجه با یافته‌های پاکدامن نائینی (۱۷) که به بررسی وبلاگ‌های کتابداری پرداخته مطابقت دارد، اما با بررسی اسکروچی و همکاران (۷) مطابقت ندارد، به طوری که یافته‌های اسکروچی (۷) وضعیت بهتری را نشان می‌دهد. هر چه توضیحات در خصوص مدیر/ مدیران وبلاگ بیشتر باشد، اعتماد خوانندگان به وبلاگ افزایش می‌یابد و بر اعتبار وبلاگ نیز به خاطر مشخص بودن هویت نگارنده یا نگارندگان می‌افزاید.

در معیار دو «ارایه‌ی توضیحات در خصوص هدف/ اهداف وبلاگ»، نتایج حاکی از وضعیت متوسط وبلاگ‌ها می‌باشد، که این نتایج با بررسی پاکدامن نائینی (۱۷) و اسکروچی و همکارانش (۷) مطابقت نشان می‌دهد. ذکر هدف یا اهداف در وبلاگ می‌تواند باعث هماهنگی و یکدست‌نویسی و اجتناب از پراکنده‌گویی در نوشته‌های وبلاگ شود، همچنین هدایت نویسنده یا نویسندگان در یک مسیر مشخص را فراهم سازد. نتایج معیار سه «میزان تناسب عنوان وبلاگ با هدف/ اهداف وبلاگ» در این مطالعه وضعیت نامناسب دارد، در صورتی که در

پژوهش پاکدامن نائینی (۱۷) این معیار وضعیت مناسبی داشت، بنابراین یافته‌های این دو پژوهش در این معیار با هم تطابق ندارند. تناسب عنوان وبلاگ با هدف آن جستجوگران را در بازیابی سریع‌تر و صحیح‌تر اطلاعات یاری می‌کند.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که وبلاگ‌های مورد بررسی در مورد معیار چهارم «تناسب نشانی وبلاگ با عنوان وبلاگ» وضعیت متوسطی دارند، در حالی که یافته‌های پاکدامن نائینی (۱۷) وضعیت مناسبی را نشان می‌دهد.

داشتن آرشیو فعال در وبلاگ‌ها امکان دستیابی و استفاده از مطالب قبلی را فراهم می‌کند و در این مطالعه یافته‌ها حاکی از آن است که در معیار پنجم تمامی وبلاگ‌های مورد بررسی دارای بخش آرشیو فعال هستند و این با یافته‌های پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت دارد.

معیار ششم «نشانی/ تصویر (logo) در نظر گرفته شده تا چه میزان معرف فعالیت‌های وبلاگ است؟» در این بررسی وضعیت نامناسبی را نشان می‌دهد، در صورتی که یافته‌های پاکدامن نائینی (۱۷) وضعیت متوسطی را برای وبلاگ‌ها نشان داد، بنابراین نتایج این دو مطالعه با هم تطابق ندارند. داشتن تصویر متناسب با محتوای وبلاگ اعتبار بیش‌تر و جلوه مناسب‌تری به وبلاگ می‌دهد.

در این مطالعه «درج فرم نظرسنجی» وبلاگ‌ها وضعیت نامناسبی داشت که با یافته‌های پایان‌نامه‌ی پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت دارد، درحالی‌که قرار دادن این امکان در وبلاگ نشان از توجه نویسنده یا نویسندگان به نظرات خوانندگان در مورد وبلاگش می‌باشد.

معیار پانزده که به «جستجوپذیری وبلاگ توسط موتور جستجوی گوگل» اشاره دارد، در این پژوهش از وضعیت مناسبی برخوردار است و با پژوهش پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت دارد. بالا بودن جستجوپذیری وبلاگی توسط موتور جستجوی گوگل نشان‌دهنده‌ی وضعیت مناسب آن از نظر پیوند و محتوا است.

در این مطالعه اکثر وبلاگ‌ها پیوندهای نامرتب با حوزه‌ی فعالیت خود را درج نموده‌اند، این عامل نشان‌دهنده‌ی وضعیت نامناسب جامعه‌ی مورد مطالعه در معیار «درج پیوندهای مرتبط» است که این نتایج با نتایج پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت ندارد. وجود پیوندهای مرتبط موجب شناخته شدن هرچه بیشتر وبلاگ توسط وبلاگ‌هایی با حوزه‌ی فعالیت مشابه و ارتباط بین آن‌ها می‌گردد.

اکثر وبلاگ‌های مورد بررسی در این مطالعه «دارای پیوندهای درست» می‌باشند که با پژوهش پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت نشان می‌دهد. درست عمل کردن پیوندها، نشان‌دهنده مدیریت و کنترل بهتر پیوندهای وبلاگ توسط مدیر یا مدیران آن وبلاگ است که از نتایج آن موفقیت استفاده‌کننده/گان وبلاگ در دسترسی به مطالب مورد انتظارش از طریق پیوندها است.

«موضوع‌بندی مطالب» وبلاگ نشان‌دهنده‌ی سازمان‌دهی مناسب محتوای وبلاگ می‌باشد که این امر باعث بازیابی سریع‌تر مطالب مورد نیاز استفاده‌کننده می‌شود. در این مطالعه اکثر وبلاگ‌ها این معیار را رعایت کرده‌اند، در صورتی‌که در بررسی پاکدامن نائینی (۱۷) وضعیت متوسطی حاکم بود.

«ضریب تأثیرگذاری وب» که ابزاری برای تحلیل میانگین پیوندهای داده شده به یک وبسایت است (۱۸)، در این مطالعه وضعیت نامناسبی دارد که با نتایج پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت ندارد. در آثار الکترونیکی و از جمله در محیط وب پیوند دادن به دیگران و مورد پیوند قرار گرفتن از سوی سایر وبسایت‌ها یک اعتبار و رأی مثبت برای یک وبسایت تلقی می‌شود (۱۸).

وجود نمایش‌گر میزان بازدید در وبلاگ‌ها بازخورد مناسبی برای نویسنده یا نویسندگان وبلاگ است، تا با توجه به نتایج حاصل از آن در جهت بهبود و توسعه‌ی وبلاگ تلاش نمایند. نتایج این مطالعه وضعیت متوسطی را برای این معیار «نمایش‌گر میزان بازدید در وبلاگ» نشان می‌دهد که با نتایج پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت می‌باشد.

معیارهای «تاریخ دقیق» و «زمان دقیق» درج یادداشت‌های وبلاگ در این بررسی وضعیت مناسبی را نشان می‌دهند که در پایان‌نامه پاکدامن نائینی (۱۷) نیز چنین است. وجود تاریخ و زمان دقیق برای یادداشت‌ها، خوانندگان را از زمان دقیق ارسال یادداشت‌ها آگاه می‌کند.

«رعایت قلم و اندازه‌ی مناسب» برای نوشتن یادداشت‌های وبلاگ می‌تواند باعث جلب‌نظر هر چه بیشتر خوانندگان می‌شود، چه بسا محتوای غنی اما با قلمی نامناسب باعث خستگی و انصراف خوانندگان از مطالعه‌ی مطالب شود. با توجه به این مطالب یافته‌های این مطالعه وضعیت مناسب را برای این معیار نشان می‌دهد که با نتایج پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت دارد. «وجود امکان ارتباط دوسویه میان نویسنده/گان و خوانندگان» می‌تواند نویسندگان را در کسب بازخورد از نظرات خوانندگان نسبت به وبلاگ خود یاری نماید تا بتوانند در بهبود وضعیت وبلاگ تلاش کنند، هم‌چنین خوانندگان می‌توانند بدین وسیله سوالات خود را مطرح و پاسخ آن‌ها را دریافت نمایند. این معیار در این بررسی وضعیت مناسبی دارد که در پایان‌نامه‌ی پاکدامن نائینی (۱۷) هم در ۸۵ درصد وبلاگ‌ها امکان ارتباط دوسویه میان نویسندگان و خوانندگان فراهم شده است، بنابراین نتایج این دو مطالعه در این معیار با هم مطابقت دارند.

معیار دوازدهم «سرعت بارگذاری وبلاگ» در این مطالعه وضعیت مناسبی را نشان می‌دهد، در حالی‌که در مطالعه‌ی پاکدامن نائینی (۱۷) وضعیت آن نامناسب است. هر چه سرعت بارگذاری وبلاگ بالاتر، زمان دسترسی به اطلاعات توسط خوانندگان سریع‌تر و اصل سوم رانگانان رعایت می‌شود.

معیار «حجم صفحه‌ی جاری» در وبلاگ‌های جامعه‌ی آماری این پژوهش وضعیت نامناسبی دارد که با مطالعه‌ی پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت دارد.

زایمان و نازایی»، «وبلاگ دکتر مرضیه قاسمی»، «مامایی»، «مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۸۷»، «مطب مجازی یک ماما»، «زنان، زایمان، بیماری‌های زنان» از نظر ظاهر. در مجموع امتیازها، وبلاگ «پزشکی بالینی» به‌عنوان برترین وبلاگ شناخته شد.

نتیجه‌گیری

نتایج بررسی حاکی از آن است که وبلاگ‌های زنان، زایمان و مامایی مورد بررسی، در ۹ معیار وضعیت نامناسب، در ۹ معیار وضعیت مناسب و در ۳ معیار وضعیت متوسطی دارند که این نتایج حاکی از وضعیت نه چندان رضایت‌بخش در وبلاگ‌های مورد بررسی است و با توجه به اهمیت این نوع اطلاعات در افزایش آگاهی زنان و مادران، تلاش هر چه بیشتر مدیران جهت بهبود وضعیت وبلاگ‌ها را می‌طلبد. در دو معیار «متوسط روزآمدسازی» و «متوسط تعداد اظهارنظرها» به دلیل داده‌های فاصله‌ای امکان اظهارنظر در مورد میزان تطابق جامعه‌ی مورد بررسی با این معیارها وجود ندارد.

از بیست و سه معیار مورد بررسی، شانزده معیار از دسته معیارهای مربوط به ساختار می‌باشند، بنابراین در کسب امتیاز برای وبلاگ‌ها، بیش‌ترین تأثیرگذاری را دارد که داده‌های این پژوهش نیز گویای این مطلب می‌باشد. با توجه به این که در مسابقات تعیین وبلاگ‌های برتر در حوزه‌های مختلف این معیارها ملاک ارزیابی قرار می‌گیرد، شایسته است که مدیران وبلاگ‌ها جهت موفقیت هر چه بیشتر به موارد مذکور توجه داشته باشند.

در معیار «متوسط روزآمدسازی» به غیر از وبلاگ «پزشکی بالینی» بقیه‌ی وبلاگ‌های مورد بررسی کم‌تر از ۲۱ پیغام در ماه دارند. روزآمدسازی وبلاگ با فاصله‌های زمانی کوتاه باعث افزایش تعداد کاربران و میزان بازدید خواهد شد که این خود یک امتیاز خوب برای وبلاگ محسوب می‌شود. معیار «متوسط فعالیت پیایی» در این پژوهش وضعیت نامناسبی را نشان می‌دهد چرا که وبلاگ‌های کمی به‌طور متوسط در یک ماه پیام داشتند، این وضعیت با نتایج پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت ندارد.

«Page Rank در گوگل» امتیازی است بین صفر تا ۱۰ که گوگل برای هر صفحه وب قایل می‌شود. به‌طور خلاصه می‌توان گفت Page Rank پارامتری است که توسط آن اهمیت یک صفحه‌ی اینترنتی تعیین می‌شود، هر چه این عدد بیش‌تر باشد نشان‌دهنده‌ی اهمیت بیش‌تر آن صفحه است که در این مطالعه وضعیت نامناسبی را نشان می‌دهد و با یافته‌های پاکدامن نائینی (۱۷) مطابقت ندارد. در این مطالعه در معیار بیست و سوم «متوسط اظهارنظر»، ۸ وبلاگ با متوسط صفر اظهارنظر و یک وبلاگ با متوسط ۷/۵۸ اظهارنظر وجود داشت.

از میان ۴۵ وبلاگ مورد مطالعه ۱۱ وبلاگ از جنبه‌های مختلف (ساختار، پیوند، محتوا و ظاهر) به‌عنوان وبلاگ برتر شناخته شده‌اند که به تفکیک عبارت‌اند از: «پزشکی بالینی» از نظر ساختار، «یک ماما با چکمه‌های سبز» از نظر محتوا، «آموزش مسایل جنسی و بیماری‌های مقاربتی» و «بیماری‌های زنان، زایمان و نازایی» به‌طور مشترک از جهت پیوند و «یک ماما با چکمه‌های سبز»، «بارداری و زایمان»، «مطب مجازی زنان،

References

1. Doroudi F. Web application of bibliometrics and link analysis. Information science and technology- 2010; 25(3): 549-67. [In Persian]
2. Nikkhab Z. Analysis of Persian library and information science weblogs. Faslname-ketab 2008; 19(3): 103-18. [In Persian]
3. Tajabadi R, Gari S. Capabilities and applications of blog in library and information science. Mahnameh ettelayabi va ettelaesani 2008; 2(7): 58-73. [In Persian]
4. Asnafi AR. Weblog , a new gift of internet to the libraries. faslname-ketab 2005; 16(1): 167-72.[In Persian].
5. Karami T, Oloumi T, Rahimi S .Review of English language library and information science weblogs: analyzing the link between weblog types and their technical content structure. Information science and technology 2010; 25(4): 635-57. [In Persian]
6. Brown H. View from the front line – medical Weblogs. Healt information on the internet. 2003; 34(1): 5.
7. Skroji R, Farhadi M, Haqqani HR. A comparative study on Iranian libraries and librarians, and superior librarianship web logs. Journal of Health Administration 2007; 10(30): 33-42. [In Persian]

8. Adams SA. Blog-based applications and health information: two case studies that illustrate important questions for Consumer Health Informatics (CHI) research. *Int J Med Inform* 2010; 79(6): 89-96.
9. Karami T. Weblog: A new vista for librarianship and information sciences. *Information Sciences and Technology* 2005; 21(1): 35-48. [In Persian]
10. Lagu T, Kaufman EJ, Asch DA, Armstrong K. Content of weblogs written by health professionals. *J Gen Intern Med* 2008; 23(10): 1642-6.
11. Karrasch N. Do Patients Search for Online Health Information? [Online]. 2011 [cited 2012 Jun 25]; Available from: URL: <http://trialfacts.com/do-patients-search-for-online-health-information>.
12. Dahlen HG, Homer CS. 'Motherbirth or childbirth'? A prospective analysis of vaginal birth after caesarean blogs. *Midwifery* 2013; 29(2): 167-73.
13. Fathifar Z, Hosseini F, Alibeig MR. Survey of Persian medical and health websites qualification with Silberg criteria. *Journal of health administration* 2007; 10(28): 25-30. [In Persian]
14. Vakili R, Alibeig MR, Rezaei Afkham F, khani S. Rating viral infectious diseases websites based on WHO and Silberg criteria. *Journal of health administration* 2005; 8(20): 15-26. [In Persian]
15. Mohammad Esmaeil S, khanlarkhani E. Evaluating of quality of web pages of Research Institutes affiliated to the ministry of science, research and technology in Tehran, from the users perspective. *Payameh ketabkhaneh* 2009; 15(58): 87-108. [In Persian]
16. Pakdaman Naini M, Bagheri M, Ghaebi A. Criteria for Evaluating Iranian Library and Information Science Weblogs. *Faslname-ketab* 2010; 21(4): 189-202. [In Persian]
17. Pakdaman Naini M. Evaluating and Ranking of Iranian library and information science Weblogs [Thesis in Persian]. Tehran, IRAN: Al-Zahra; 2009.
18. Noroozi AR. The Web Impact Factor: A Survey of Some Iranian University Web Sites. *Studies in Education & Psychology Ferdowsi University of Mashhad* 2005; 5(2): 105-19. [In Persian]

Comparing Persian Obstetrics, Gynecology and Midwifery Blogs with Selected Criteria*

Nasrin Makani¹; Reyhaneh Vaez²; Ali Akbar Pour Mohammad³

Original Article

Abstract

Introduction: Weblogs as one of the web facilities are used for information exchange and interaction between people. There is a wide variety of medical information on the internet and there is not adequate monitoring on the quality and accuracy of this information. It seems necessary to measure the quality of this information with standards. The aim of this study was to compare Persian obstetrics, gynecology and midwifery blogs with selected criteria.

Methods: In a descriptive study, Google advance search engine was searched for Persian obstetrics, gynecology and midwifery blogs and 45 blogs selected and evaluated by a checklist. The blogs selected from three blog Service Providers: Blogfa, Blogsky and Persianblog. All blogs with at least five posts related to obstetrics, gynecology and midwifery and meanwhile the posts that were released from August 2010 to December 2011 included to this webometric study. The data were analyzed using SPSS 16 and Excel software.

Results: Comparing selected blogs with 23 criteria in the checklist, showed that the rate of blogs was good in 9 criteria, bad in 9 criteria, fair in 3 criteria. It was impossible to comment in 2 criteria because of interval data. One of the blogs titled Pezeshki-e-Balini was the best blog with a highest score (1618.65).

Conclusion: According to the results, Persian gynecological blogs suffer from poor qualification. Regarding the role of such information sources in improving women and mothers' awareness, it seems that much more efforts and attention by managers to improve the quality of these blogs is essential.

Keywords: Gynecology; Labor; Midwifery; Weblog; Webometric

Received: 23 July, 2012

Accepted: 1 May, 2013

Citation: Makani N, Vaez R, Pour Mohammad AA. **Comparing Persian Obstetrics, Gynecology and Midwifery Blogs with Selected Criteria.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 705.

* This article was an independent research with no financial aid.

1- MSc, Medical Library and Information Sciences, Central Library, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author) Email: makaninas@gmail.com

2- MSc, Medical Library and Information Sciences, Central Library, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3- MSc, Health Services Management, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

رفتار اطلاع‌یابی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد*

علی اکبر رحیمیانفر^۱، رقیه حکیمیان^۲، طاهره سلیمی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: پرستاران در حرفه‌ی خود نیازمند کسب اطلاعات در سطح وسیعی می‌باشند، چرا که در بسیاری از مواقع تصمیم آنان برای بیمار نقش حیاتی دارد. وجود اطلاعات کافی و روزآمد می‌تواند تصمیم‌گیری را برای پرستاران آسان‌تر سازد. هدف مطالعه‌ی حاضر تعیین رفتار اطلاع‌یابی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد بود. بنابراین این مطالعه درصدد پاسخ‌گویی به این مسأله بود که پرستاران اطلاعات مورد نیاز خود را از چه منابع یا کانال‌های اطلاعاتی به‌دست می‌آورند و چه موانعی آن‌ها را از جستجوی مدارک و شواهد معتبر باز می‌دارد.

روش بررسی: جامعه‌ی پژوهش در این مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی ۳۲۰ پرستار شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد در سال ۱۳۹۰ شمسی با حداقل یک سال سابقه‌ی کار بود که به وسیله‌ی نمونه‌گیری آسان انتخاب شد. جهت گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته که روایی و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ مورد تایید قرار گرفت، استفاده شد که در آن نوع منابع مورد استفاده جهت جستجوی اطلاعات، هدف از جستجوی اطلاعات، موانع و مشکلات بازیابی اطلاعات و نیازهای اطلاعاتی پرستاران مورد سوال قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۷، آمار توصیفی برای توصیف داده‌ها و از آزمون آماری Chi-square جهت بررسی یکنواختی گویه‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که بیش‌تر پرستاران دارای مدرک لیسانس و سابقه کاری $9/81 \pm 7/29$ و اکثر آن‌ها زن بودند. آگاهی از پیشرفت‌های جدید در حوزه‌ی پرستاری مهم‌ترین نیاز اطلاعاتی بیش‌تر پرستاران بود. بیش‌ترین منبع مورد استفاده‌ی آن‌ها اینترنت (موتورهای جستجوی عمومی) و هدف اکثر آن‌ها روزآمدن کردن اطلاعات بود. $74/8\%$ از پرستاران کمبود وقت را مهم‌ترین مانع برای جستجوی اطلاعات ذکر نمودند.

نتیجه‌گیری: پرستاران به‌خوبی به اهمیت روزآمد بودن اطلاعات در شغل‌شان که با بیمار پیوند خورده است آگاهند. اما دست‌یابی به اطلاعات جدید و روزآمد در حوزه پرستاری نیازمند آموزش و کسب مهارت‌های خاصی است. با توجه به یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که مسئولین بیمارستان‌ها بازه‌ی زمانی مشخصی را برای فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی پرستاران در نظر بگیرند.

واژه‌های کلیدی: پرستاران؛ اطلاعات؛ رفتار اطلاع‌یابی؛ بیمارستان‌ها

و بالینی نیاز است (۱) و این حرفه تغییر پارادایم خود به سوی عملکرد مبتنی بر شواهد را شروع کرده، اما این تغییر در بسیاری از کشورها کند بوده است. گذشته از آن پرستاران در عملکرد

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۲۸
پذیرش مقاله: ۹۱/۹/۶

ارجاع: رحیمیانفر علی اکبر، حکیمیان رقیه، سلیمی طاهره. رفتار اطلاع‌یابی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۱۳-۷۰۶.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با حمایت مالی و اجرایی مرکز تحقیقات قلب و عروق افشار یزد در سال ۱۳۹۰ می‌باشد.

- ۱- کارشناس، پرستاری، مرکز تحقیقات قلب و عروق بیمارستان افشار، یزد، ایران
- ۲- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده‌ی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)
- ۳- استادیار، پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

مقدمه

استفاده از شواهد علمی در حرفه‌ی پرستاری روز به روز فزونی می‌یابد. پرستاری حرفه‌ای است که در آن به طیف وسیعی از اطلاعات در مورد سلامت و مراقبت برای رفع نیازهای آموزشی

با توجه به اینکه پرستاران بیمارستان خصوصاً در بخش مراقبت ویژه مسؤولیت تمام مراقبت‌های بیمار خود را بر عهده دارند (۱۴)، در نتیجه آن‌ها ناچار به گزینش انواع مختلفی از اطلاعات در فعالیت‌هایشان هستند. آگاهی از نوع منبع اطلاعاتی مورد استفاده‌ی پرستاران برای درک فرایند پژوهش و تصمیم‌گیری بالینی حیاتی است (۱۵)، هم‌چنین تجربه نشان داده است که سوالات بالینی در حین انجام کار به‌وجود می‌آیند (۱۶). این مسأله که پرستاران در مواجهه با این سوالات از چه منابع یا کانال‌های اطلاعاتی استفاده می‌نمایند و چه موانعی آن‌ها را از جستجوی مدارک و شواهد معتبر باز می‌دارد، محققان را بر آن داشت تا در مطالعه‌ی حاضر به تعیین رفتار اطلاع‌یابی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد بپردازند.

روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی بود که به روش مقطعی انجام گرفت. جهت انجام این مطالعه ابتدا تعداد کل پرستاران شاغل در بیمارستان‌های آموزشی شهر یزد (بیمارستان‌های افشار، شهید صدوقی، شهید رهنمون، سوانح و سوختگی) در سال ۱۳۹۰ با تماس با دفاتر پرستاری بیمارستان‌های مذکور ۷۵۰ نفر برآورد شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری آسان تعداد مورد نیاز ۳۸۵ نفر در نظر گرفته شد که با مراجعه به بخش‌های بیمارستان‌ها و جلب همکاری پرستاران به کسانی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند و دارای حداقل یک سال سابقه‌ی کاری بودند، پرسش‌نامه داده شد. از این تعداد، ۳۲۰ نفر (۴۵/۷ درصد) پرسش‌نامه را تکمیل نموده و تحویل دادند. گردآوری داده‌ها توسط پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته انجام شد که با استفاده از مطالعات مشابه در زمینه‌ی پرستاری (۱۷، ۱۱) تهیه شد و شامل سه بخش بود: در بخش اول مشخصات فردی (جنس، سابقه‌ی خدمت، میزان تحصیلات و ...) ثبت گردید؛ بخش دوم شامل چهار دسته سوال در خصوص رفتار اطلاع‌یابی بود، بدین ترتیب که نوع منابع مورد استفاده جهت جستجوی اطلاعات، هدف از جستجوی اطلاعات، موانع و مشکلات بازیابی اطلاعات و نیازهای اطلاعاتی پرستاران مورد سوال قرار گرفت؛ و در بخش سوم سوالاتی جهت آگاهی از علایق و پیشنهادهای پرستاران

مبتنی بر شواهد با مشکل مواجه هستند (۲). مهم‌ترین مشکل پرستاران در استفاده از شواهد پژوهشی، عدم آشنایی آنان به چگونگی جستجوی اطلاعات، تعیین منابع و بانک‌های اطلاعاتی مرتبط و تحلیل انتقادی منابع می‌باشد (۲)، لذا آن‌ها ترجیح می‌دهند که اطلاعات مورد نیازشان را از مسیری ساده، آسان و قابل اعتماد (۱) نظیر همکاران، پرستاران حرفه‌ای و دیگر اعضای تیم درمان به‌خصوص پزشکان به‌دست آورند (۴، ۳) و آن‌ها کم‌تر از منابعی مانند کتب درسی (۵) و مجلات چاپی (۶) استفاده می‌نمایند.

پژوهش نیک‌پیمان نشان داد که مهم‌ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده‌ی پرستاران در کار بالینی، ابتدا تجربه و سپس اطلاعات کسب شده در دوره‌ی تحصیل و طول خدمت بوده و کم‌ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده مجلات پرستاری می‌باشند (۷). نتایج مطالعه‌ی کاهویی نیز نشان داد، بیش‌ترین منبع اطلاعاتی که توسط دانشجویان پرستاری به‌طور روزانه مورد استفاده قرار می‌گیرد کارکنان پرستاری، بیمار یا همراه وی و پزشک سرپرست بوده و آن‌ها کم‌تر از کتب چاپی، مجلات علمی و اینترنت استفاده می‌نمایند (۸).

در مورد استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی نیز هرچند تحقیقات نشان داده که این منابع از اواسط دهه‌ی ۹۰ محبوبیت زیادی پیدا کرده‌اند، اما نتایج بررسی‌های انجام یافته در خصوص استفاده از آن‌ها متفاوت است (۹، ۵). در بیش‌تر تحقیقات انجام گرفته، بانک‌های اطلاعاتی به‌عنوان منبع اطلاعاتی پرستاران ذکر شده است، اما عوامل متعددی از جمله عدم دسترسی به کامپیوتر (۱۰)، عدم دسترسی به کتابخانه و دیگر منابع اطلاعاتی (۱۱)، عدم آشنایی با تکنیک‌های جستجو (۱۱) و کمبود وقت برای جستجو در بین حجم زیاد اطلاعات (۱۱، ۵) مانع موفقیت پرستاران در دستیابی به اطلاعات شده است.

اگر چه جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی یک مهارت حیاتی برای پرستاران است (۱۲)، ولی ممکن است آن‌ها مهارت‌های لازم جهت پیدا کردن اطلاعات مورد نیازشان را نداشته باشند (۱۱)، چون به آن‌ها آموزش کافی داده نشده است (۱۰). اما تحقیقات نشان داد که با آموزش و تمرین، مهارت استفاده از پایگاه‌ها و منابع اطلاعاتی در این افراد افزایش می‌یابد (۱۳، ۱۰).

($Pvalue > 0/05$). افراد دارای مدرک لیسانس به‌طور معنی‌داری بیش از پرستاران دارای مدرک فوق دیپلم، گزینه‌ی «پیشرفت‌های جدید در حوزه‌ی پرستاری» را به‌عنوان نوع اطلاعات مورد نیاز عنوان نموده بودند ($Pvalue = 0/019$). در گویه‌ی «اطلاعات کامل درباره‌ی بیماری و درمان» افراد با سابقه‌ی کاری مختلف دارای تفاوت معنی‌داری بودند ($Pvalue = 0/037$). به‌طوری‌که افراد دارای سابقه‌ی کاری کم‌تر تمایل بیش‌تری به داشتن اطلاعات کامل درباره‌ی بیماری‌ها و درمان داشتند. در خصوص منابع اطلاعاتی مورد استفاده، اکثر پرستاران (۶۴/۸ درصد) از اینترنت (موتورهای جستجوی عمومی مانند Google و Yahoo) جهت جستجوی اطلاعات و نزدیک به نیمی از آن‌ها (۴۶/۷ درصد) از گفتگو و مشورت با همکاران و هم‌تایان خود به‌عنوان منبع اطلاعاتی استفاده می‌کردند. کم‌ترین منبع مورد استفاده‌ی پرستاران بانک‌های اطلاعاتی (۱۸/۷ درصد) می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی منابع مورد استفاده‌ی پرستاران جهت جستجوی اطلاعات

فراوانی نسبی		منابع اطلاعاتی مورد استفاده
درصد	تعداد	
۶۴/۸	۲۰۸	اینترنت (موتورهای جستجوی عمومی مثل google)
۴۶/۷	۱۵۰	گفتگو و مشورت با همکاران و هم‌تایان خود
۴۳	۱۳۸	گفتگو و مشورت با همکاران رده بالا، پزشکان و متخصصان
۳۵/۲	۱۱۳	مجلات پرستاری
۳۲/۷	۱۰۵	بروشور داروها
۳۱/۲	۱۰۰	رسانه‌ها
۳۰/۸	۹۹	کتاب
۲۹/۳	۹۴	تجربه‌ی شخصی
۲۷/۱	۸۷	همایش‌ها و کنگره‌ها و سخنرانی‌ها
۲۳/۴	۷۵	مجلات پزشکی
۱۸/۷	۶۰	بانک‌های اطلاعاتی پزشکی (مثل Pubmed و Elsevier و ...)

هم‌چنین نتایج مطالعه نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین

مطرح شد. روایی پرسش‌نامه با مشاوره با چند تن از اساتید کتابداری و پرستاری بررسی شد و جهت تعیین پایایی پرسش‌نامه، پس از تهیه و تنظیم آن بوسیله‌ی ۳۰ پرستار به‌صورت پایلوت تکمیل گردید و برای تعیین پایایی ثبات درونی پرسش‌نامه، ضریب آلفای کرونباخ (Cronbach Alpha) $0/78$ محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل آماری از طریق نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۷ و آمار توصیفی جهت ترسیم جدول فراوانی و برای بررسی یکنواختی گویه‌ها از آزمون آماری Chi-Square استفاده شد.

یافته‌ها

براساس نتایج به‌دست آمده، اکثریت پرستاران زن (۷۸/۴ درصد)، دارای مدرک لیسانس (۸۱/۸ درصد) و دارای سابقه کار کلی به‌ترتیب آگاهی از پیشرفت‌های جدید در حوزه‌ی پرستاری (۷۹/۴ درصد) و آگاهی از اطلاعات دارویی (۷۲ درصد) بود و کم‌تر از نیمی از پرستاران (۳۵/۲ درصد)، اطلاع از آیین‌نامه‌ها و مقررات دولتی درباره‌ی مراقبت سلامتی را نیاز اطلاعاتی خود دانسته بودند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی اطلاعات مورد نیاز پرستاران

فراوانی نسبی		اطلاعات مورد نیاز
درصد	تعداد	
۷۹/۴	۲۵۵	پیشرفت‌های جدید در حوزه‌ی پرستاری
۷۲	۲۳۱	اطلاعات دارویی
۶۹/۲	۲۲۲	اطلاعات کامل درباره‌ی بیماری‌ها و درمان
۶۰/۷	۱۹۵	مهارت‌های کامپیوتری
۵۹/۲	۱۹۰	مراقبت بهتر از بیمار
۵۰/۲	۱۶۱	تجهیزات جدید پزشکی
۳۵/۲	۱۱۳	آیین‌نامه‌ها و مقررات دولتی درباره‌ی مراقبت سلامت

نتایج مطالعه نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین زنان و مردان در مورد نوع اطلاعات مورد نیاز وجود نداشت

سطح تحصیلات متفاوت، تفاوت آماری معنی‌داری در هدف از جستجوی اطلاعات وجود نداشت. اما بین پرستاران با سابقه‌ی کاری متفاوت در گویه‌ی آمادگی برای شرکت در کنکور (ادامه تحصیل)، تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ($Pvalue=0/003$)، بدان‌گونه که هر چه سابقه‌ی کاری فرد پیش‌تر می‌شود، تمایل‌اش برای ادامه‌ی تحصیل به‌طور معنی‌داری کاهش یافته بود.

مشکل اکثر پرستاران جهت دستیابی به اطلاعات کمبود وقت (۷۴/۸ درصد) و سپس نداشتن تسلط کافی به زبان انگلیسی (۵۷/۳ درصد) ذکر شده بود و کم‌ترین مشکل برخورد نامناسب کتابداران عنوان گردید. چنان‌چه فقط ۶ نفر از پرستاران (۱/۹ درصد) این گزینه را به‌عنوان مشکل در جستجوی اطلاعات بیان کرده بودند (جدول ۴).

جدول ۴: توزیع فراوانی مشکلات پرستاران در دستیابی به اطلاعات مورد نیازشان

مشکلات دست‌یابی به اطلاعات		فراوانی نسبی
تعداد	درصد	
۲۴۰	۷۴/۸	کمبود وقت
۱۸۴	۵۷/۳	عدم آشنایی کافی با زبان‌های خارجی
۷۸	۲۴/۳	نبودن منابع کافی در کتابخانه‌ی مورد استفاده
۷۴	۲۳/۱	فقدان مهارت‌های کار با کامپیوتر
۸۳	۲۵/۹	فقدان مهارت‌های جستجو در اینترنت
۸۵	۲۶/۵	عدم دسترسی کافی به اینترنت
۶۶	۲۰/۶	کمبود نیروی متخصص کتابداری و اطلاع‌رسانی
۵۷	۱۷/۸	عدم روزآمد بودن منابع موجود
۵۱	۱۵/۹	وسعت دامنه‌ی اطلاعات
۴۳	۱۳/۴	عدم همکاری مسؤولین بیمارستان
۴۰	۱۲/۵	عدم دسترسی به کتابخانه
۶	۱/۹	برخورد نامناسب کتابداران

زنان و مردان در استفاده از هیچ‌یک از منابع وجود نداشت ($Pvalue>0/05$). اما در پرستاران با سطح تحصیلات متفاوت از نظر استفاده از کتاب و اینترنت تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ($Pvalue=0/003$)، بدین معنی که هر چه سطح تحصیلات بالاتر بوده، میزان استفاده از این دو منبع بیش‌تر شده بود. نتایج آماری نشان داد که در استفاده از سه منبع کتاب، اینترنت و همایش‌ها، کنگره‌ها و سخنرانی‌ها در افراد با سابقه‌ی کاری متفاوت تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به‌طوری‌که پرستاران با سابقه‌ی کاری کم‌تر (۵-۱ سال) به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از کتاب ($Pvalue=0/009$) و اینترنت ($Pvalue=0/007$) استفاده می‌نمودند و افراد با سابقه‌ی کاری (۱۲-۶ سال) به‌طور معنی‌داری کم‌تر در همایش‌ها، کنگره‌ها و سخنرانی‌ها شرکت می‌کردند ($P\ value=0/003$).

بیش‌تر پرستاران (۶۵/۱ درصد) هدف از جستجوی اطلاعات را روزآمد کردن اطلاعات‌شان و پاسخ به سوالات بالینی (۶۴/۵ درصد) ذکر کردند و تعداد کمی از پرستاران (۱۶/۸ درصد) با هدف انجام فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقاتی به جستجوی اطلاعات پرداخته بودند (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی هدف پرستاران از جستجوی اطلاعات

هدف از جستجوی اطلاعات		فراوانی نسبی
تعداد	درصد	
۲۰۹	۶۵/۱	روزآمد کردن اطلاعات
۲۰۷	۶۴/۵	پاسخ به سوالات بالینی
۱۱۳	۳۵/۲	برقراری ارتباط علمی با همکاران
۶۹	۲۱/۵	آمادگی برای شرکت در کنکور (ادامه تحصیل)
۵۵	۱۷/۱	تهیه‌ی مقالات علمی
۵۴	۱۶/۸	انجام کارهای پژوهشی

نتایج آماری نشان داد که بین زنان و مردان تنها در مورد آمادگی برای شرکت در کنکور (ادامه تحصیل) تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($Pvalue=0/003$)، به‌طوری‌که زنان به‌طور معنی‌داری تمایل بیش‌تری برای ادامه تحصیل داشتند. بین پرستاران با

اطلاعاتی پرستاران دانستن قوانین دولتی مربوط به مراقبت سلامت و کم‌ترین نیاز، کسب آگاهی درباره‌ی مهارت‌های کامپیوتری ذکر شده است. به نظر می‌رسد که همراه با بالاتر رفتن مدرک پرستاران تمایل به آگاهی در این افراد افزایش می‌یابد. پرستاران تازه کار تمایل بیشتری به داشتن اطلاعات کامل درباره‌ی بیماری‌ها و درمان دارند که این می‌تواند به علت دانش محدود و تجربه‌ی کم آن‌ها باشد، چرا که تصمیم‌گیری‌های بالینی نیازمند داشتن مهارت، دانش و اعتماد به نفس می‌باشد (۲۰).

برخلاف مطالعه‌ی نیک‌پیما که بیش‌ترین منبع اطلاعاتی پرستاران را تجربه و استفاده از معلومات کسب شده در دوره‌ی تحصیل و طول خدمت عنوان نموده بود (۷)، در مطالعه‌ی حاضر بیش‌ترین منبع مورد استفاده پرستاران اینترنت می‌باشد، ولی تعداد کمی از بانک‌های اطلاعاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به این‌که نتایج جستجویی که با استفاده از موتورهای جستجوی عمومی صورت می‌گیرد از سایت‌ها و وبلاگ‌های مختلف آورده می‌شوند، چندان قابل اعتماد نیستند و نمی‌توان آن‌ها را مدرک معتبر علمی یا مدرک مبتنی بر شواهد محسوب نمود، ولی عموماً پرستاران به علت کمبود وقت و نداشتن مهارت‌های لازم، موتورهای جستجوی عمومی را برای دسترسی به اطلاعات انتخاب می‌کنند (۱۶). گفتگو و مشورت با همکاران و سایر متخصصان یکی دیگر از روش‌های دانش‌افزایی و پاسخ به سوالات بالینی است که در مطالعه‌ی حاضر و مطالعات متعدد دیگری (۲۱، ۱۵، ۴) از مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات عنوان شده است. پرستاران عموماً به علت این‌که نمی‌توانند بیمار و محل کارشان را ترک کنند، از منابعی که در بخش در دسترس‌شان است استفاده می‌کنند (۱۴)، اما علی‌رغم راحتی و سرعت بهره‌گیری از دانش همکاران، احتمال خطا و سوگیری وجود دارد، زیرا ممکن است افراد مختلف نظرات متفاوتی داشته باشند، لیکن این روش از اعتبار علمی قوی برخوردار نمی‌باشد (۱۶). درحالی‌که کاهویی در مطالعه‌ی خود بیان داشته است که دانشجویان پرستاری تمایل کمی به استفاده از کتب چاپی، مجلات علمی و اینترنت دارند (۸)، در این مطالعه پرستاران با سطح تحصیلات بالاتر و پرستاران تازه کار تمایل بیشتری به

نتایج مطالعه نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین زنان و مردان در مورد مشکلات دست‌یابی به اطلاعات وجود نداشت ($Pvalue > 0.05$). نظر پرستاران با سطح تحصیلات متفاوت در گزینه‌ی کمبود وقت، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ($Pvalue = 0.000$). افراد دارای مدرک لیسانس و دیپلم به‌طور معنی‌داری بیش از پرستاران دارای مدرک فوق دیپلم، گزینه‌ی کمبود وقت را به‌عنوان مشکلی برای جستجوی اطلاعات ذکر کرده بودند. بین افراد با سابقه‌ی کاری مختلف در گویه‌ی نبودن منابع کافی در کتابخانه‌ی مورد استفاده، اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ($Pvalue = 0.000$), بدین صورت که هر چه سابقه‌ی کاری افراد بیش‌تر شود، کم‌تر این گویه را به‌عنوان مشکلی در جستجوی اطلاعات ذکر کردند.

در بررسی علایق آموزشی، ۵۱/۷ درصد پرستاران بیان داشتند، در صورتی‌که آموزش در دسترس باشد به شرکت در کلاس‌های آموزش زبان انگلیسی علاقه دارند و نیمی از پرستاران (۵۰/۸ درصد) تمایل به دانستن چگونگی دست‌یابی به منابع اینترنتی دارند و ۴۹/۵ درصد پرستاران خواهان گذراندن کلاس‌های کامپیوتر و ۴۲/۷ درصد تمایل به آموزش چگونگی جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی داشتند. تشکیل دوره‌های منظم آموزش اطلاع‌یابی، پیشنهاد ۶۶ درصد پرستاران و بهبود سرعت اینترنت درخواست ۴۳ درصد از پرستاران بود.

بحث

حرفه‌ی پرستاری حرکت به سوی مراقبت مبتنی بر شواهد علمی را در پیش گرفته است، اما به نظر می‌رسد که پرستاران به‌عنوان بزرگ‌ترین گروه حرفه‌های سلامت، کم‌تر به کتابخانه‌ها و مجلات علمی پرستاری مراجعه می‌کنند (۱۱)، از آن‌جا که متون علمی می‌تواند تأثیر مثبتی روی درمان بیماران داشته باشد (۱۸)، از آن‌ها انتظار می‌رود که تصمیمات بالینی خود را براساس شواهدی که از تحقیقات به‌دست آمده است بگیرند (۱۹).

در مطالعه‌ی حاضر بسیاری از پرستاران احساس می‌کردند که نیازمند کسب آگاهی از پیشرفت‌های جدید در حوزه‌ی پرستاری و اطلاعات دارویی هستند که با نتایج مطالعه‌ی Lathey (۱۱) همخوانی دارد. اما در مطالعه‌ی Lathey (۱۱) مهم‌ترین نیاز

نتیجه‌گیری

هر چند به نظر می‌رسد که کم‌توجهی به استفاده از تحقیقات و اتکای عمده به تجربه در کارکنان بهداشتی عمومیت قابل توجهی دارد، اما مشخص شده است که پرستارانی که اعمال خود را براساس مدارک و شواهد علمی پایه‌گذاری نموده‌اند، توانسته‌اند تصمیمات بهتری را اتخاذ کنند (۲۳). اما دست‌یابی به مدارک معتبر و اطلاعات جدید و روزآمد در حوزه‌ی پرستاری نیازمند کسب مهارت‌هایی نظیر آشنایی با کامپیوتر، نحوه‌ی جستجوی مدارک معتبر علمی یا مبتنی بر شواهد، آموزش روش تحقیق و پژوهش، آموزش زبان انگلیسی و رفع سایر موانع و مشکلات می‌باشد. ارزیابی مراقبت پرستاری با کیفیت بالاتر منجر به کوتاه شدن مدت بستری در بیمارستان و افزایش سرعت بهبودی بیماران می‌گردد.

پیشنهادات

- مسؤولین بیمارستان باید بازه‌ی زمانی مشخصی را برای آموزش پرستاران و همچنین جهت فعالیت‌های پژوهشی آن‌ها در نظر بگیرند.
- شرایطی فراهم شود تا نظیر بسیاری از کشورها در بیمارستان‌های ایران نیز کتابداران بالینی به کار گرفته شوند تا در رفع نیازهای اطلاعاتی پرستاران و سایر اعضای تیم بالینی به آن‌ها کمک نمایند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مقاله از حمایت مالی و اجرایی مرکز تحقیقات قلب و عروق افشار یزد و کلیه‌ی پرستارانی که به سوالات پژوهش پاسخ دادند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

استفاده از کتاب و اینترنت داشتند که این مسأله می‌تواند نشان‌دهنده‌ی تمایل به بالا بردن سطح معلومات و یا ادامه تحصیل در این افراد باشد.

در مطالعه‌ی حاضر روزآمد کردن اطلاعات و پاسخ به سوالات بالینی مهم‌ترین هدف اکثر پرستاران در جستجوی اطلاعات می‌باشد. پرستاران به‌خوبی به اهمیت روزآمد بودن اطلاعات در شغل‌شان که با بیمار پیوند خورده است آگاه‌اند، همچنین کار در بالین بیمار و مشاهده‌ی بیماران می‌تواند منبع سوالات متعددی برای پرستاران باشد (۲۲) که یافتن پاسخ برای این سوالات قبل از این که فراموش شوند بسیار مهم است. پرستاران تازه کار تمایل بیشتری به ادامه‌ی تحصیل داشتند که این می‌تواند حاکی از این باشد که با افزایش سن شخص بیش‌تر درگیر مسایل و مشکلات شخصی و همچنین کار بالینی شده و تمایل‌اش را برای ادامه تحصیل از دست می‌دهد.

مهم‌ترین موانع و مشکلات دست‌یابی به اطلاعات اکثر پرستاران کمبود وقت می‌باشد. با توجه به این که اغلب پرستاران ضرورت را در امور روزانه‌ی بالینی می‌دانند (۱۶) و همچنین به علت کار زیاد، عموماً با نداشتن وقت آزاد برای جستجوی اطلاعات مواجه هستند. از دیگر مشکلات نداشتن تسلط کافی به زبان انگلیسی است، با توجه به این که بیش‌تر کتاب‌های مرجع، مجلات معتبر علمی، بروشور داروها و ... به زبان انگلیسی منتشر می‌شوند، تسلط به این زبان می‌تواند در روزآمد شدن اطلاعات نقش اساسی داشته باشد. پرستاران تازه کار نسبتاً بیش‌تر، نبودن منابع کافی در کتابخانه‌ی مورد استفاده‌شان را مشکلی جهت جستجوی اطلاعات برشمردند، چرا که آن‌ها با توجه به نتایج ذکر شده تمایل بیشتری به ادامه تحصیل دارند.

References

1. Dee C, Blazek R. Information needs of the rural physician: a descriptive study. Bull Med Libr Assoc 1993; 81(3): 259-64.
2. Habibi S, Rezaei Hachesoo P, Tabaghi R. Enhancing Information Literacy as a Base of Developing Evidence-Based Nursing. Health Inf Manage 2010; 7(3): 371-8. [In Persian]
3. Fakhoury WK, Wright D. Communication and information needs of a random sample of community psychiatric nurses in the United Kingdom. J Adv Nurs 2000; 32(4): 871-80.
4. Cogdill K. Information needs and information seeking in primary care: a study of nurse practitioners. J Med Libr Assoc 2003; 91(2): 203-15.
5. Verhey MP. Information literacy in an undergraduate nursing curriculum: development, implementation, and evaluation. J Nurs Educ 1999; 38(6): 252-9.

6. Pyne T, Newman K, Leigh S, Cowling A, Rounce K. Meeting the information needs of clinicians for the practice of evidence-based healthcare. *Health Libr Rev* 1999; 16(1): 3-14.
7. Nikpayma N, Izadi A. Assessment on knowledge sources used in nursing practice. *Journal of Health Promotion Management* 2012; 1(1): 55-61. [In Persian]
8. Kahouei M, Alaie S. The survey of information needs and the use of information resources among nursing students in emergency clinical education. *Iranian Journal of Nursing Research* 2012, 7(24): 62-71. [In Persian]
9. Grajek SE, Calarco P, Frawley SJ, Mckay J, Miller PL, Paton JA, et al. Evaluating IAIMS at Yale: information access. *J Am Med Inform Assoc* 1997; 4(2): 138-49.
10. Richwine MP, McGowan JJ. A rural virtual health sciences library project: research findings with implications for next generation library services. *Bull Med Libr Assoc* 2001; 89(1): 37-44.
11. Lathey JW, Hodge B. Information seeking behavior of occupational health nurses. How nurses keep current with health information. *AAOHN J* 2001; 49(2): 87-95.
12. McCannon M, O'neal PV. Results of a national survey indicating information technology skills needed by nurses at time of entry into the work force. *J Nurs Educ* 2003; 42(8): 337-40.
13. Wozar JA, Worona PC. The use of online information resources by nurses. *J Med Libr Assoc* 2003; 91(2): 216-21.
14. McKnight M. The information seeking of on-duty critical care nurses: evidence from participant observation and in-context interviews. *J Med Libr Assoc* 2006; 94(2): 145-51.
15. Estabrooks CA, Chong H, Brigidear K, Profetto-McGrath J. Profiling Canadian nurses' preferred knowledge sources for clinical practice. *Can J Nurs Res* 2005; 37(2): 118-40.
16. Tod AM, Bond B, Leonard N, Gilsenan JJ, Palfreyman S. Exploring the contribution of the Clinical Librarian to facilitating evidence-based nursing. *J Clin Nurs* 2007; 16(4): 621-9.
17. Dee C, Stanley EE. Information-seeking behavior of nursing students and clinical nurses: implications for health sciences librarians. *J Med Libr Assoc* 2005; 93(2): 213-22.
18. Marshall JG. The impact of the hospital library on clinical decision making: the Rochester study. *Bull Med Libr Assoc* 1992; 80(2): 169-78.
19. Thompson C, McCaughan D, Cullum N, Sheldon TA, Mulhall A, Thompson DR. Research information in nurses' clinical decision-making: what is useful? *J Adv Nurs* 2001; 36(3): 376-88.
20. Gillespie M, Peterson BL. Helping novice nurses make effective clinical decisions: the situated clinical decision-making framework. *Nurs Educ Perspect* 2009; 30(3): 164-70.
21. Spenceley SM, O'Leary KA, Chizawsky LL, Ross AJ, Estabrooks CA. Sources of information used by nurses to inform practice: An integrative review. *Int J Nurs Stud* 2008; 45(6): 954-70.
22. Mulhall A. Nursing research: what difference does it make? *J Adv Nurs*. 1995; 21(3): 576-83.
23. Adib-Hajbaghery M. Iranian nurses perceptions of evidence-based practice: A qualitative study. *Feyz, Kashan University of Medical Sciences & Health Services* 2007; 11(2): 44-52. [In Persian]

Assessment of Information Seeking Behavior of Nurses in Academic Hospitals of Yazd*

Ali Akbar Rahimianfar¹; Roqayeh Hakimian²; Tahereh Salimi³

Original Article

Abstract

Introduction: Nurses need to have extended information in their profession and their decision may have a vital clue for patients. Up to date information may lead to easier decision making for them. Due to the fact that how nurses get their information from sources and what's the barrier to access to the sources and evidence, we decided to study the information-seeking behaviors of nurses in educational hospital in Yazd, Iran.

Methods: Research community of this analytic study was consisted of 320 nurses that have been worked in Yazd Academic Hospital with at least one year history of professional working. Data gathering was done via a questionnaire that its validity was approved with Cronbach's Alpha 0/78, it included sources of information, goals of research, Problems of access to information and information needs. Data analyzed by SPSS 17 software and tested with chi-square test.

Results: Our study showed that most of nurses had license certificate and was female with mean working history of 9.81 ± 7.29 year. The most important informational needs knew about new developments in nursing filed. Time limitation was the important preventing factors in 74.8% of nurses. For information searching the internet was the most used source (public search engines) for updating their knowledge.

Conclusion: Nurses know that information is important in their occupational. Availability to new and up to date information in nursing filed needs some training and having some special skills. Upon to our study we suggest that hospital managers must take some special time for nurses training and research activities.

Keywords: Nurse; Information; Information Seeking Behavior; Hospitals

Received: 18 Aug, 2012

Accepted: 26 Nov, 2012

Citation: Rahimianfar AA, Hakimian R, Salimi T. **Assessment of Information Seeking Behavior of Nurses in Academic Hospitals of Yazd.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 713.

* This article is derived from a research project supported by Yazd Cardiovascular Research Center, Afshar Hospital, Yazd, Iran.

1- BSc, Nursing, Yazd Cardiovascular Research Center, Afshar Hospital, Yazd, Iran

2- MSc, Library and Information Sciences, Dental School, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: hakimianr@gmail.com

3- Assistant Professor, Nursing, Faculty of Nursing, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی*

لیلا نعمتی انارکی^۱، فاطمه نوشین فرد^۲، فهیمه باب الحوائجی^۳، زهرا اباذری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اشتراک دانش به عنوان یکی از موضوعات جالب و چالش برانگیز علم مدیریت در هزاره‌ی جدید است. این مقاله با هدف عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر آمیخته از نوع کاربردی بود. جامعه‌ی آماری شامل ۳۴۳۰ نفر هیأت علمی شاغل در مراکز پژوهشی و ۱۲۴۲۸ نفر هیأت علمی شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در سال ۱۳۹۱ بود که با توجه به نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با تخصیص متناسب حداقل حجم نمونه برابر ۴۲۳ نفر به دست آمد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسش‌نامه بود که روایی صوری و محتوایی آن توسط اساتید مجرب تأیید گردید، با توجه به این که ضریب Cronbach's Alpha بزرگ‌تر از ۰/۶ بود، پایایی ابزار نیز مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵ و آزمون ضریب همبستگی Pearson انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که حدود ۴۹ درصد اساتید نسبت به اشتراک دانش دید مثبتی داشتند. حدود ۵۳ درصد آن‌ها نیز تمایل زیادی به اشتراک دانش با سایر اعضای هیأت علمی داشتند. ۳۵ درصد اساتید با انگیزه‌های مختلف به اشتراک دانش با دیگر اساتید پرداختند. حدود ۵۲ درصد نیز نقش اعتماد و تعهد را در به اشتراک گذاری دانش بسیار زیاد دانستند.

نتیجه‌گیری: دستاوردهای این پژوهش مبنای تجربی مناسبی برای برنامه‌ریزی و اجرای ساز و کارهای اشتراک دانش را فراهم خواهد آورد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش؛ هیأت علمی؛ دانشگاه‌ها

دریافت مقاله: ۹۱/۱۰/۵

اصلاح نهایی: ۹۲/۳/۲۱

پذیرش مقاله: ۹۲/۵/۷

ارجاع: نعمتی انارکی لیلا، نوشین فرد فاطمه، باب الحوائجی فهیمه، اباذری زهرا. عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۲۵-۷۱۴.

اشتراک‌گذاری دانش است (۵-۱). اشتراک دانش به‌خصوص در

مقدمه

امروزه «دانش» یکی از بزرگ‌ترین مزیت‌های رقابتی سازمان‌ها در عرصه‌ی اقتصاد جهانی به شمار می‌آید و کلیدی برای کسب برتری رقابتی است. در سازمان‌های دانش محور امروز در حالی که ضروری است سازمان‌ها «بدانند که چه می‌دانند»، باید از دانش خویش بهره‌برداری کنند و در نهایت آنچه دانش را ارزشمند جلوه می‌دهد، استفاده از آن به منظور تصمیم‌گیری‌های بهتر است که کیفیت این تصمیم‌گیری‌ها در حوزه‌ی سلامت بیش‌تر محسوس خواهد بود. از این رو مدیریت دانش به منظور بهبود عملکردها پا به عرصه‌ی ظهور گذاشت و یکی از عوامل کلیدی و مهم در مدیریت دانش، توانایی سازمان‌ها در به

* این مقاله حاصل رساله‌ی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران و بدون حمایت مالی سازمانی می‌باشد.

۱- دکتری، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: Lnemati@yahoo.com

۲- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۳- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۴- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

است، بدین مفهوم که آنان تمایل دارند مستقل عمل کنند، خود محور هستند و به اهداف فردی می‌اندیشند تا اهداف مشترک (۱۳) و عوامل فردی، ناشی از دانش و تجربه، ویژگی‌های شخصیتی و ارتباط‌های میان فردی افراد است (۱۴)، لذا پژوهش حاضر معطوف بر عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش (دیدگاه و نگرش، تمایل، انگیزه، اعتماد، و تعهد) است. از آنجا که یکی از بهترین روش‌های بهبود عملکرد تسهیم دانش، شناسایی وضعیت موجود و حرکت به سمت شرایط مطلوب است، در نتیجه بررسی شرایط موجود و شناسایی نقاط نیازمند بهبود، از طریق استفاده از مهم‌ترین عوامل فردی مؤثر بر تسهیم دانش و ارزیابی مستمر دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با استفاده از آن‌ها میسر خواهد شد.

در زمینه‌ی اشتراک دانش در بافت‌های گوناگون، پژوهش‌های متعددی انجام شده است. پژوهش‌های انجام شده در مورد تسهیم دانش حاکی از پیچیدگی آن و ابعاد چند وجهی مؤثر بر این پدیده‌ی سازمانی است. از آنجا که اشتراک دانش در سطح فردی و سازمانی، درون‌گروهی و برون‌گروهی، رسمی و غیررسمی و درون‌سازمانی و برون‌سازمانی موضوع پژوهش‌های زیادی بوده است، Wang & Noe یک مدل جامع از انواع پژوهش‌های انجام شده‌ی اشتراک دانش در سطح فردی ارائه داده‌اند (۱۵). Gao در پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد خود به بررسی و کشف عوامل مؤثر بر اشتراک دانش پرداخت. نتایج بیان‌گر آن بود که اعتماد دو طرفه مهم‌ترین عامل مؤثر در رفتار اشتراک دانش افراد به شمار می‌آید. علاوه بر آن انگیزه‌ی بیرونی هیچ تأثیری بر دیدگاه افراد نسبت به اشتراک دانش نداشت، اما یافته‌ها تأثیر اشتراک دانش را بر انگیزه‌ی درونی تأیید کرد. به بیان دیگر یافته‌ها نشان داد افرادی که بیش از دیگران در فعالیت‌های اشتراک دانش شرکت می‌کنند، انگیزه‌ی بیش‌تری برای انجام امور و کارهای خود دارند (۱۶). پژوهش Bock و همکاران نشان داد دیدگاه افراد نسبت به اشتراک دانش متأثر از تعاملات دو جانبه و هنجارهای ذهنی است (۱۷). یافته‌های پژوهش Chennamaneni نشان داد که رفتار اشتراک دانش کارکنان متأثر از تمایل افراد در به اشتراک‌گذاری دانش و کنترل عوامل رفتاری است. از طرفی تمایل افراد برای

عصر جاری که سازمان‌ها باید به‌گونه‌ای مستمر یاد بگیرند و خلاق باشند تا در فضای رقابتی باقی بمانند، بسیار اهمیت دارد (۶). پژوهش‌ها نشان می‌دهد دانش تنها زمانی دارای ارزش استراتژیک است که تسهیم، ترکیب و استفاده از آن در یک مسیر منحصر به فرد انجام شود (۷).

اشتراک دانش را تبادل دانش میان دو یا چند نفر، میان چند گروه، بخش‌های یک سازمان و یا سازمان‌های مختلف و هم‌چنین رفتار انتقال دانش به همکاران در فرایند ارتباطات درون یا برون سازمانی تعریف نموده‌اند (۸، ۹). امروزه یکی از چالش‌های پیش روی سازمان‌های انتفاعی و نیز غیرانتفاعی این است که چگونه می‌توانند از ظرفیت‌های فکری افراد جهت رویارویی با فرایندهای حل مسأله، ارتقای دانش، بهبود یافتن مهارت فردی، و افزایش کیفیت در انجام وظایف استفاده کنند (۱۰). این امر باعث شده بحث اشتراک دانش در سطح فردی و سازمانی یکی از پرکاربردترین موضوعات پژوهشی در تمام شاخه‌های مدیریتی باشد (۱۱، ۱۲). شاید بتوان گفت افرادی که به راحتی می‌توانند دانشی را که در اختیار دارند (آشکار و نهان) با دیگران تسهیم کنند، زیاد نیستند. این در حالی است که داشتن نگرشی مثبت نسبت به این مقوله، تمایل برای به اشتراک‌گذاری دانش، وجود انگیزه، اعتماد، تعهد و سایر عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش می‌تواند باعث ایجاد فرصت‌های جدید و خلق نوآوری در فضای سازمان شده و از دوباره‌کاری و فعالیت‌های موازی در سازمان‌های آموزشی و پژوهشی جلوگیری نماید.

یکی از بخش‌ها و مؤسساتی که اجرای تسهیم دانش در آن بسیار حایز اهمیت است، آموزش عالی است. از آنجا که حیات آموزش و پژوهش به یکدیگر گره خورده است و پژوهش برای رونق خود به تغذیه‌ی علمی دانشگاه و دانشگاه نیز برای عینیت بخشیدن و تجربه فرمول‌هایش به پژوهش نیاز دارد، بنابراین تعامل و به اشتراک‌گذاری دانش میان اساتید شاغل در این مراکز انکارناپذیر است. اشتراک مؤثر دانش میان افراد شاغل در حوزه‌ی آموزش و پژوهش، در گرو شناخت بهتر موانع، شناسایی عوامل مختلف تأثیرگذار و سرمایه‌گذاری در روش‌ها و مجاری بهینه‌ی اشتراک دانش است. با توجه به این‌که مهم‌ترین فعالیت‌های اعضای هیأت علمی (آموزش و پژوهش) فردگرا

انگیزه‌ی بیرونی، پاداش‌های مادی تأثیری بر اشتراک دانش نداشتند، درحالی‌که بازخورد تقدیر و کسب شهرت بر تمام مؤلفه‌های اشتراک دانش تأثیر معناداری داشتند (۱۴). Fullwood, Rowley & Delbridge نیز اخیراً پژوهشی بر روی اساتید دانشگاه انگلیس انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که پاسخ‌گویان نگرش مثبتی نسبت به اشتراک دانش داشتند و تمایل و نیت آن‌ها نسبت به این قضیه مناسب بود (۲۳). نتایج پژوهش عزیزاده و همکاران نیز نشان داد که اکثر اعضای هیأت علمی در دانشکده‌ی کشاورزی و دانشکده‌ی منابع طبیعی، نگرش کاملاً مساعدی را نسبت به تسهیم و تبادل دانش خود با سایر همکاران ابراز کردند. بر همین اساس همبستگی معناداری بین فرهنگ، ساختار، فن‌آوری اطلاعات، اعتماد اجتماعی، روابط اجتماعی فردی و کارگروهی با متغیر وابسته‌ی تحقیق (نگرش پیرامون تسهیم دانش) به‌دست آمد. نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیون به روش توأم نیز مشخص نمود که متغیرهای بیان شده حدود ۵۰ درصد می‌توانند در نگرش افراد نسبت به تسهیم دانش نقش داشته باشند (۲۴). نتایج پژوهش جعفرزاده کرمانی نیز نشان داد که دیدگاه جامعه‌ی پژوهش نسبت به اشتراک دانش در حد خیلی زیاد، تمایل برای به اشتراک‌گذاری دانش در حد خیلی زیاد، انگیزه‌ی درونی در حد خیلی زیاد و اعتماد به یکدیگر در حد زیاد بود، همچنین نتایج بیان‌گر آن بود که بین دیدگاه اعضای هیأت علمی رشته‌ی کتابداری در مورد اهمیت اشتراک دانش و تمایل آن‌ها برای به اشتراک‌گذاری دانش رابطه‌ی معناداری وجود دارد. بین تمایل، انگیزه‌ی درونی، اعتماد، مهارت و توانایی در کاربرد فن‌آوری اطلاعات، ارتباطات و همکاری‌های اعضای هیأت علمی این رشته برای به اشتراک‌گذاری دانش و رفتار اشتراک دانش آنان رابطه‌ی معناداری وجود دارد (۲۵). سهرابی و همکاران در پژوهش خود به ارایه‌ی مدلی جامع برای ارزیابی تسهیم دانش در سازمان‌های پروژه محور دولتی بر مبنای عوامل انسانی، سازمانی و فنی پرداختند. با توجه به نتایج آماری به‌دست آمده عوامل فردی، سازمانی و فنی بر تسهیم دانش مؤثر بودند (۲۶). با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته، اهداف این پژوهش تعیین میزان همکاری اعضای هیأت علمی رشته‌ی پزشکی با

اشتراک دانش به نوبه خود تحت تأثیر دیدگاه افراد نسبت به اشتراک دانش و کنترل عوامل رفتاری است. همچنین دیدگاه کارکنان نسبت به شهرت و لذت از کمک به دیگران به‌گونه‌ای مثبت با دیدگاه افراد نسبت به اشتراک دانش ارتباط دارد و در مقابل درک افراد در از دست دادن قدرت دانشی بر دیدگاه آن‌ها نسبت به اشتراک دانش اثر منفی می‌گذارد (۱۸). هدف پژوهش Kishore Jain و همکاران بررسی دیدگاه اعضا نسبت به اشتراک دانش بود. نگرش کلی پاسخ‌دهندگان درباره‌ی درجه اهمیت اشتراک دانش در رشد و موفقیت دانشگاه‌ها به‌صورت ۵۹/۶ درصد بسیار موافق و ۳۸/۲ درصد موافق بود. در حدود ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان معتقد بودند که اهمیت اشتراک دانش در دانشگاه‌های آن‌ها به‌خوبی بیان شده است (۱۹). Ru & Jin به بررسی تأثیر اعتماد، ارتباطات، تعهد و فرهنگ بر رفتار اشتراک دانش ۱۲۸ نفر از اعضای تیم نرم‌افزاری پنج شرکت در چین پرداختند. یافته‌ها نشان داد که رفتار اشتراک دانش با اعتماد، ارتباطات، تعهد و فرهنگ رابطه‌ی مثبت دارد (۲۰). Kim & Ju به بررسی دیدگاه اعضای هیأت علمی نسبت به همکاری و اشتراک دانش در یک مؤسسه‌ی دانشگاهی پرداختند. نتایج نشان داد که درک و برداشت اعضای هیأت علمی نسبت به ضرورت و اهمیت اشتراک مواد و منابع آموزشی و پژوهشی در سطح بالایی قرار دارد و آنان نسبت به مزایای اشتراک دانش در حوزه‌ی تحقیق و تدریس به‌خوبی آگاه‌اند (۱۳). Shin, Ramayah & Jahani نیز در حوزه‌ی اشتراک دانش، پژوهشی در یک مؤسسه‌ی دولتی انجام دادند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین دیدگاه اعضای هیأت علمی نسبت به اشتراک دانش و تمایل آن‌ها برای به اشتراک‌گذاری دانش رابطه‌ی معناداری وجود دارد (۲۱). یافته‌های پژوهش Choi, Kang & Lee به تأثیر قوی اعتماد اشاره داشت و این‌که اگر کارکنان به تجربه و مهارت همکاران خود اعتماد داشته باشند، تمایل برای به اشتراک‌گذاری دانش افزایش خواهد یافت (۲۲). یافته‌های Hung و همکاران نشان داد که لذت از کمک به دیگران به‌عنوان انگیزه‌ی درونی، تأثیر مثبتی بر رضایت افراد از شرکت در فعالیت‌های گروهی دارد اما بر میزان و کیفیت مشارکت بی‌تأثیر است. همچنین از مقوله‌های مربوط به

مغرب و مرور متون تأیید گردید، با توجه به این که ضریب Cronbach's Alpha برای تک تک ابعاد پرسشنامه شامل (دیدگاه و نگرش $\alpha=0/765$ ، تمایل $\alpha=0/601$ ، انگیزه $\alpha=0/771$ ، اعتماد و تعهد $\alpha=0/648$) بزرگتر از مقدار $0/6$ است، لذا پایایی ابزار نیز مورد تأیید قرار گرفت (۲۷). کل پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده در این پژوهش ۴۸۰ مورد بود که پس از مرحله بازبینی پرسشنامه‌ها توسط محقق، ۴۲۵ مورد قابل استفاده بود. برای توصیف داده‌ها از روش‌های معمول در آمار توصیفی نظیر تهیه جدول فراوانی، محاسبه‌ی شاخص‌های آماری و همچنین از روش‌های آمار استنباطی مانند آزمون ضریب همبستگی Pearson استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۵ استفاده شد.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل عوامل جمعیت‌شناختی نشان داد که ۷۳ درصد از پاسخ‌گویان مرد و ۲۷ درصد زن بودند که از این میان ۴۳/۳ درصد اساتید در زمینه‌ی علوم پایه (بیومدیكال) و ۵۶/۷ درصد نیز در زمینه‌ی بالینی مشغول فعالیت بودند. یافته‌های پژوهش در پاسخ به این سوال که با مراکز آموزشی و پژوهشی درون و برون سازمانی در به اشتراک‌گذاری دانش تا چه میزان همکاری دارید، مشاهده شد که ۲۸/۵ درصد اساتید تا حد زیاد و ۴۸/۲ درصد تا حدودی به اشتراک دانش و تجربه با اساتید درون سازمان خود می‌پردازند، در حالی که این میزان برای ۲۳/۳ درصد تا حد کمی بیان شده بود. تنها حدود ۳ درصد اساتید تا حد زیاد به اشتراک دانش و تجربه با اعضای هیأت علمی سایر سازمان‌ها می‌پردازند و ۲۳/۵ درصد تا حدودی دانش خود را به اشتراک می‌گذارند (جدول ۱).

به‌منظور سنجش نگرش و دیدگاه اعضای هیأت علمی در مورد اشتراک دانش، ۸ سوال پرسیده شد که یافته‌های پژوهش نشان داد؛ حدود ۵۳ درصد اساتید به اهمیت به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه با اساتید خارج از سازمان آگاه بودند. حدود ۴۳ درصد اساتید اشتراک‌گذاری دانش و تجربه با اساتید خارج از سازمان را برای بهبود کار و توسعه خدمات ضروری دانستند.

مراکز آموزشی و پژوهشی در به اشتراک‌گذاری دانش درون و برون سازمانی و همچنین تعیین دیدگاه و نگرش، تمایل، انگیزه، اعتماد و تعهد آن‌ها نسبت به این فرایند است، به‌عبارت بهتر پژوهش حاضر به‌منظور عوامل فردی مؤثر بر اشتراک دانش درون و برون سازمانی میان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی کشور انجام شده است.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر دوره‌ی زمانی جزو مطالعات مقطعی و از جهت نوع روش پژوهش آمیخته از نوع کاربردی است. بدین نحو که پژوهشگران برای بررسی وضعیت موجود به اشتراک‌گذاری دانش در ابتدا با تلفیقی از مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای (روایی سازه)، و تکنیک دلفی با رویکرد کیفی زمینه‌ی لازم را برای ساخت و اعتباریابی گویه‌های موجود در ابزار گردآوری داده‌ها از دید متخصصان فراهم نمودند، سپس با استفاده از ابزار پژوهش به روش پیمایشی داده‌های کمی گردآوری شد و تحلیل گردید. به‌عبارت دیگر روش کیفی و کمی در امتداد هم به‌کار گرفته شدند، همچنین از جهت نوع تحلیل داده‌ها روش همبستگی است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل ۳۴۳۰ نفر هیأت علمی شاغل در مراکز پژوهشی و ۱۲۴۲۸ نفر هیأت علمی شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی دولتی کشور در سال ۱۳۹۱ خورشیدی بودند. به جهت رسیدن به برآوردی از ارزش‌های جامعه‌ی آماری و استنباط کل از جمعیت نمونه، از نمونه‌گیری احتمالی استفاده شد. در میان انواع نمونه‌گیری احتمالی از «نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با تخصیص متناسب» استفاده شد. با توجه به رتبه‌بندی و تیپ دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی علوم پزشکی توسط وزارت بهداشت، حداقل حجم نمونه لازم برابر ۴۲۳ نفر به‌دست آمد. به‌منظور انجام آزمون کفایت حجم نمونه از آزمون بارتلت و KMO استفاده شد. همچنین با توجه به مقدار آماره‌ی آزمون بارتلت، فرض صفر مبنی بر استقلال عوامل رد شد و می‌توان انتظار داشت که با استفاده از تحلیل عاملی به ترکیبی مناسب از عوامل دست یافت. ابزار مورد استفاده جهت گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی صوری و محتوایی آن توسط اساتید

جدول ۱: توزیع فراوانی میزان به اشتراک‌گذاری دانش اساتید مورد پژوهش در درون و برون سازمانی

مجموع درصد	بسیار زیاد		زیاد		تاحدودی		کم		بسیار کم			
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۰۰	۴۲۵	۲/۴	۱۰	۲۶/۱	۱۱۱	۴۸/۲	۲۰۵	۲۳/۳	۹۹	۰	۰	اشتراک دانش با اساتید درون سازمانی
۱۰۰	۴۲۵	۰/۲	۱	۲/۶	۱۱	۲۳/۵	۱۰۰	۵۴/۴	۲۳۱	۱۹/۳	۸۲	اشتراک دانش با اساتید برون سازمانی
۱۰۰	۴۲۵	۰/۲	۱	۷/۸	۳۳	۴۵/۲	۱۹۲	۴۴/۹	۱۹۱	۱/۹	۸	اشتراک دانش و تجربه با اساتید در کل

اساتید اظهار داشتند تمایل دارند از طریق به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه، مسؤولیت‌هایی را که به آنان واگذار شده به بهترین نحو انجام دهند. ۶۰ درصد اساتید بیان نمودند که تمایل دارند دانش و تجربه خود را با توجه به نتایج تجربه‌های گذشته‌ی خود، با اساتید خارج از سازمان به اشتراک بگذارند. حدود ۴۹ درصد اساتید بیان نمودند که همیشه داوطلب انجام فعالیت‌های گروهی و کار تیمی با اساتید خارج از سازمان هستند. حدود ۶۳ درصد اساتید نیز بیان داشتند که تمایل دارند همیشه پذیرای پیشنهاد‌های دیگران برای انجام فعالیت‌های مشترک علمی باشند. در مجموع نیز مشاهده شد که ۵۳ درصد اساتید تمایل زیادی به اشتراک‌گذاری دانش با سایر اعضای هیأت علمی داشتند. در این میان تنها ۲ درصد تمایلی به اشتراک دانش نداشتند.

به‌منظور بررسی انگیزه اساتید در به اشتراک‌گذاری دانش با سایر اعضای هیأت علمی، نتایج نشان داد که حدود ۳۰ درصد اساتید به‌منظور کسب شهرت و اعتبار، حدود ۳۳ درصد به‌منظور ارتقای موقعیت شغلی، حدود ۳۸ درصد به‌منظور ارتقای وجهه‌ی علمی خود، حدود ۵۳ درصد به‌منظور ارتقای وجهه‌ی علمی سازمان و کسب برتری رقابتی، حدود ۲۰ درصد به‌منظور دریافت پاداش مادی، حدود ۵۸ درصد به‌منظور ارضای حس کمک به هم‌نوع، و ۵۷/۲ درصد به‌منظور علاقه‌ی شخصی علاقه‌مند به اشتراک دانش با سایر اعضای هیأت علمی بودند. در مجموع نیز مشاهده شد که حدود ۳۵ درصد اساتید انگیزه‌های مختلفی جهت به اشتراک‌گذاری دانش با اساتید دیگر دارند. در بررسی وضعیت تعهد و اعتماد اساتید نسبت به اشتراک‌گذاری دانش، نتایج نشان داد؛ ۶۷/۵ درصد پاسخ‌گویان اظهار داشتند که

حدود ۵۶ درصد اساتید معتقد بودند که به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه، فراگیری دانش جدید و نیز تولید دانش را تسهیل می‌نماید. حدود ۶۱ درصد اساتید بر این باور بودند که به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه با اساتید خارج از سازمان سبب تقویت کارگروهی می‌گردد. ۳۷ درصد اساتید معتقد بودند که به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه، سبب هم‌زمان رخ دادن آموزش و یادگیری می‌شود. حدود ۶۸ درصد اساتید اظهار داشتند به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه با اساتید خارج از سازمان سبب رشد قابلیت‌های بالقوه‌ی افراد می‌گردد. حدود ۷۲ درصد اساتید معتقد بودند به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه سبب آگاهی اساتید نسبت به مهارت‌ها و توانایی‌های یکدیگر می‌شود. ۳۵ درصد اساتید بر این باور بودند که به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه سبب ایجاد نگرش مثبت نسبت به آینده و تغییرات احتمالی سازمان خواهد شد و در مجموع می‌توان گفت که حدود ۴۹ درصد اساتید نسبت به اشتراک دانش دید مثبتی داشتند، درحالی که حدود ۵ درصد نسبت به این مسأله چندان خوش‌بین نبودند.

به‌منظور بررسی میزان تمایل اساتید به اشتراک دانش با سایر اعضای هیأت علمی، ۷ سوال مطرح شد که نتایج نشان داد؛ تنها حدود ۸ درصد اساتید تمایل داشتند دانش مورد نیاز خود را شخصاً و بدون همکاری با اساتید داخل یا خارج از سازمان کسب نمایند. حدود ۳۴ درصد اساتید تمایل داشتند همکاران خود را در جریان ایده‌ها، پروژه‌ها و تولیداتی که در دست انجام دارند قرار دهند. ۶۴ درصد اساتید تمایل داشتند از نتایج ایده‌ها، پروژه‌ها و تولیداتی که دیگران در دست انجام دارند بهره ببرند. ۳۵ درصد از

مجموع ۲۸ متغیر مرتبط در ۴ بعد شامل دیدگاه و نگرش، تمایل، انگیزه و تعهد و اعتماد و سپس اشتراک دانش برون سازمانی محاسبه شدند و در مرحله‌ی بعد آزمون ضریب همبستگی Pearson برای فرض صفر و مقابل آماری به کار برده شد. نتایج آزمون ضریب همبستگی Pearson برای عوامل فردی و مؤلفه‌های تشکیل دهنده‌ی آن نشان داد که چون سطح معناداری آزمون ضریب همبستگی Pearson برای هر زوج متغیر از سطح آزمون $\alpha=0/05$ و حتی $\alpha=0/01$ کوچک‌تر است، لذا با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که عوامل فردی با اشتراک دانش برون سازمانی رابطه‌ی معناداری دارد. این امر بدین معناست که هر چقدر اعضای هیأت علمی دیدگاه مثبت‌تر، تمایل بیش‌تر، انگیزه‌ی بالاتر و اعتماد و تعهد بیش‌تری داشته باشند، میزان اشتراک دانش برون سازمانی آن‌ها با سایر اعضای هیأت علمی بیش‌تر خواهد بود و بر این اساس فرضیه‌ی اول پژوهش تأیید شد. در مقایسه‌ی میزان رابطه‌ی بین مؤلفه‌های عوامل فردی با اشتراک دانش برون سازمانی مشاهده شد که دیدگاه و نگرش رابطه‌ی قوی‌تری نسبت به سه مؤلفه دیگر دارد (جدول ۲).

همکاری آن‌ها با اساتید سایر سازمان‌ها (دانشگاه‌ها یا مراکز پژوهشی) براساس اعتماد است. همکاری حدود ۶۲ درصد اساتید با اعضای هیأت علمی سایر سازمان‌ها براساس صداقت بود. همکاری حدود ۴۹ درصد اساتید با اعضای هیأت علمی سایر سازمان‌ها براساس خیرخواهی بود. همکاری حدود ۵۸ درصد اساتید با اعضای هیأت علمی سایر سازمان‌ها براساس حس همبستگی و اهداف مشترک بود. حدود ۴۷ درصد اساتید بیان نمودند که همکاری سازمان‌شان با اساتید سایر سازمان‌ها براساس میزان نیاز به آن‌ها انجام می‌گیرد. حدود ۵۲ درصد نیز اساتید اعلام نمودند که در به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه، تعهد به سازمان‌شان را نسبت به سایر سازمان‌ها در اولویت قرار می‌دهند. در مجموع حدود ۵۲ درصد اعتماد و تعهد اساتید را نسبت به اشتراک‌گذاری دانش بسیار زیاد بیان نمودند، ۳/۵ درصد مخالفت خود را با این دو عامل در به اشتراک‌گذاری دانش بیان نمودند.

در راستای آزمون این فرض که «عوامل فردی با اشتراک دانش برون سازمانی اعضای هیأت علمی رشته‌ی پزشکی رابطه معناداری دارد» در ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی، عوامل فردی با

جدول ۲: نتایج آزمون ضریب همبستگی Pearson در خصوص رابطه‌ی عوامل فردی و اشتراک دانش برون سازمانی

عوامل فردی	دیدگاه و نگرش	تمایل	انگیزه	اعتماد و تعهد
۰/۳۰۸	۰/۳۰۹	۰/۲۶۱	۰/۱۱۶	۰/۲۳۲
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۸	۰/۰۰۰
۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵

اطمینان می‌توان گفت که عوامل فردی با اشتراک دانش برون سازمانی رابطه‌ی معناداری دارد. این امر بدین معناست که هر چقدر اعضای هیأت علمی دیدگاه مثبت‌تر، تمایل بیش‌تر، انگیزه‌ی بالاتر و اعتماد و تعهد بیش‌تری داشته باشند، میزان اشتراک دانش برون سازمانی آن‌ها با سایر اعضای هیأت علمی بیش‌تر خواهد بود و بر این اساس فرضیه‌ی دوم پژوهش تأیید می‌شود. در مقایسه‌ی میزان رابطه‌ی بین مؤلفه‌های عوامل فردی با اشتراک دانش برون سازمانی مشاهده می‌شود که تمایل به اشتراک دانش رابطه‌ی قوی‌تری نسبت به سه مؤلفه دیگر دارد (جدول ۳).

در راستای این فرض که «عوامل فردی با اشتراک دانش برون سازمانی اعضای هیأت علمی رشته‌ی پزشکی رابطه‌ی معناداری دارد» در ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی، اشتراک دانش برون سازمانی محاسبه شد و در مرحله‌ی بعد آزمون ضریب همبستگی Pearson برای فرض صفر و مقابل آماری به کار برده شد. نتایج آزمون ضریب همبستگی Pearson برای عوامل فردی و مؤلفه‌های تشکیل دهنده‌ی آن نشان داد که چون سطح معناداری آزمون ضریب همبستگی Pearson برای هر زوج متغیر از سطح آزمون $\alpha=0/05$ و حتی $\alpha=0/01$ کوچک‌تر است، لذا با ۹۹ درصد

جدول ۳: نتایج آزمون ضریب همبستگی Pearson در خصوص رابطه‌ی عوامل فردی و اشتراک دانش درون سازمانی

اعتماد و تعهد	انگیزه	تمایل	دیدگاه و نگرش	عوامل فردی	مقدار ضریب همبستگی	اشتراک دانش
۰/۲۱۸	۰/۱۷۷	۰/۳۲۱	۰/۲۹۴	۰/۳۳۸	سطح معناداری آزمون	درون سازمانی
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	تعداد پاسخ‌گویان	
۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵	۴۲۵		

بحث

تحلیل یافته‌های پژوهش در پاسخ به این سوال که با مراکز آموزشی و پژوهشی درون و برون سازمانی در به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه تا چه میزان همکاری دارید، نشان داد که همکاری در امر آموزش و پژوهش با استادان داخلی سازمان بیش‌تر است و یکی از دلایل این امر شاید کم‌تر بودن بعد فاصله‌ی جغرافیایی و در نتیجه صرفه‌جویی در زمان و هزینه باشد. از طرف دیگر با توجه به این‌که در یک سازمان استادان ارتباطات بیش‌تری به شکل مستقیم و یا غیر مستقیم (از طریق شرکت در جلسه‌های بحث و گفتگو، ملاقات در مکان‌های مختلف سازمان و غیره) با یکدیگر دارند، در نتیجه اعتماد میان آن‌ها بیش‌تر می‌شود و همکاری‌های آن‌ها در امور مختلف آموزشی و پژوهشی نیز بیش‌تر مشاهده می‌گردد، در صورتی‌که این امر میان استادان سازمان‌های مختلف ممکن است کم‌رنگ‌تر باشد که به تبع آن در میزان همکاری‌ها نیز تأثیرگذار خواهد بود. مدیران سازمان‌های آموزشی و پژوهشی می‌توانند از این نکته استفاده کنند و در طراحی فضای داخلی سازمان خود از آن استفاده‌ی بهینه نمایند. Torre & Rallet (۲۹) و همچنین Gallaud & Torre (۳۰) نیز در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که نزدیکی فیزیکی و جغرافیایی سبب افزایش ارتباطات چهره به چهره می‌گردد و در نتیجه اشتراک دانش نهان را افزایش داده و به موجب آن خلاقیت و تولید دانش نیز فزونی می‌یابد. Filippi & Torre (۳۱) نیز در پژوهش خود به ارتباط مؤثر میان نزدیکی جغرافیایی و انجام پروژه‌های مشترک در سازمان‌های مستقر در یک محدوده اشاره نمودند. علاوه بر این نتایج پژوهش Jansen van Vuuren (۳۲) نیز نشان داد که نزدیکی فیزیکی با میزان تعاملات و به اشتراک‌گذاری دانش ارتباط مستقیم دارد، به‌عنوان

مثال افرادی که در یک طبقه مشغول فعالیت هستند، بیش‌تر از افراد در طبقات مختلف یک ساختمان با یکدیگر در تعامل هستند و برعکس گروه‌های موجود در سازمان‌های مختلف و یا در شهرهای متفاوت میزان تعاملات بسیار کم‌تر خواهد بود. این در حالی است که Gouza (۳۳) در پژوهش خود به نتیجه‌ای خلاف این مطلب رسید و بیان کرد که فاصله‌ی جغرافیایی با توجه به وجود فن‌آوری‌های ارتباطی تأثیری بر انتقال دانش میان سازمان‌های مختلف ندارد. در این مورد می‌توان گفت گاه با وجود فن‌آوری‌های مختلف افراد تمایلی برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه ندارند و دلیل آن شاید نبود انگیزه در افراد باشد. یافته‌های پژوهش در بررسی دیدگاه و نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به اشتراک دانش نشان داد که حدود ۴۹ درصد اساتید نسبت به اشتراک دانش دید مثبتی داشتند، در حالی‌که حدود ۵ درصد نسبت به این مسأله چندان خوش‌بین نبودند. با توجه به یافته‌های مذکور می‌توان چنین نتیجه گرفت که هرچه دیدگاه و نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به اشتراک دانش مثبت‌تر باشد، تمایل و علاقه‌مندی آنان برای تبادل دانش بیش‌تر خواهد بود، زیرا دیدگاه و نگرش پایه و اساس شکل‌گیری بسیاری از مسایل دیگر است. از این رو مدیران و مسؤولین سازمان‌های آموزشی و پژوهشی با به‌کارگیری روش‌های مشوق و تأثیرگذار بر دیدگاه و نگرش افراد شاید بتوانند در ایجاد انگیزه جهت به اشتراک‌گذاری دانش و نیز افزایش تمایل در اشتراک دانش نقش داشته باشند. نتایج تحقیق برخی از پژوهشگران نیز به رابطه‌ی بین دیدگاه و نگرش اشاره نموده و نشان دادند که دیدگاه افراد می‌تواند بر تمایل آن‌ها در به اشتراک‌گذاری دانش تأثیر داشته باشد (۳۴، ۳۵، ۱۷، ۱۴). نتایج پژوهش جعفرزاده کرمانی نیز در راستای نتایج این بخش از پژوهش است (۲۵). در بررسی تمایل اعضای هیأت علمی در به اشتراک‌گذاری دانش

نقش آفرین باشد و برای درگیر کردن افراد در فعالیت‌های اشتراک دانش یک ضرورت به شمار می‌رود (۳۴). یافته‌های حاصل از پژوهش Gouza بیان‌گر آن است که انگیزه، نقش کلیدی در به اشتراک‌گذاری دانش میان سازمان‌های مختلف دارد (۳۳). علی‌پور درویشی نیز به این نتیجه رسید که روش‌های انگیزشی مادی و غیرمادی بر تسهیم دانش درون گروهی تأثیر دارند (۳۷). تحقیق حاضر هم‌چنین در راستای پژوهش Taylor & Murthy است که نشان داد لذت از کمک به دیگران عاملی مهم در اشتراک دانش به شمار می‌رود (۳۸). برخلاف تحقیق Taylor & Murthy و نتایج به‌دست آمده در این پژوهش، نتایج تحقیق Cheng, Ho & Lau نشان داد که انتظارات شخصی و تمایل در ایجاد شهرت و کسب اعتبار به‌عنوان یک متخصص، مهم‌ترین نقش را در اشتراک دانش بین اعضای هیأت علمی بر عهده دارد (۳۵). Bock و همکاران به تأثیر منفی مشوق‌های بیرونی بر اشتراک دانش دست یافتند (۱۷)، یافته‌های پژوهش Gao نیز نشان داد که انگیزه‌ی بیرونی هیچ تأثیری در دیدگاه افراد نسبت به اشتراک دانش نداشت (۱۶). هم‌راستا با این پژوهش Han & Anantatmula و Hung و همکاران نیز به این نتیجه رسیدند که انگیزه‌ی بیرونی مانند پاداش‌های مادی تأثیری بر اشتراک دانش نداشت (۳۹، ۱۴). می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که دادن انگیزه‌های درونی و بیرونی برای درگیر نمودن افراد در فعالیت‌های اشتراک دانش ضرورت است. علاوه بر آن در این پژوهش حدود ۵۲ درصد اعتماد و تعهد اساتید را نسبت به اشتراک‌گذاری دانش بسیار زیاد بیان نمودند. نتایج حاصل از پژوهش‌ها نیز نشان‌گر آن است که با افزایش سطح اعتماد و تعهد، میزان اشتراک دانش نیز افزایش می‌یابد. صحبت از اشتراک دانش بدون در نظر گرفتن واژه‌ی اعتماد بی‌فایده است. اما گاه نیز مشاهده می‌شود که در سازمان‌ها با وجود اعتمادی که افراد به یکدیگر دارند ولی دانش خود را به اشتراک نمی‌گذارند که علت آن کمبود انگیزه در سازمان به‌منظور به اشتراک‌گذاری دانش است. در این راستا نتایج پژوهش پهلوانی و همکاران نیز نشان داد که میان اعتماد بین همکاران و اشتراک دانش همبستگی معناداری وجود دارد (۴۰). محقر و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که اعتماد بین شرکای

نتایج نشان داد که بیش از نیمی از اساتید (۵۳ درصد) تمایل زیادی به اشتراک‌گذاری دانش با سایر اعضای هیأت علمی داشتند. تحقیقات بیان‌گر آن است که تمایل افراد در به اشتراک‌گذاری دانش از دیدگاه و نگرش افراد نسبت به اشتراک دانش و هنجارهای ذهنی آن‌ها منتج می‌گردد (۳۶). چنان‌چه تمایل افراد برای به اشتراک‌گذاری دانش منجر به افزایش رفتار اشتراک دانش خواهد شد و برعکس بی‌میلی افراد برای اشتراک دانش ناشی از ترس از دست دادن مالکیت دانش، موقعیت و برتری است. وجود فرهنگ سازمانی قوی منجر به افزایش تمایل به اشتراک دانش در افراد و موفقیت هرچه بیش‌تر آن‌ها در انجام این مهم با همکاران می‌شود. از طرفی وجود ساختاری منعطف و غیرسلسله‌مراتبی می‌تواند فضای مناسبی را جهت اشتراک دانش فراهم آورد. هم‌چنین گسترش استفاده از فن‌آوری اطلاعات میان اعضا، دسترسی سریع‌تر و آسان‌تری را در زمینه‌ی دانش مورد نظر برای اعضای هیأت علمی فراهم می‌آورد. نتایج پژوهش Lin Kim & Ju (۳۴) و Chen, Chen & Kinshuk (۳۶) نیز نتایج این بخش از پژوهش حاضر را تأیید کرد. علاوه بر آن Hung & Anantatmula نیز نگرش اعضای هیأت علمی نسبت به ارزش و اهمیت اشتراک دانش را مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر اشتراک دانش برشمردند (۱۳). برخلاف این پژوهش‌ها، نتایج برخی از پژوهش‌ها حاکی از آن است که با وجودی که افراد به فعالیت‌های اشتراک دانش تمایل دارند و علاقه‌مند هستند، اما در عمل چنین رفتاری را نشان نمی‌دهند (۲۲). حدود ۳۵ درصد اساتید با انگیزه‌های مختلف تمایل به اشتراک دانش با اساتید خارج از سازمان داشتند. مقایسه‌ی نتایج این بخش با بخش‌های قبلی نشان داد که اکثر اعضای هیأت علمی نه تنها به ارزش و اهمیت اشتراک دانش آگاه هستند، بلکه انگیزه‌ی لازم برای رسیدن به این مهم را نیز داشتند. انگیزه‌ی نقشی مهم در قسمت کردن دانش ضمنی و آشکار ایفا می‌کند. کارکنان یک سازمان تا انگیزه‌ی کافی نداشته باشند قادر به خلق و تولید دانش نیستند، زیرا تعهدی در این زمینه احساس نمی‌کنند. در این زمینه پژوهش Lin نیز به بررسی و تأثیر نقش انگیزه‌ی درونی و بیرونی بر تمایل به اشتراک‌گذاری دانش پرداخت که نتایج نشان داد انگیزه‌ی درونی می‌تواند بر تمایل افراد برای اشتراک دانش

امروز نیازمند همکاری و به اشتراک‌گذاری دانش با سازمان‌های دیگر هستند. عوامل فردی، هر یک در نوع خود برای اشتراک دانش حیاتی و مهم هستند. نتایج بیان‌گر آن بود که با افزایش دیدگاه و نگرش افراد نسبت به اشتراک دانش، تمایل آن‌ها برای انجام این فعالیت افزایش می‌یابد و اگر این فرایند در سطوح بین فردی، بین گروهی و بین سازمانی تقویت گردد و کلیه‌ی افراد شرکت‌کننده در این فرایند سودی نصیب‌شان گردد، در نتیجه اعتماد و انگیزه‌ی افراد نیز افزایش خواهد یافت. اجرای این فرایندها در محیط‌های بهداشتی و درمانی که اشتراک دانش از اهمیت زیادی برخوردار است، موجبات خدمات‌رسانی بهتر و بالطبع جلوگیری از دوباره کاری و ارتقای نظام سلامت در بحث آموزش و پژوهش را فراهم می‌کند. بنابراین توجه به ابعاد مختلف فردی مؤثر بر اشتراک دانش می‌تواند موجب تقویت این فرایند در بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی گردد و در ارزیابی و رتبه‌بندی سازمان‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد.

پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش موارد زیر پیشنهاد می‌گردد:

- تقویت فرهنگ سازمانی که منجر به افزایش تمایل به تسهیم دانش در افراد و موفقیت هرچه بیش‌تر آن‌ها در انجام این مهم با همکاران می‌شود
- تشویق به اشتراک‌گذاری دانش و تقویت انگیزه‌های درونی و بیرونی
- ایجاد فضایی که افراد بتوانند به یکدیگر اعتماد کنند و به راحتی دانش و تجربیات خود، حتی نتایج یافته‌های خود را در اختیار همکاران‌شان قرار دهند
- قرار دادن اشتراک دانش در اولویت راهبردهای سازمانی
- تدوین یک نظریه و دستورالعمل عمومی برای اشتراک دانش که برای تمام سازمان‌ها قابل استفاده باشد.

زنجیره‌ی تأمین، تعهد شرکای زنجیره‌ی تأمین و دیدگاه مشترک آن‌ها بر تسهیم اطلاعات و کیفیت تسهیم اطلاعات تأثیرگذار هستند (۴۱). Sondergaard, Kerr & Clegg بیان کردند که اعتماد و انگیزه‌ی فردی در اشتراک دانش گاه نقش تسهیل‌کننده و گاه نقش بازدارنده دارند (۴۲). یافته‌های پژوهش Lin نیز در راستای نتایج پژوهش حاضر است (۳۴). در رابطه با تعهد، Yang در پژوهش خود به این نتیجه رسید که تعهد بر نگرش مثبت کارکنان نسبت به اشتراک دانش تأثیر به‌سزایی دارد که در راستای نتایج این پژوهش است (۴۳). کارکنانی که احساس وابستگی به سازمان خود دارند، تشریک مساعی بهتری را با همکاران خود از طریق اشتراک دانش، اطلاعات و تجربه و غیره انجام می‌دهند. چنان‌چه در بسیاری از سازمان‌ها مشاهده می‌گردد، افرادی که به شکل قراردادی و یا پاره وقت در مکانی اشتغال دارند به دلیل عدم تعهد به آن سازمان نسبت به سایرین احتمالاً به اشتراک دانش و تجربه‌ی کم‌تری خواهند پرداخت. گستردگی موضوع اشتراک دانش و تأثیرپذیری رفتار اشتراک دانش از عوامل متعدد (فردی، سازمانی و فنی) از یک سو و ویژگی‌های حرفه‌ای و فردی جامعه‌ی پژوهش (از جمله فرد محور بودن برخی از فعالیت‌های اعضای هیأت علمی مانند تدریس و تحقیق، خود محوری و استقلال فردی و غیره) از سوی دیگر، پژوهشگران را بر آن داشت تا منحصراً به عوامل فردی که در پژوهش‌های پیشین به‌طور متمرکز کم‌تر توجه گردیده است، بپردازند و سایر عوامل مؤثر از جمله سازمانی و فنی را در سایر پژوهش‌ها بررسی نمایند.

نتیجه‌گیری

اشتراک دانش درون سازمان‌ها و مابین آن‌ها خصوصاً در سال‌های اخیر توجه بسیاری از سازمان‌های دانش بنیان را به خود جلب نموده است. زیرا سازمان‌ها تنها نمی‌توانند بر دانش درون سازمان خود اتکا نمایند و برای ابقای خود در دنیای رقابتی

References

1. Zhang J, Faerman SR. The Nature of Knowledge and Its Influence on Knowledge Sharing Practice: Experiences from Building the MACROS System. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii; 2004. Available from: URL: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2004/2056/08/205680249b.pdf>.

2. Sundaresan S, Zhang Z. Facilitating Knowledge Transfer in Organizations through Incentive Alignment and IT Investment. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii; 2004. Available from: URL: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2004/2056/08/205680248c.pdf>.
3. Kim S, Lee H. Employee Knowledge Sharing Capabilities in Public & Private Organizations: Does Organizational Context Matter? Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii; 2005. Available from: URL: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2005/2268/08/22680249a.pdf>.
4. Chaudhry AS. Knowledge Sharing Practices in Asian Institutions: A Multi-Cultural Perspective from Singapore. Proceeding of the World Library and Information Congress: 71th IFLA General Conference and Council Libraries – A voyage of discovery; 2010 Aug 14–18; Oslo, Norway; 2010. Available from: URL: www.ifla.org/IV/ifla71/papers/066e-Chaudhry.pdf.
5. Zhang J, Faerman SR, Cresswell AM. The Effect of Organizational/ Technological Factors and the Nature of Knowledge on Knowledge Sharing. Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii; 2006. Available from: URL: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2006/2507/01/250710026b.pdf>
6. Kamasak R, Bulutlar F. The Influence of Knowledge Sharing on Innovation. *European Business Review* 2010; 22(3): 306–17.
7. Zahra S, Neubaum D, Larrañeta B. Knowledge Sharing and Technological Capabilities: The Moderating Role of Family Involvement. *Journal of Business Research* 2007; 60(10): 1070-9.
8. King W R. Knowledge Sharing. In: *Encyclopedia of Knowledge Management* (SCHWARTZ DG, Editor). USA: Idea Publishing Ltd; 2006: 493–8.
9. Ji LM, Hung J, Chen SW, Jou C. Fostering the Determinants of Knowledge Sharing, Virtual Communities. *Computers in Human Behavior* 2009; 25(4): 929–39.
10. Goh G. Managing Effective Knowledge Transfer, an Integrative framework and Some Practice Implications. *Journal of Knowledge Management* 2002; 6(1): 23-30.
11. Boer N, Berends H, Van Baalen P. Relational Models for Knowledge Sharing Behavior. *European Management Journal* 2011; 29(2): 85–97.
12. Hooff B, Huysman M. Managing Knowledge Sharing: Emergent and Engineering Approaches. *Information and Management* 2009; 46(1): 1-8.
13. Seonghee K, Boryung J. An Analysis of Faculty Perceptions: Attitudes toward Knowledge Sharing and Collaboration in an Academic Institution. *Library & Information Science Research* 2008; 30(4): 282-90.
14. Hung SY, Durcikova A, Lai HM, Lin WM. The Influence of Intrinsic and Extrinsic Motivation on Individuals' Knowledge Sharing Behavior. *International Journal of Human-Computer Studies* 2011; 69(6): 415-27.
15. Wang Sh, Noe R. Knowledge Sharing: A Review and Directions for Future Research. *Human Resource Management Review* 2010; 20(2): 115-31.
16. Gao S. Knowledge Sharing Behaviour [Thesis]. Hong Kong: Univ. of Science & Technology; 2004.
17. Bock GW, Zmud RW, Kim YG, Lee JN. Behavioral Intention Formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, and Organizational Climate. *MIS Quarterly* 2005; 29(1): 87-111.
18. Chennamaneni A. Determinants of Knowledge Sharing Behaviors: Developing and Testing an Integrated Theoretical Model [MSc Thesis]. Arlington: The University of Texas; 2006.
19. Kishore Jain K, Singh Sandhu M, Kaur Sidhu G. Knowledge Sharing among Academic Staff: A Case Study of Business Schools in Klang Valley. *JASA* 2007; 2: 23-9.
20. Ru WJ, Jin Y. Study on Knowledge Sharing Behavior in Software Development Team. *IEEE* 2008 [Cited 19 Jan 2010]. Available from: URL: <http://www.IEEEExplore.org>.
21. Shin CH, Ramayah T, Jahani S. Using Theory of Reasoned Action (TRA) to Explain Intention to Share Knowledge among Academics. 2008 [Cited 3 May, 2009]. Available from: URL: www.apera.nie.edu.sg/activities/APERA08-Day-3-programme.Pdf.
22. Choi SY, Kang YS, Lee H. The Effects of Socio-Technical Enablers on Knowledge Sharing: An Exploratory Examination. *Journal of Information Science* 2008; 34(5): 742-54.
23. Fullwood R, Rowley J, Delbridge R. Knowledge Sharing amongst Academics in UK Universities. *Journal of Knowledge Management* 2013; 17(1): 123-36.

24. Alizadeh N, PezashkiRad Gh, Sedighi H. Study of Faculty Attitudes about Knowledge Sharing in Higher Education Institutions: A Case Study of Tehran University Departments of Agriculture and Natural Resources. *Higher Education* 2010; 3(2): 125-38. [In Persian]
25. JafarzadehKermani Z. Factors Influencing Faculty Members' Knowledge Sharing Behavior in the Field of LIS and the Proposed Model [MSc Thesis in Persian]. Tehran, Iran: Islamic Azad University, Faculty of Science and Research Branch; 2011.
26. Sohrabi B, Forozandeh S, RaisiVarnani I. Comprehensive Model for Evaluating Knowledge Sharing in Project-Oriented Organization in the State Based on Human, Organizational and Technical Factors. *Journal of Public Administration* 2011; 3(7): 95-114. [In Persian]
27. Pasha-Sharifi H, Sharifi N. *Research Methods in Behavior Sciences*. Tehran: Sokhan; 2001. [Book in Persian]
28. Knoblen J, Oerlemans LAG. Proximity and Inter-organizational Collaboration: A Literature Review. *International Journal of Management Reviews* 2006; 8(2): 71-89.
29. Torre A, Rallet A. Proximity and localization. *Regional Studies* 2005; 39(1): 47-59.
30. Gallaud D, Torre A. Geographical proximity and circulation of knowledge through interfirm cooperation. In: Wink R, Editor. *Academia- Business Links: European Policy Strategies and Lessons Learnt*. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2004: 137-58.
31. Filippi M, Torre A. Local organizations and institutions. How can geographical proximity be activated by collective projects? *International Journal of Technology Management* 2003; 26(2-4): 386-400.
32. Jansen van Vuuren S. Inter-organizational knowledge sharing in public sector: the role of social capital and information and communication technology [MSc Thesis]. Wellington: University of Victoria; 2011.
33. Gouza A. Key Factors of Knowledge Transfer within University Spin-off. 2006 [Cited 8 Jun 2009]. Available from: URL: from <http://webs2002.uab.es/dep-economia-empresa/Journadas/papers/2006/pdf>.
34. Lin HF. Effects of Extrinsic and Intrinsic Motivation on Employee Knowledge Sharing Intentions. *Journal of Information Science* 2007; 33(2): 135-49.
35. Cheng MY, Ho JSY, Lau PM. Knowledge Sharing in Academic Institutions: A Study of Multimedia University Malaysia. *Electronic Journal of Knowledge Management* 2009; 7(3): 313-24.
36. Chen IYL, Chen NS, Kinshuk S. Examining the Factors Influencing Participants, Knowledge Sharing Behavior in Virtual Learning Communities. *Educational Technology & Society* 2009; 12(1): 134-48.
37. AlipourDarvishi Z. Model Factors on Knowledge-Sharing Groups, Islamic Azad University (North Tehran Branch and Science and Research's survey). *Journal of Iranian Technology Management* 2012; 4(10): 91-116. [In Persian]
38. Taylor E, Murthy US. Knowledge Sharing among Accounting Academics in an Electronic Network of Practice. *Accounting Horizons* 2009; 23(2): 151-79.
39. Han BM, Anantatmula VS. Knowledge Sharing in Large IT Organizations: A Case Study. *The Journal of Information & Knowledge Management Systems* 2007; 37(4): 421-39.
40. Pahlevani M, Pirayesh R, Alipour V, Bashokouh M. Review Priorities and Cultural Factors Affecting Knowledge Sharing in R & D Centers. *Journal of Iranian Technology Management* 2010; 2(5): 19-36. [In Persian]
41. Mohaghar A, Ahmadi A, Mohaghar F, MasoumZadeh N, Noorbakhsh M. Factors within and outside the Organization, the Quality of Information Sharing and Information Sharing in Supply Chain. *Proceeding of the 6th International Conference on Information and Communication Technology Management*; Tehran: Technology Management Institute; 2009.
42. Sondergaard S, Kerr M, Clegg C. Sharing Knowledge: Contextual Socio-Technical Thinking and Practice. *The Learning Organization* 2007; 14(5): 423-35.
43. Yang JT. Antecedents and Consequences of Knowledge Sharing in International Tourist Hotels. *International Journal of Hospitality Management* 2010; 29(1): 42-52.

Individual Factors of Knowledge Sharing Among Faculty Members of Universities and Research Centers*

Leila Nemati-Anaraki¹; Fatemeh Nooshinfard²; Fahimeh Babalhavaeji³;
Zahra Abazari⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Knowledge sharing is one of the most interesting and challenging issues of management in the new millennium. This study aimed to investigate individual factors affecting knowledge sharing among faculty members in universities and research centers.

Methods: This survey was mixed and applied. Statistical Population was 3430 faculty member worked at medical research centers and 12428 faculty members worked at medical universities in Iran during 2012-13. According to stratified random sampling at least 423 faculty members selected as sampling population. The tool used in this study was questionnaire that face and content validity were confirmed by experienced professors. The Cronbach's alpha coefficient for each scale dimension was greater than 0.6, so the reliability of the instrument was confirmed. For data analysis, descriptive and inferential statistics, statistical software SPSS15 and Pearson Correlation Coefficient was used.

Results: The findings of the study showed that about 49 percent of faculties had a positive view of knowledge sharing. About 53 percent of the faculties were very willing to share knowledge with others. 35 Percentage of faculties share knowledge with different incentives. About 52 percent of the faculties expressed the role of trust and commitment for sharing knowledge very high.

Conclusion: The results of this Study will provide empirical basis for planning and implementing knowledge sharing mechanisms.

Keywords: Knowledge Management; Faculty Members; Universities

Received: 25 Dec, 2012

Accepted: 29 Jul, 2013

Citation: Nemati-Anaraki L, Nooshinfard F, Babalhavaeji F, Abazari Z. **Individual Factors of Knowledge Sharing Among Faculty Members of Universities and Research Centers.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 725.

* This paper is derived from PhD thesis in Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

1- PhD, Library and Information Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: Lnemati@yahoo.com

2- Assistant Professor, Library and Information Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Library and Information Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

4- Associate Professor, Library and Information Sciences, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

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

ایرج مهدوی^۱، سید محمد باقری^۲، مریم علی نژاد^۳

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 ۱۱ Expert Choice 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 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.

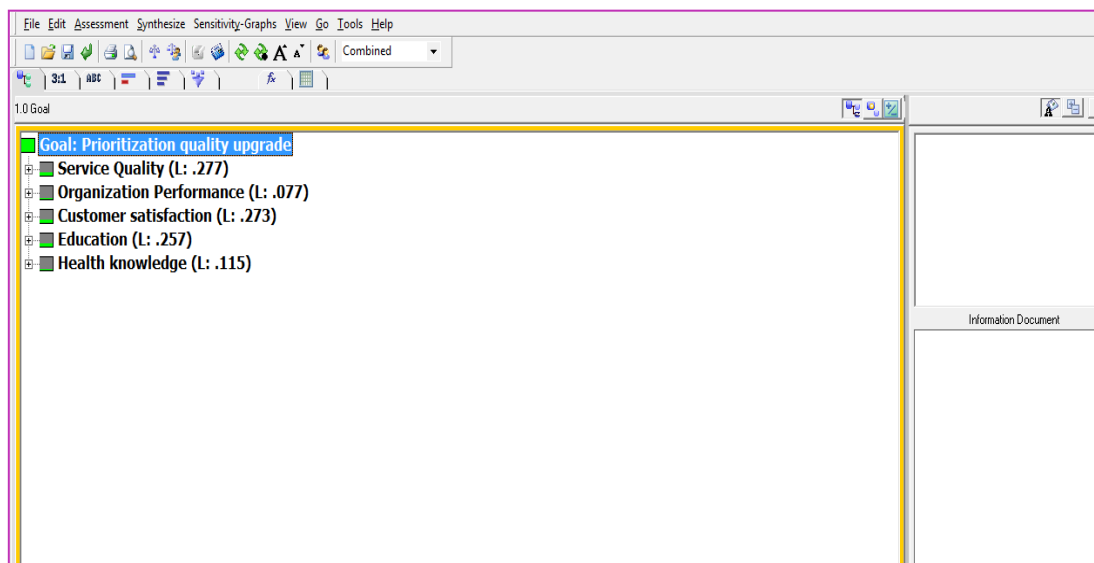
یافته‌ها

در این پژوهش، ۳۰ تن از خبرگان و متخصصان به صورت 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 به دست 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 به دست آمده برابر با ۰/۰۷ است که چون کم‌تر از ۰/۱

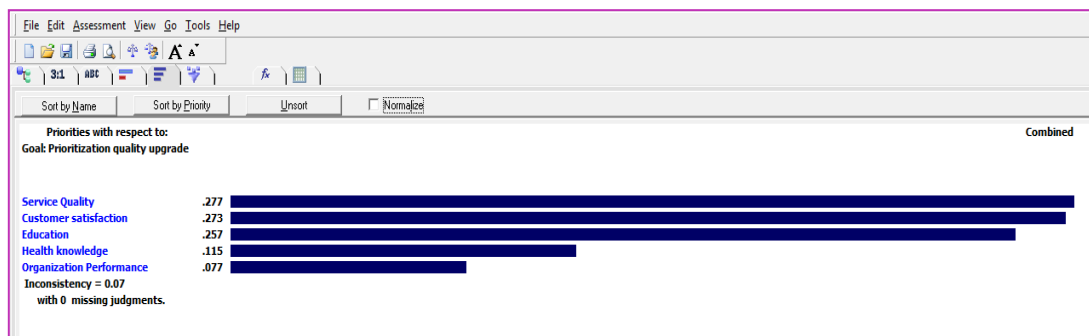
جدول ۱: اوزان نهایی و اولویت‌بندی معیارهای اصلی

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 مسؤولیت 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

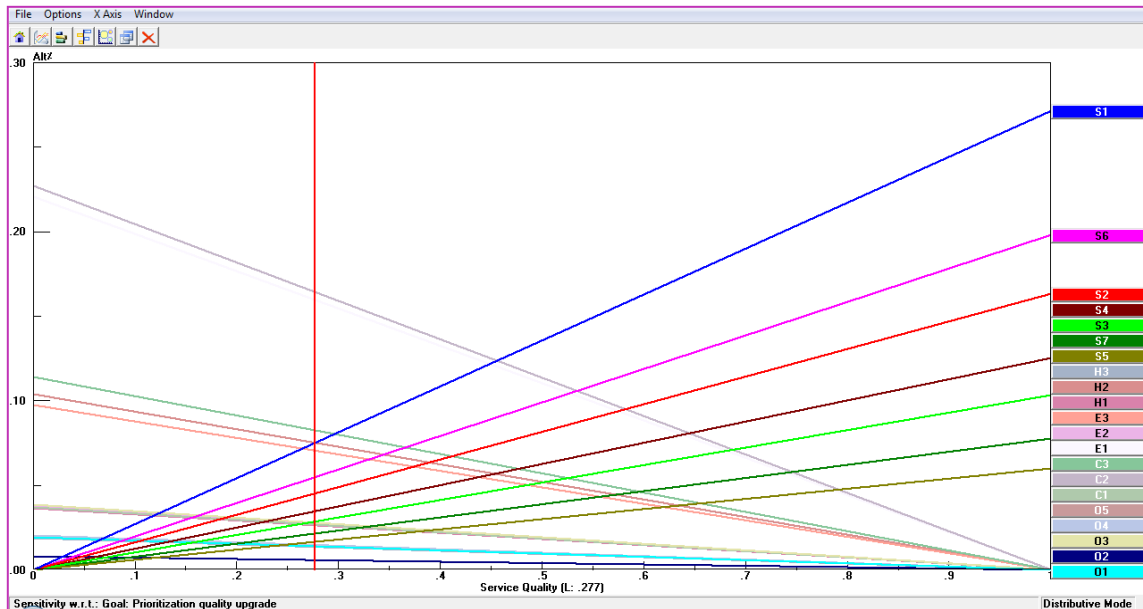
سلامت، بیشترین امتیاز مربوط به زیرمعیار استراتژی توسعه‌ی نظام بهداشتی حوزه‌ی سلامت (با وزن نهایی ۰/۶۵۴) و کمترین امتیاز مربوط به زیرمعیار راهبردهای تحقیقاتی نظام سلامت (با وزن نهایی ۰/۱۱۷) می‌باشد.

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

سلسله‌مراتبی 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 kazeron; 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 Mahdavi¹; Seyed Mohammad Bagheri²; Maryam Alinezhad³

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

استفاده از الگوریتم‌های دسته‌بندی و خوشه‌بندی برای پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی: مورد کاوی بیماری دیابت*

مریم عاشوری^۱، وجیهه ناجی مقدم^۲، سمیه علیزاده^۳، مهسا صفی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه با شیوع بیماری دیابت پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی Glibenclamid و Metformin روزانه برای بیماران به پزشکان در جهت تشخیص تعداد قرص مصرفی بیمار و هم‌چنین مهار عوارض شدید و خطرناک مصرف بیش از حد دارو کمک می‌نماید. از این‌رو در پژوهش حاضر به منظور پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی روزانه‌ی بیماران دیابتی، از تکنیک‌های داده‌کاوی استفاده شد.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر به روش توصیفی-مقطعی صورت گرفت. نمونه‌گیری به روش سرشماری بود و تمامی بیماران (۲۷۸۳ بیمار) را در فاصله‌ی زمانی فروردین ۸۷ تا خرداد ۹۱ در برگرفت. جامعه‌ی پژوهش متشکل از داده‌های مرکز تحقیقات دیابت یزد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بود. در مرحله‌ی پیش پردازش داده‌ها تعداد بیماران تحت بررسی به ۷۴۰ مورد رسید. روایی و پایایی روش جمع‌آوری داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت. در این مطالعه جهت تحلیل داده‌ها و اجرای الگوریتم‌های داده‌کاوی از نرم‌افزار Clementine 12.0 استفاده شد. دو الگوریتم متفاوت از الگوریتم‌های استنتاج قانون به نام‌های C5.0 و CHAID روی داده‌ها اعمال گردید و سپس صحت مدل‌های تولید شده به دست آمد. در نهایت برای تأیید صحت مدل‌های تولید شده از خوشه‌بندی استفاده گردید.

یافته‌ها: مقادیر به دست آمده برای صحت مدل‌های ایجاد شده از اجرای الگوریتم‌های C5.0 و CHAID روی مجموعه داده‌های تحت بررسی ۴۵/۵۲ و ۲۸/۳۸ درصد بود. خوشه‌بندی نتایج به دست آمده از اجرای الگوریتم C5.0 تعداد قرص مصرفی ۳، ۵، ۶ و ۷ با صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی به ترتیب ۴۶/۸۳، ۳۶/۳۶، ۵۵/۷۱ و ۱۵ درصد را در یک خوشه قرار داد، زیرا نمونه داده‌هایی که دارای صحت پایینی در پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی بود و یا تعداد نمونه داده‌ی کمی داشت، در یک خوشه قرار گرفتند. هم‌چنین خوشه‌بندی نتایج اجرای الگوریتم CHAID نیز تعداد قرص مصرفی ۵ با صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی ۲۰/۹۳ را در یک خوشه قرار داد.

نتیجه‌گیری: در مراکز تحقیقات دیابت وجود رویکرد سازمان‌دهی شده جهت پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی به منظور کمک به پزشک برای افزایش صحت تشخیص و جلوگیری از عوارض جانبی ناشی از تشخیص نادرست در تعداد قرص ضروری است. با توجه به لزوم استفاده از فن‌آوری‌های رایانه‌ای، اینترنت و نرم‌افزارهای تحلیلی و به منظور مهار اثرات خطرناک بیماری، بهتر است اقدامات لازم جهت ابداع رویکردهای پیشنهادی با مشاوره‌ی متخصصان انجام شود.

واژه‌های کلیدی: دیابت؛ درخت تصمیم؛ دسته‌بندی؛ خوشه‌بندی؛ شاخص Dunn

* این مقاله حاصل یک طرح تحقیقاتی داده‌کاوی در دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی می‌باشد.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی فن‌آوری اطلاعات تجارت الکترونیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسئول)

Email: maryam.ashoori@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی فن‌آوری اطلاعات تجارت الکترونیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

۳- استادیار، مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

اصلاح نهایی: ۹۲/۳/۶

دریافت مقاله: ۹۱/۶/۲۷

پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۱۸

ارجاع: عاشوری مریم، ناجی مقدم وجیهه، علیزاده سمیه، صفی مهسا. استفاده از الگوریتم‌های دسته‌بندی و خوشه‌بندی برای پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی: مورد کاوی بیماری دیابت.

مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۴۹-۷۳۹.

مقدمه

در دنیای پزشکی داده‌های مربوط به علائم بیماران مبتلا به بیماری‌های گوناگون و روش‌های کمکی برای تشخیص این بیماری‌ها بسیار وسیع و گسترده می‌باشد تا جایی که معمولاً تحلیل و در نظر گرفتن همه جانبه‌ی تمامی عوامل دخیل توسط یک فرد دشوار به نظر می‌رسد (۱). استخراج دانش از میان حجم انبوه داده‌های مرتبط با سوابق بیماری و پرونده‌های پزشکی افراد با استفاده از فرایند داده‌کاوی می‌تواند منجر به شناسایی قوانین حاکم بر ایجاد، رشد و تسریع بیماری‌ها گردیده و اطلاعات ارزشمندی را به منظور شناسایی علل رخداد بیماری‌ها، پیش‌بینی و درمان بیماری‌ها با توجه به عوامل محیطی حاکم در اختیار متخصصین و دست‌اندرکاران حوزه‌ی سلامت قرار دهد (۲). دیابت، بیماری مزمنی است که در نتیجه‌ی اختلال در تولید و عملکرد انسولین در بدن به وجود می‌آید. دیابت را برحسب علل ایجاد بیماری به دو نوع تقسیم می‌کنند: دیابت نوع اول، دیابت وابسته به انسولین یا دیابت جوانان نامیده می‌شود. دیابت نوع دوم، دیابت غیروابسته به انسولین یا دیابت بزرگسالان نامیده می‌شود (۳).

در این مقاله با توجه به اهمیت موضوع میزان مصرف قرص توسط بیماران دیابتی، محقق قصد دارد با پیاده‌سازی الگوریتم‌های دسته‌بندی C5.0 و CHAID (Automatic Interaction Detection) از مجموعه رویکردهای پیش‌بینی در داده‌کاوی به تعیین تعداد قرص بهینه‌ی مصرفی روزانه‌ی بیماران دیابتی پرداخته، سپس به معرفی الگوریتم کارا تر برای تولید مدل پیش‌بینی کننده بپردازد و در ادامه علل کاهش صحت و کارایی مدل پیش‌بینی کننده را ریشه‌یابی کند. با کشف کارا ترین الگوریتم‌ها برای تشخیص میزان درستی آن‌ها با توجه به عوامل دخیل از جمله انتخاب زیرمجموعه صفات مناسب و نوع داده‌ی مورد استفاده، می‌توان به سمت ایجاد سیستم‌های مکانیزه با قابلیت اعتماد بالا با توانایی کشف الگوهای پیچیده و پیش‌بینی روندهای آینده برای مواجهه با انواع بیماری‌ها گام برداشت (۱). سپس برای تأیید صحت الگوریتم‌های پیش‌بینی کننده از خوشه‌بندی استفاده شد.

قرص‌های خوراکی ضد دیابت در ۵ دسته طبقه‌بندی می‌شوند. بعضی از انواع آن‌ها شامل Glibenclamid، Metformin، Repaglinide، Pioglitazone و Acarbose و غیره می‌باشند. همچنین لازم به ذکر است که تنها مصرف قرص نمی‌تواند دیابت را ریشه‌کن کند. این قرص‌ها برای کمک به کار لوزالمعده و پایین آوردن قند خون تجویز می‌شوند. قرص‌های ضد دیابت مانند هر داروی دیگری به صورت بالقوه دارای عوارض جانبی می‌باشند و ممکن است در صورت مصرف زیاد دارو و یا به تأخیر انداختن وعده‌ی غذایی و حتی حذف یک وعده‌ی غذایی، بیمار با کاهش شدید قند خون مواجه شود. قرص‌های خوراکی مثل Glibenclamid و Metformin با تحریک سلول‌های تولیدکننده‌ی انسولین در لوزالمعده و یا کاهش مقاومت بدن نسبت به انسولین، سطح قند خون را پایین می‌آورند. قرص Metformin باعث کاهش اشتها و تثبیت وزن در بیماران دیابتی می‌شود. این دارو برای بیماران چاق و افراد دارای چربی خون بالا مناسب‌تر است. همچنین افراد دارای بیماری‌های کبدی، کلیوی و نارسایی قلبی یا تنفسی نباید از Metformin استفاده کنند. با شروع مصرف این دارو ممکن است مشکلات گوارشی مثل تهوع و اسهال رخ دهد. با توجه به توضیحات داده شده درمی‌یابیم که در تجویز و میزان داروهای خوراکی باید دقت لازم اتخاذ شود (۴).

دو مسأله در خصوص پیش‌بینی تعداد قرص‌های مصرفی در بیماری دیابت مطرح است؛ اول اینکه تجویز بیش از حد لازم و کم‌تر از میزان مورد نیاز می‌تواند مشکلات بسیاری برای بیمار به وجود می‌آورد، دوم اینکه با در نظر گرفتن اینکه دیابت یک بیماری مزمن است، جهت تأمین و توزیع داروی مورد نیاز می‌بایست برنامه‌ریزی مناسب صورت گرفته و ذخیره‌ی مناسبی در این خصوص از طرف سازمان‌های مسؤوّل تأمین دارو در نظر گرفته شود. بنابراین با در اختیار داشتن پایگاه داده‌های مربوط به مشخصات بیماران می‌توان میزان مورد نیاز داروی بیماران دیابتی در یک منطقه را پیش‌بینی نمود. به این روش احتمال مواجهه‌ی بیماران با کمبود دارو و مشکل در توزیع کاهش می‌یابد که این دو مسأله ضرورت و اهمیت تحقیق حاضر را مشخص می‌کند. در عین حال با در نظر گرفتن

تحقیق فاکتورهای ریسک در داده‌های Anthropometrical در خصوص دیابت نوع ۲ مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه تکنیک‌های شبکه‌های عصبی، رگرسیون لجستیک، درخت تصمیم و Roughset برای پیش‌بینی دیابت استفاده شدند (۶).

طبق یافته‌های Liao و همکاران تکنیک‌های داده‌کاوی به‌عنوان کاربردی گسترده در زمینه‌های تخصصی برای کسب بینش جدید در زمینه‌ی مورد نظر مطرح گردیده‌اند. با بررسی مقالات موجود در زمینه‌ی داده‌کاوی بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ مشخص گردیده است که تعداد ۱۷ مقاله به دسته‌بندی و ۹ مقاله به خوشه‌بندی از مجموع ۱۸۸ مقاله پرداخته‌اند. الگوریتم CHAID در سال ۲۰۰۲ توسط Rygielski و همکاران، الگوریتم K-Means در سال ۲۰۰۷ توسط Adderley و همکاران و الگوریتم C5.0 در سال ۲۰۱۰ توسط Marx مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۷). هم‌چنین با بهره‌گیری از تکنیک‌های داده‌کاوی برنامه‌ریزی دوز مصرفی برای بیماران دیابتی توسط Yildirim و همکاران صورت گرفته است. روش‌های ANFIS (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System) و Rough Set روی داده‌های ۸۹ بیمار مختلف اعمال گردیده است که روش ANFIS در مقایسه با روش Rough Set موفق‌تر و قابل اعتمادتر بوده است (۸). بررسی مطالعات خارجی نشان می‌دهد که تاکنون مطالعات تحقیقی برای پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی صورت نگرفته است. مطالعات کیوان پور و همکاران روی داده‌های دیابت با هدف تعیین بهترین الگو برای تشخیص بیماری صورت گرفته است. کیوان پور به این نکته اشاره می‌نماید که هیچ الگوریتمی وجود ندارد که همواره دارای کارایی بیشینه باشد و عوامل متعددی از جمله نوع داده‌ی مجموعه‌ی داده و انتخاب زیرمجموعه‌ی صفات در تغییر کارایی الگوریتم‌ها مؤثر هستند (۱).

هدف کلی از انجام تحقیق حاضر کشف دانش نهفته در داده‌های موجود در یکی از مراکز درمانی بیماران دیابتی می‌باشد. دانش حاضر می‌تواند علاوه بر یاری رساندن به پزشکان در تجویز دارو، در ارابه‌ی یک دید مناسب از شرایط مصرف دارو توسط بیماران دیابتی به مسؤولین ذی‌ربط کمک شایانی نماید.

عوارض مصرف کم یا بیش از حد نیاز دارو برای بیماران دیابتی، ضرورت ایجاد یک سیستم تصمیم‌یار پزشک به‌خوبی احساس می‌شود که می‌توان با استفاده از بانک‌های اطلاعات این بیماران، این سیستم را ایجاد نمود.

امروزه حجم داده‌هایی که به‌صورت الکترونیکی در حوزه‌ی پزشکی ذخیره می‌شوند روز به روز در حال افزایش است. برای معنی بخشیدن به این داده‌ها باید آن‌ها را تحلیل و تبدیل به دانش کرد. با در نظر گرفتن چنین حجمی از الگوها و استفاده از انسان به‌عنوان تشخیص‌دهنده‌ی الگوها و تحلیل‌گر داده‌ها، پاسخ‌گویی به چنین حجم بالایی از اطلاعات امکان‌پذیر نیست و به همین دلیل داده‌کاوی در حوزه‌ی پزشکی از اهمیت بالایی برخوردار است. داده‌کاوی در پزشکی در پیش‌گیری و یا تشخیص نوع بیماری‌ها و انتخاب روش‌های درمان بیماری‌ها کاربرد دارد. مهم‌ترین خدمات قابل‌ارایه در پزشکی با استفاده از داده‌کاوی عبارتند از:

- بررسی میزان تأثیر دارو بر بیماری و اثرات جانبی آن
- تشخیص و پیش‌بینی انواع بیماری‌ها مانند تشخیص و یا پیش‌بینی انواع سرطان‌ها
- تعیین روش درمان بیماری‌ها
- پیش‌بینی میزان موفقیت اقدامات پزشکی مانند اعمال جراحی
- تجزیه و تحلیل داده‌های موجود در سیستم‌های اطلاعات سلامت (۲).

از این‌رو نظام اطلاعات بالینی دیابت به‌منظور شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و گروه‌های مستعد در معرض خطر دیابت، بررسی چگونگی روند بیماری و ارابه‌ی طرح‌های مراقبت بهداشتی مورد نیاز، ایجاد ارتباط بین سایر ارابه‌دهندگان مراقبت بهداشتی و در نهایت بهبود مستمر کیفیت مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت و هزینه‌های دیابت، داده‌های بیماران مبتلا به دیابت را گردآوری و پردازش و در قالب اطلاعات ارابه می‌دهد (۵). تاکنون مطالعات بسیاری در خصوص استفاده از داده‌کاوی روی داده‌های بیماران دیابتی انجام گرفته است. برای نمونه Su و همکاران برای تشخیص دیابت نوع ۲ از داده‌های Anthropometrical Scanning استفاده نمودند. در این

روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی-مقطعی بوده و مجموعه داده‌های آن متعلق به مرکز تحقیقات دیابت یزد است. نمونه‌گیری به روش سرشماری بوده و تمامی بیماران (۲۷۸۳ بیمار) را در فاصله‌ی زمانی فروردین ۸۷ تا خرداد ۹۱ در برمی‌گیرد. در مرحله‌ی پیش پردازش داده‌ها جهت پاک‌سازی مجموعه داده، با نظر افراد خبره رکوردهایی که برخی فیلدهای آن خالی از مقدار بود، حذف شده و تعداد بیماران تحت بررسی به ۷۴۰ مورد رسید. این مجموعه داده شامل ۷۴۰ نمونه با ۸ صفت می‌باشد که بین سال‌های ۸۷ تا ۹۱ با بهره‌گیری از سیستم تحت

وب جمع‌آوری گردیده است. این یافته‌ها با مراجعه‌ی مستقیم پژوهش‌گر به مرکز تحقیقات دیابت یزد و استخراج داده‌ها به‌صورت خروجی اکسل از سیستم تحت وب مذکور صورت گرفت و محتوای داده‌ها مورد تأیید مسؤلین مرکز دیابت می‌باشد. روایی روش جمع‌آوری اطلاعات توسط اساتید امر مورد تأیید می‌باشد. در این پژوهش جهت تحلیل داده‌ها و اجرای الگوریتم‌های داده‌کاوی از نرم‌افزار Clementine 12.0 استفاده شده است. جدول ۱ صفات مرتبط با این مجموعه داده به همراه توصیف مختصری از آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱: مجموعه داده‌ی دیابت

نام فیلد	نوع داده
سن	عددی
جنسیت	رشته‌ای
تعداد مصرف روزانه‌ی قرص Glibenclamid	عددی
مدت مصرف Glibenclamid به روز	عددی
تعداد مصرف روزانه‌ی قرص Metformin	عددی
مدت مصرف Metformin به روز	عددی
گلوکز قبل از صبحانه	عددی
گلوکز ۲ ساعت پس از صبحانه	عددی

تصمیم برای دسته‌بندی مورد استفاده قرار می‌گیرد. دسته‌بندی به‌عنوان یکی از شناخته شده‌ترین روش‌های داده‌کاوی از دو مرحله تشکیل می‌شود. در مرحله‌ی اول که مرحله‌ی استنتاج می‌باشد، هدف کشف مدلی برای تعریف دسته‌های از پیش مشخص شده‌ی داده‌ها است. مدل براساس نمونه‌های آموزشی ارایه شده به سیستم ایجاد می‌شود. الگوریتم استنتاج با استفاده از مقادیر مشخصه‌های نمونه‌هایی که به هر دسته تعلق دارند، تعریفی برای آن دسته‌ی خاص ایجاد می‌کند. در مرحله‌ی دوم که پیش‌بینی نام دارد، برای نمونه‌هایی که تعلق آن‌ها به دسته‌ی خاصی مشخص نیست، براساس مدل استنتاج شده می‌توان تعلق آن‌ها را پیش‌بینی نمود (۲). تکنیک‌های دسته‌بندی برای پیش‌بینی یا توصیف مجموعه‌های داده با طبقات دودویی یا اسمی مناسب‌تر هستند (۱۱).

با توجه به مجموعه داده‌ی تحت بررسی، انتخاب الگوریتم مناسب برای اعمال روی داده‌ها ضروری به‌نظر می‌رسد. بنابراین ابتدا به بررسی الگوریتم‌های موجود برای انتخاب الگوریتم مناسب پرداخته می‌شود. پنج الگوریتم استنتاج قانون مختلف در Clementine 12.0 شامل C5.0، CHAID، QUEST، C&R و Tree و لیست تصمیم می‌باشند (۹، ۱۰). از همه‌ی الگوریتم‌های نامبرده، درخت تصمیم یا مجموعه‌ای از قوانین برای توصیف بخش‌های مجزایی از داده‌های مرتبط با فیلد خروجی منشعب می‌گردد. خروجی مدل، دلیل هر قاعده را نشان داده و سپس برای درک فرایند تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد (۹). این الگوریتم‌ها درخت تصمیم را با تقسیم بازگشتی داده به زیرمجموعه‌هایی که توسط فیلدهای پیش‌بینی کننده تعریف می‌گردند که به نتیجه وابسته هستند، می‌سازد (۱۰). درخت

پس از انتخاب الگوریتم‌های مناسب نوبت به اجرای الگوریتم‌ها روی داده‌های تحت بررسی می‌رسد. اجرای الگوریتم‌های C5.0 و CHAID روی داده‌های موجود با هدف تعیین مجموع تعداد قرص Glibenclamid و Metformin مصرفی توسط بیماران، صورت می‌گیرد که تحقق این امر با اندازه‌گیری میزان گلوکز قبل و دو ساعت پس از صرف صبحانه میسر می‌شود. در این راستا ابتدا دو متغیر جدید برای نگهداری مجموع قرص Glibenclamid و Metformin و مجموع گلوکز قبل و دو ساعت پس از صبحانه معرفی می‌گردد. سپس داده‌های موجود براساس فیلد مجموع قرص Glibenclamid و Metformin به صورت صعودی مرتب می‌شود و این فیلد به عنوان خروجی در نظر گرفته می‌شود. در ادامه مدل‌های تولید شده از اجرای الگوریتم‌های C5.0 و CHAID مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. پر واضح است تا زمانی که صحت مدل تعیین نگردد، نمی‌توان درباره‌ی پایایی مدل قضاوت نمود (۱۰).

در مرحله‌ی بعد برای تأیید صحت مدل‌های تولید شده از خوشه‌بندی استفاده شد. خوشه‌بندی روش یادگیری غیرنظارتی می‌باشد که مفهوم فیلد خروجی در آن وجود ندارد (۹). برای تأیید صحت مدل‌های تولید شده، خوشه‌بندی K-Means را اجرا و نتایج حاصل از خوشه‌بندی تحلیل می‌شود. خوشه‌بندی برای تعداد ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ خوشه روی مدل‌های تولید شده‌ی حاصل از اجرای الگوریتم‌های C5.0 و CHAID اجرا می‌گردد. سپس تعداد بهینه‌ی خوشه روی هر مدل با بهره‌گیری از شاخص Duun طبق رابطه‌ی (۱) محاسبه می‌شود. هدف از شاخص Duun ماکزیم نمودن فاصله‌ی درون خوشه‌ای در ضمن مینیم کردن فاصله‌ی برون خوشه‌ای است (۱۲).

(رابطه ۱)

$$D = \min_{i=1 \dots n_c} \left\{ \min_{j=i+1 \dots n_c} \left(\frac{d(c_i, c_j)}{\max_{k=1 \dots n_c} (\text{diam}(c_k))} \right) \right\}$$

که $d(c_i, c_j)$ و $\text{diam}(c_i)$ طبق روابط (۲) و (۳) محاسبه می‌گردند.

$$d(c_i, c_j) = \min_{x \in c_i, y \in c_j} \{d(x, y)\} \quad (\text{رابطه ۲})$$

$$\text{diam}(c_i) = \max_{x, y \in c_i} \{d(x, y)\} \quad (\text{رابطه ۳})$$

الگوریتم‌های استنتاج قانون تفاوت‌هایی دارند که برای کاربران مهم هستند. در زیر تفاوت‌های این الگوریتم‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد.

• نوع خروجی: C5.0، QUEST و لیست تصمیم فیلد خروجی سمبلیک (از نوع رشته‌ای از رشته‌های مرتب) را مورد استفاده قرار می‌دهند. درخت C&R و CHAID قادر به تولید خروجی سمبلیک و عددی هستند و لیست تصمیم نتیجه دودویی را پیش‌بینی می‌نماید.

• نوع تقسیم‌بندی: زمانی که مجموعه داده به صورت بازگشتی به زیرگروه‌هایی تقسیم می‌گردد، درخت C&R و QUEST فقط تقسیم‌بندی به دو زیر گروه (زیر گروه آموزش و زیر گروه آزمون) را پشتیبانی می‌نمایند در حالی که CHAID، C5.0 و لیست تصمیم تقسیم‌بندی به بیش از دو زیر گروه (زیر گروه آموزش، زیر گروه آزمون و زیر گروه اعتبارسنجی) را پشتیبانی می‌نمایند.

• رشد سریع درخت و هرس: سه الگوریتم QUEST، C5.0 و درخت C&R درختانی با رشد سریع بوده، هرس نمودن آن‌ها رو به عقب است که یک روش شناخته‌شده‌ی اثربخش می‌باشد، اما معیارهای هرس متفاوتی دارند. C5.0 شامل صحت (بیش‌ترین صحت روی نمونه‌ی آموزشی) و عمومیت (نتایج برای دیگر داده‌ها عمومیت می‌یابند) است.

• نتایج: همه‌ی الگوریتم‌ها می‌توانند یک مدل در نتیجه‌ی مجموعه قوانین برای یک خروجی سمبلیک نمایش دهند. مجموعه قوانین می‌توانند به سادگی نسبت به درخت‌های تصمیم پیچیده تفسیر گردند. درخت تصمیم برای هر رکورد داده یک دسته‌بندی یکتا ارائه می‌دهد، در حالی که بیش از یک قانون در مجموعه‌ی قانون ممکن است به کار گرفته شود. زمانی که یک رکورد داده چندین قانون ارائه می‌دهد، به رکورد مورد نظر اولین قانون تعلق می‌گیرد (۱۰).

با توجه به تفاوت‌های ذکر شده می‌توان علت انتخاب دو الگوریتم C5.0 و CHAID را چنین ذکر نمود.

• خروجی تولید شده توسط این دو الگوریتم سمبلیک بوده و دودویی نمی‌باشد که این مسأله با توجه به نمونه داده‌ی تحت بررسی، اهمیت پیدا می‌کند.

درخت می‌باشد. درخت ایجاد شده توسط این الگوریتم غیر دودویی و با ریشه‌ی مجموع ۴ قرص مصرفی روزانه می‌باشد. در زیر قوانین تولید شده، آمده است.

• اگر مدت مصرف Glibenclamid به روز ≥ 1456 و مدت مصرف Metformin به روز ≥ 728 باشد آن‌گاه مجموع تعداد قرص مصرفی = ۴ می‌شود.

• اگر مدت مصرف Glibenclamid به روز ≥ 1456 و مدت مصرف Metformin به روز < 728 باشد آن‌گاه مجموع تعداد قرص مصرفی = ۴ می‌شود.

• اگر مدت مصرف Glibenclamid به روز < 2184 باشد آن‌گاه مجموع تعداد قرص مصرفی = ۴ می‌شود.

• اگر مدت مصرف Glibenclamid به روز < 1456 و ≥ 2184 باشد آن‌گاه مجموع تعداد قرص مصرفی = ۵ می‌شود.

هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهند که صحت مدل ایجاد شده از اجرای الگوریتم C5.0 روی مجموعه داده‌ی تحت بررسی مقدار $45/52$ می‌باشد. در عین حال درصد صحت مدل ناشی از اجرای الگوریتم CHAID، $28/38$ درصد به دست آمد. نتایج الگوریتم C5.0 نسبت به الگوریتم CHAID پایایی بالاتری را نشان داده و عملکرد بهتری دارد. مقادیر حاصل شده برای صحت نشان‌دهنده‌ی عدم دسته‌بندی صحیح برخی مقادیر در جای مناسب خود هستند. با این شرایط برای ریشه‌یابی عوامل مؤثر در کاهش صحت مدل به مقایسه‌ی مقادیر پیش‌بینی شده با مقادیر واقعی داده‌ها پرداخته می‌شود. جدول ۲ میزان صحت مقدار پیش‌بینی شده برای تعداد قرص مصرفی در مدل تولید شده توسط الگوریتم C5.0 را نمایش می‌دهد.

جدول ۲: میزان صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی تعداد قرص مصرفی (الگوریتم C5.0)

تعداد قرص مصرفی	صحت مقدار پیش‌بینی شده در برابر مقدار واقعی
۲	۵۵/۲۲۴ درصد
۳	۴۶/۸۳۵ درصد
۴	۶۶/۱۶۵ درصد
۵	۳۶/۳۶۴ درصد
۶	۵۵/۷۱۴ درصد
۷	۱۵ درصد

جهت ارزیابی عملکرد الگوریتم مورد استفاده، شاخص صحت استفاده می‌شود. این شاخص نشان دهنده‌ی میزان پیش‌بینی صحیح الگوریتم دسته‌بندی می‌باشد. جهت محاسبه‌ی این شاخص ذکر برخی تعاریف ضروری است. «صحیح مثبت» داده‌های مثبتی هستند که به‌درستی توسط الگوریتم پیش‌بینی شده‌اند، در حالی که «صحیح منفی» داده‌های منفی هستند که به‌درستی پیش‌بینی شده‌اند. «غلط مثبت» داده‌های منفی هستند که به اشتباه پیش‌بینی شده‌اند. «غلط‌های منفی» داده‌های مثبتی هستند که به اشتباه پیش‌بینی شده‌اند. به این ترتیب میزان صحت یک الگوریتم دسته‌بندی به‌صورت ذیل محاسبه می‌شود:

$$\text{(رابطه ۴)} \quad \text{صحت} = \frac{\text{صحیح مثبت} + \text{صحیح منفی}}{\text{داده منفی} + \text{داده مثبت}}$$

یافته‌ها

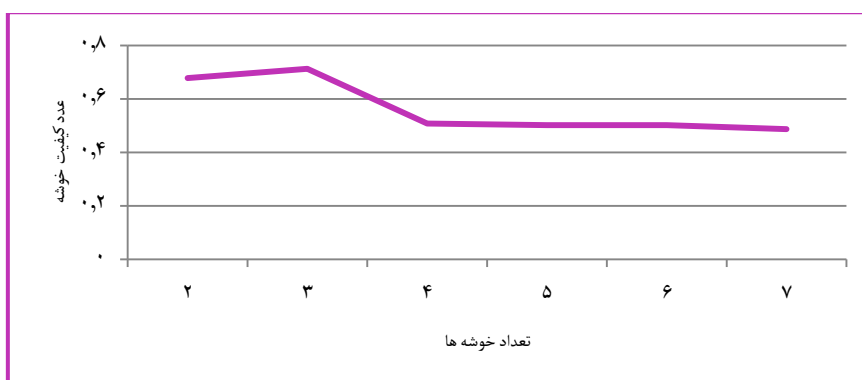
از درخت‌های تصمیم به‌وجود آمده می‌توان قوانین را استخراج نمود. قوانین تولید شده توسط الگوریتم C5.0 شامل ۶ مجموعه قانون برای تعداد ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ قرص مصرفی می‌باشد. تعداد زیاد قوانین تولید شده توسط الگوریتم C5.0 نشان‌دهنده‌ی عمق زیاد درخت می‌باشد. هم‌چنین درخت ایجاد شده توسط الگوریتم C5.0 دودویی و با ریشه‌ی مجموع ۴ قرص مصرفی روزانه می‌باشد. در زیر چند نمونه از قوانین ایجاد شده که هنگام تولید رکودهای بیش‌تری را در بر گرفته‌اند، آمده است.

• اگر مدت مصرف Glibenclamid به روز ≥ 908 باشد و مجموع مقادیر گلوکز قبل و ۲ ساعت پس از صرف صبحانه < 483 و مدت مصرف Metformin به روز ≥ 908 باشد، آن‌گاه مجموع تعداد قرص مصرفی = ۲ می‌شود.

• اگر مدت مصرف Glibenclamid به روز ≥ 544 و < 180 باشد و مجموع مقادیر گلوکز قبل و ۲ ساعت پس از صرف صبحانه ≥ 483 و سن < 40 باشد آن‌گاه مجموع تعداد قرص مصرفی = ۳ می‌شود.

قوانین تولید شده توسط الگوریتم CHAID شامل ۲ مجموعه قانون برای تعداد ۴ و ۵ قرص مصرفی می‌باشد. تعداد کم قوانین تولید شده توسط الگوریتم CHAID نشان‌دهنده‌ی عمق کم

می‌آید. زیرا میزان صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی تعداد قرص مصرفی با مقدار واقعی در این دو حالت کم‌ترین مقدار است. جدول ۳ نشان می‌دهد که در مدل تولید شده توسط الگوریتم CHAID نیز اگر تعداد قرص‌ها ۵ عدد باشد، صحت مقدار پیش‌بینی شده در برابر مقدار واقعی ۲۰/۹۳۰ درصد می‌گردد که این مقدار نشان از ضریب اطمینان پایین قرار گرفتن تعداد قرص ۵ در محل مناسب خود در درخت تولید شده دارد. هم‌چنین یافته‌های به‌دست آمده از اجرای خوشه‌بندی و محاسبه‌ی مقدار شاخص Duun برای مدل تولید شده توسط الگوریتم C5.0 در نمودار ۱ نشان می‌دهد که تعداد بهینه‌ی خوشه عدد ۳ می‌باشد. زیرا هر چه مقدار به‌دست آمده از شاخص Duun بزرگ‌تر باشد، بهتر است و تعداد خوشه‌ای که مقدار این شاخص را زیاده‌تر نماید، مقدار بهینه‌ی تعداد خوشه‌ها است (۱۲).



نمودار ۱: تعیین تعداد خوشه‌ی بهینه برای مدل C5.0

می‌باشد. خوشه‌ی اول در این حالت شامل ۷۱ نمونه داده با مجموع تعداد قرص ۵ می‌باشد و خوشه‌ی دوم نیز شامل ۴۵۴ نمونه داده با مجموع تعداد قرص ۴ می‌باشد.

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند که زیاد بودن تعداد قوانین تولید شده و درصد صحت مقادیر پیش‌بینی شده با مقادیر واقعی می‌توانند علت بالا بودن صحت مدل تولید شده توسط الگوریتم C5.0 نسبت به مدل تولید شده توسط الگوریتم CHAID را شرح دهند. در مدل تولید شده توسط الگوریتم

جدول ۳ میزان صحت مقدار پیش‌بینی شده برای تعداد قرص مصرفی در مدل تولید شده توسط الگوریتم CHAID را نمایش می‌دهد.

جدول ۳: میزان صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی تعداد قرص مصرفی (الگوریتم CHAID)

تعداد قرص مصرفی	صحت مقدار پیش‌بینی شده در برابر مقدار واقعی
۴	۹۰/۹۷۲ درصد
۵	۲۰/۹۳۰ درصد

جدول ۲ نشان می‌دهد که در مدل تولید شده توسط الگوریتم C5.0 اگر تعداد قرص‌ها ۳، ۵ یا ۷ عدد باشد، مدل از ضریب اطمینان پایینی جهت قرار گرفتن این تعداد قرص در محل مناسب برخوردار است و به همین علت صحت کلی مدل پایین

خوشه‌ی اول به‌دست آمده روی مدل C5.0 شامل ۲۴۵ نمونه داده می‌باشد. در این خوشه ۳۲/۶۵ درصد از نمونه‌ها را مجموع تعداد قرص ۳، ۳۱/۰۲ درصد از نمونه‌ها را مجموع تعداد قرص ۵، ۳۰/۲ درصد از نمونه‌ها را مجموع تعداد قرص ۶ و ۶/۱۲ درصد از نمونه‌ها را مجموع تعداد قرص ۷ تشکیل می‌دهد. خوشه‌ی دوم به‌دست آمده شامل ۱۸۴ نمونه داده می‌باشد که ۱۰۰ درصد نمونه‌ها را مجموع تعداد قرص ۴ تشکیل می‌دهد و خوشه‌ی سوم شامل ۹۶ نمونه داده می‌باشد که ۱۰۰ درصد نمونه داده‌های این خوشه را نیز مجموع تعداد قرص ۲ تشکیل می‌دهد. به همین روش برای مدل CHAID مقدار ۲، عدد بهینه‌ی تعداد خوشه‌ها

System) و Rough Set روی داده‌های ۸۹ بیمار مختلف اعمال گردیده است (۸). در نمونه‌ای داخلی ناجی مقدم و همکاران تعداد قرص مصرفی بیماران دیابت را با بهره‌گیری از الگوریتم‌های دسته‌بندی C5.0 و CHAD پیش‌بینی نموده‌اند (۱۴).

طبق یافته‌های Liao و همکاران و نیز بررسی مقالات موجود در زمینه‌ی داده‌کاوی بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ مشخص گردیده است که تعداد ۱۷ مقاله به دسته‌بندی و ۹ مقاله به خوشه‌بندی از مجموع ۱۸۸ مقاله پرداخته‌اند (۷). از طرفی مطالعات کیوان پور و همکاران روی داده‌های دیابت با هدف تعیین بهترین الگو برای تشخیص بیماری نیز صورت گرفته و نتایج نشان می‌دهد که هیچ الگوریتمی وجود ندارد که همواره دارای کارایی بیشینه باشد و عوامل متعددی از جمله نوع داده‌ی مجموعه‌ی داده و انتخاب زیرمجموعه‌ی صفات در تغییر کارایی الگوریتم‌ها مؤثر هستند (۱). بنابراین از نظر نوع تکنیک مورد استفاده در پژوهش حاضر با توجه به به کارگیری بیش‌تر تکنیک‌های دسته‌بندی در مطالعات پیشین و نیز تفسیرپذیری و قابل فهم بودن نتایج حاصل از درخت تصمیم (یک تکنیک دسته‌بندی)، این تکنیک به‌عنوان روش پیش‌بینی انتخاب شد و برای شناسایی بهترین الگوریتم، الگوریتم‌هایی که با توجه به متغیر هدف مورد استفاده (تعداد قرص) قابل استفاده بود بر روی داده‌ها آزمون شد تا بهترین الگوریتم شناسایی شود. محدودیت موجود در پژوهش حاضر نوع سمبلیک خروجی است که استفاده از تعداد بیش‌تری از الگوریتم‌های پیش‌بینی را محدود می‌سازد. همچنین کم بودن تعداد صفات برای انتخاب زیرمجموعه‌ای از صفات به جهت رسیدن به الگوریتم‌هایی با کارایی بالا نیز جزو محدودیت‌های پژوهش به حساب می‌آید.

با توجه به نتایج پژوهش، در مرکز تحقیقات دیابت وجود رویکرد سازمان‌دهی شده جهت پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی بیمار به‌منظور کمک به پزشک برای افزایش صحت تشخیص و جلوگیری از عوارض جانبی ناشی از تشخیص نادرست تعداد قرص خوراکی برای بیمار، ضروری است. نظام اطلاعات بالینی دیابت به‌منظور شناسایی بیماران مبتلا به دیابت و گروه‌های مستعد در معرض خطر دیابت، بررسی چگونگی روند بیماری و ارابه‌ی طرح‌های مراقبت بهداشتی مورد نیاز، ایجاد ارتباط بین

CHAID به‌خاطر وجود قوانین کم‌تر و هم‌چنین صحت پایین مقدار پیش‌بینی شده با مقدار واقعی برای تعداد ۵ قرص، صحت کلی مدل به شدت کاهش می‌یابد. به‌طور کلی مدل ساخته شده توسط الگوریتم C5.0 به دلیل صحت بیش‌تر و تولید مجموعه قانون کامل‌تر، از عملکرد بهتری روی داده‌های موجود برخوردار است. بررسی جدول ۲ نشان می‌دهد که مجموع تعداد قرص ۳، ۵ و ۷ که دارای صحت پایینی در پیش‌بینی مقادیر تعداد قرص مصرفی هستند و سبب کاهش صحت مدل می‌گردند، همگی با اجرای خوشه‌بندی در یک خوشه واقع شده‌اند. در عین حال مجموع تعداد قرص مصرفی ۶ به دلیل کم بودن تعداد نمونه‌ها (۷۴ نمونه) نسبت به نمونه داده‌های مجموع تعداد قرص مصرفی ۲ و ۴ و با وجود بالا بودن مقدار پیش‌بینی شده برای مقدار تعداد قرص مصرفی، در خوشه‌ای قرار گرفته که تعداد قرص ۳، ۵ و ۷ در آن واقع شده‌اند. به‌طور کلی این خوشه شامل مقادیری است که دارای صحت پایینی در پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی بوده و صحت مدل را پایین می‌آورند. با توجه به جدول ۳ و خوشه‌بندی صورت گرفته روی مدل CHAID خوشه‌ی اول (مجموع تعداد قرص ۵) شامل نمونه داده‌هایی می‌باشد که صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی آن برای مجموع تعداد قرص مصرفی پایین است و سبب پایین آمدن صحت مدل می‌گردد. خوشه‌ی دوم (مجموع تعداد قرص ۴) شامل نمونه داده‌هایی است که صحت مقدار پیش‌بینی شده‌ی بالایی دارند. بنابراین با توجه به نظر کارشناسان پزشکی و مجموعه داده‌های تحت بررسی، خوشه‌بندی صورت گرفته روی مدل C5.0 به دلیل صحت بالاتر آن، بهتر است.

بررسی نمونه مطالعات مشابه که شامل موارد کاربرد تکنیک‌های داده‌کاوی در زمینه‌ی بیماری دیابت می‌باشد، نشان می‌دهد که از نظر هدف تحقیق تاکنون در مطالعات خارجی به پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی بیماران توجهی نشده است. به‌عنوان نمونه Su و همکارانش برای پیش‌بینی دیابت نوع ۲ از تکنیک‌های شبکه‌های عصبی، رگرسیون لجستیک، درخت تصمیم و Roughset استفاده نمودند (۶). هم‌چنین برنامه‌ریزی دوز مصرفی برای بیماران دیابتی با بهره‌گیری از تکنیک‌های داده‌کاوی توسط Yildirim و همکاران صورت گرفته و روش‌های (ANFIS Adaptive Neuro Fuzzy Inference)

تولید شده برای پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی توسط الگوریتم C5.0 از صحت بالاتری برخوردار بوده و برای پیش‌بینی مناسب‌تر می‌باشد. همچنین نتایج خوشه‌بندی صورت گرفته روی مدل‌های تولید شده نشان می‌دهد که نمونه داده‌هایی که سبب کاهش صحت مدل می‌گردند و دارای صحت پایینی در پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی بوده و یا تعداد نمونه داده‌ی کمی دارند، در یک خوشه قرار می‌گیرند.

پیشنهادها

در این مقاله با استفاده از روش‌های پیش‌بینی به استخراج قواعد مرتبط با این نوع سیستم‌های خبره پرداخته شد و این سیستم‌ها علاوه بر کمک به پزشکان جهت پیش‌گیری از تجویز اشتباه دارو، می‌توانند در پیش‌بینی میزان داروی مورد نیاز مراکز درمانی با توجه به شمار بیماران که به‌طور عمده به این مراکز مراجعه می‌کنند، مفید واقع شود.

عدم قطعیت در پیش‌بینی تقاضای میزان دارو یکی از مشکلات تأمین دارو می‌باشد که با انتخاب سطح موجودی مناسب می‌توان احتمال مواجهه با کمبود دارو در مراکز درمانی را کاهش داد. داده‌های سیستم‌های خبره‌ی تصمیم‌یار پزشک به این نوع پیش‌بینی‌ها نیز کمک می‌کند.

تشکر و قدردانی

بر خود لازم می‌دانیم از مرکز تحقیقات دیابت یزد برای همکاری در تهیه این مقاله تشکر نماییم. بی تردید ثمردهی این پروژه بدون همکاری پرسنل محترم این مرکز تحقق نمی‌یافت.

سایر ارایه‌دهندگان مراقبت بهداشتی و در نهایت بهبود مستمر کیفیت مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت و هزینه‌های دیابت، داده‌های بیماران مبتلا به دیابت را گردآوری و پردازش و در قالب اطلاعات ارایه می‌دهد (۵). از جمله نقاط قابل بهبود در این حیطه پیش‌بینی میزان داروی مورد نیاز مراکز درمانی به جهت حفظ رفاه حال مراجعه‌کنندگان و ایجاد سیستم‌های پزشک‌یار جهت کمک به پزشکان در تجویز اولیه دارو می‌باشد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله الگوریتم‌های C5.0 و CHAID روی مجموعه داده‌های بیماران دیابتی پیاده‌سازی و درخت تصمیمی برای پیش‌بینی تعداد بهینه‌ی قرص مصرفی روزانه‌ی بیماران دیابتی اتخاذ و سپس عمل خوشه‌بندی صورت گرفته است. شواهد به‌دست آمده نشان می‌دهند که در تعیین تعداد قرص مصرفی دقت بیشتری باید صورت گیرد. پیش‌بینی تعداد قرص مصرفی روزانه‌ی بیماران دیابتی می‌تواند با هدف دستیابی به مواردی چون؛ کمک به پزشک برای افزایش صحت تشخیص و جلوگیری از تشخیص نادرست در تعداد قرص خوراکی برای بیمار، تشخیص شدت دیابت و مهار عوارض خطرناک مصرف بیش از حد نیاز دارو توسط بیمار صورت گیرد، زیرا مصرف بیش از حد نیاز به قرص Glibenclamid سبب کاهش شدید قند خون و اختلالات الکترولیتی در سرم می‌گردد و نیز افراد دارای بیماری‌های کبدی، کلیوی و نارسایی قلبی یا تنفسی نباید از Metformin استفاده کنند. به همین خاطر باید در تجویز و میزان داروهای مصرفی دقت لازم صورت گیرد. درخت تصمیم

References

1. Keyvan poor MR, Khalatbari L. Classified Algorithms Comparison in Diagnosis of Diabetes and Cardio Deficiency. Proceeding of the 3rd Iran Data Mining Conference; 2010 Feb 15; Tehran, Iran; 2010. [In Persian]
2. Khalilinezhad M, Minaee Bidgoli B. Clinical Data Mining. Proceeding of the 3rd Iran Data Mining Conference; 2010 Feb 15; Tehran, Iran; 2010. [In Persian]
3. Endocrine and Metabolism Research Institute. Education of Type I Diabetes [Online]. 2010; Available from: URL: <http://emri.tums.ac.ir/upfiles/60782275.pdf>
4. Endocrine and Metabolism Research Institute. Oral Tablets for lowering blood glucose [Online]. 2010; Available from: URL: <http://emri.tums.ac.ir/upfiles/61459053.pdf>
5. Hossieni AS, Moghadasi H, Jahanbakhsh M. Diabetes Clinical Information System in Countries. Health Inf Manage 2006; 3(1): 33-9. [In Persian]

6. Su CT, Yang CH, Hsu KH, Chiu WK. Data Mining for the Diagnosis of Type II Diabetes from Three-Dimensional Body Surface Anthropometrical Scanning Data. *Computers and Mathematics with Applications* 2006; 51(6-7): 1075-92.
7. Liao SH, Chu PH, Hsiao PY. Data Mining Techniques and Applications – A Decade Review from 2000 to 2011. *Expert Systems with Applications* 2012; 39(12): 11303-11.
8. Yildirim EG, Karahoca A, Ucar T. Dosage Planning for Diabetes Patients Using Data Mining Methods. *Procedia Computer Science* 2011; 3: 1374-80.
9. Modeling Techniques in Clementine [online]; Available from: URL: <https://fhss.byu.edu/SPSS%20Modeler/Chapter%2011.pdf>.
10. Rule Induction [online]; Available from: URL: <https://fhss.byu.edu/SPSS%20Modeler/Chapter%2012.pdf>.
11. Tan PN, Steinbach M, Kumar V. *Introduction to Data Mining*. USA: Addison-Wesley Longman; 2005.
12. Ghazanfari M, Alizadeh S, Teymour poor B. *Data Mining and Knowledge Retrieval*. Iran: iust; 2008. [Book in Persian]
13. Han J, Kamber M, Pai J. *Data Mining: Concepts and Techniques*. USA: Morgan Kaufman; 2000: 360-2.
14. Naji Moghadam V, Ashoori M, Alizadeh S, Safi M. The Classification Algorithm for Number of Tablet Usage Prediction: Case Study Diabetes. *Proceeding of the 6rd Iran Data Mining Conference*; 2012 Dec 18; Tehran, Iran; 2012. [In Persian]

Classification and Clustering Algorithm Application for Prediction of Tablet Numbers: Case Study Diabetes Disease*

Maryam Ashoori¹; Vajihe NajiMoghadam²; Somayeh Alizadeh³; Mahsa Safi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: By diabetes outbreak in these days, prediction of tablet daily usage like Glibenclamid and Metformin helps doctors to recognize number of tablets. Also, it should be considered that the need of diabeticto drug is critical. So, in this paper we have used data mining techniques to predict the number of daily usage of tablets for diabetes.

Methods: This study done by descriptive-cross sectional method. It done by Census sampling method and contains all 2783 patients from March 2008 to May 2012. In data preprocessing step the number of patients reduced to 740 cases. Data gathering method validity confirmed by supervisor and specialists. Also reliability value has compared. In this study Clementine 12.0 has been used for data analysis and data mining algorithms application. Two different algorithms namely CHAID and C5.0 have been used on data and then the generated models accuracy has been achieved. At the end, to confirm the accuracy, we have used clustering method.

Results: The obtained values for generated models accuracy by C5.0 and CHAID algorithm's execution on dataset was 45/52 and 28/38 respectively. The clustering of obtained results of C5.0 algorithm executing, put 3, 5, 6 and 7 of tablet usage with 46/83, 36/36, 55/71 and 15 percent of predicted value accuracy, respectively, in one cluster because the cases which have low accuracy or have low samples will be located in the same cluster. Also the clustering of CHAID algorithm executing results put 5 of tablet usage with 20/93 percent of predicted value accuracy in a cluster.

Conclusion: In Diabetes Center, an organized approach to predict number of daily usage tablets and prediction from side effects of false recognition in number of tablets is necessary. In order to prevent dangerous effects of diabetes, it is better to invent novel approaches by the help of expert consultant and use of computerized technologies, internet and analytical softwares.

Keywords: Diabetes; Decision Tree; Classification; Clustering; Dunn Index

Received: 17 Sep, 2012

Accepted: 9 Jul, 2013

Citation: Ashoori M, NajiMoghadam V, Alizadeh S, Safi M. **Classification and Clustering Algorithm Application for Prediction of Tablet Numbers: Case Study Diabetes Disease.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 749.

* This article is derived from a Data Mining research project in K. N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran.

1- MSc student, Information Technology Engineering, K. N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: Maryam.ashoori@gmail.com

2- MSc student, Information Technology Engineering, K. N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Industrial Engineering, K. N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran

4- MSc student, Industrial engineering, K. N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran

مرور نظام‌مند بررسی اجرای حسابداری تعهدی در بخش دولتی و نظام سلامت:

چالش‌ها و راهکارها*

محمد حسین مهرالحسنی^۱، مسعود ابوالحلاج^۲، محمود نکویی مقدم^۳، رضا دهنویه^۴، مژگان امامی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در سیستم حسابداری دولتی دو شیوه‌ی نقدی و تعهدی مطرح است. در حسابداری نقدی، معایبی از قبیل عدم وجود اطلاعات مرتبط با چگونگی مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها سبب شده که امروزه کشورهای زیادی به سمت حسابداری تعهدی حرکت کنند. لذا این پژوهش برآن است تا چالش‌های استقرار چنین سیستمی را مورد بررسی قرار دهد.

روش بررسی: در پژوهش حاضر به بررسی نظام‌مند چالش‌های اجرایی حسابداری تعهدی در بخش دولتی در سال ۱۳۹۱ پرداخته شد. برای این منظور ۲۸ مقاله با کلیدواژه‌های `accrual accounting+challenges`، `accrual accounting+challenges` و حسابداری تعهدی، از پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی شامل SID، Magiran و سایت‌های بین‌المللی شامل Google scholar، science direct، Emerald و Health Business استخراج و از نظر محتوا مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: چالش‌های مربوط به استقرار سیستم حسابداری تعهدی در بخش دولتی در ۶ طبقه‌ی مدیریت و رهبری (توجیه و حمایت مدیریت ارشد از اجرا)، پیروان (حضور ممیزین حسابداری و تیم‌های مشاوره‌ی تخصصی در سطوح اجرایی سیستم)، محیط (سیستم نظارتی)، ساختار (ساختار تشکیلاتی متناسب با تحول و وجود یک سیستم مناسب ارزیابی عملکرد در کار)، نیروی انسانی (تخصص و خبرگی نیروی انسانی، انگیزه و رضایت افراد) و فرایندها و استانداردهای کاری (تدوین استراتژی و طرح اجرایی، بازخورد از نحوه‌ی اجرا و وجود یک چارچوب نظری مختص بخش دولتی) دسته‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری: مدیریت و رهبری، پیروان و عوامل محیطی سه عامل پیشبرنده در استقرار حسابداری تعهدی در بخش دولتی هستند که از طریق اعمال دانش و فن‌آوری لازم بین عوامل سطح دوم یعنی ساختاری، نیروی انسانی و فرایند، هماهنگی لازم را به وجود می‌آورند و منجر به اجرای حسابداری تعهدی در بخش دولتی می‌گردند. لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به این موارد، نقشه‌ی راهی برای تحول در نظام مالی تنظیم و براساس آن مدیریت تغییر صورت پذیرد.

واژه‌های کلیدی: حسابداری؛ حساب‌های پرداختنی و دریافتنی؛ ممیزی مالی؛ مدیریت مالی

دریافت مقاله: ۹۱/۷/۱۵ اصلاح نهایی: ۹۲/۱/۱۹

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد و طرح تحقیقاتی شماره ۳۲/۹۱ با حمایت دانشگاه علوم پزشکی کرمان و دفتر برنامه‌ریزی منابع مالی و بودجه‌ی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

۱- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی،

پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده‌ی

مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دفتر برنامه‌ریزی منابع

مالی و بودجه‌ی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

۳- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت ارایه‌ی خدمات

سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدل‌سازی در سلامت،

پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۵- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت

ارایه‌ی خدمات سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم

پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: emami.m@kmui.ac.ir

ارجاع: مهرالحسنی محمد حسین، ابوالحلاج مسعود، نکویی مقدم محمود، دهنویه رضا، امامی مژگان. مرور نظام‌مند بررسی اجرای حسابداری تعهدی در بخش دولتی و نظام سلامت: چالش‌ها و راهکارها. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۶۰-۷۵۰.

مقدمه

امروزه با گسترش فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی، فاصله‌ی زمانی و مکانی کاهش یافته و دنیا به یک دهکده‌ی جهانی تبدیل شده است. در این راستا رخداد پدیده‌ی جهانی شدن و استفاده از فن‌آوری‌های پیشرفته در عرصه‌ی رقابت بین‌المللی، تغییرات وسیعی را در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، سیاسی،

بخش عمومی و حسابداری دولتی کشورها، مبانی متفاوتی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۲، ۱۱). اساس نظام حسابداری نقدی بر دریافت و پرداخت وجه نقد استوار است (۱۴، ۱۳). در این سیستم هرگونه تغییر در وضعیت مالی موسسه، مستلزم مبادله‌ی وجه نقد است و درآمدها زمانی شناسایی و ثبت می‌شود که وجه آن‌ها دریافت و هزینه‌ها زمانی شناسایی و ثبت می‌شود که وجه آن‌ها پرداخت شود (۱۴). در حالی که در حسابداری تعهدی، درآمدها در زمان انجام خدمات یا فروش کالا و هزینه‌ها در زمان دریافت کالا یا خدمات و ایجاد تعهد در حساب‌ها منظور می‌شوند (۱۵). همچنین حسابداری تعهدی، اطلاعاتی در مورد دارایی‌ها و بدهی‌های یک سازمان و تغییرات آن فراهم می‌آورد که با حسابداری دریافت و پرداخت وجه نقد به هیچ‌وجه قابل تأمین نمی‌باشد (۱۶). در حقیقت حسابداری تعهدی، تصویر شفافی از هزینه‌ی کل برنامه‌ها، فعالیت‌ها و خدمات ارایه شده فراهم می‌کند (۶). اگرچه سیستم نقدی دارای مزایایی مانند؛ قابلیت درک آسان، سهولت اجرا و جمع‌آوری آسان اطلاعات است اما در این نظام، وجود معایبی از قبیل دامن‌های محدود و ناتوانی از نمایش دادن جریان‌های نقدی بیش از یک دوره‌ی مالی، ناتوانی از برطرف کردن نیاز اطلاعاتی در مورد دارایی‌ها و بدهی‌ها و پاسخ‌گویی محدود در مورد وجوه مصرف شده و چشم‌پوشی از پاسخ‌گویی در مورد مدیریت (۱۱) و لزوم حرکت در راستای افزایش پاسخ‌گویی بخش دولتی، تغییر یا تعدیل این سیستم را ضروری ساخته است (۱۷).

تاریخچه‌ی به‌کارگیری حسابداری تعهدی در بخش دولتی و یا به‌عبارت بهتر اتخاذ استانداردهای حسابداری شرکت‌های تجاری خصوصی در بخش دولتی، دست کم به دهه‌ی ۱۸۵۹ میلادی برمی‌گردد، زمانی که بسیاری از شهرهای بزرگ انگلستان، سیستم‌های حسابداری تعهدی را به‌کار بردند. در قرن بیستم نیز بعضی دولت‌های محلی سوییس، برای اولین بار، این استاندارد حسابداری را در دهه‌ی ۱۹۴۰ میلادی معرفی کردند (۱۸). از طرفی به‌نظر می‌رسد که شیلی اولین کشوری است که در اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی به معرفی حسابداری تعهدی برای نهادهای بخش عمومی پرداخت و نیوزیلند در سال ۱۹۹۰ میلادی از این مهم پیروی نمود. با ورود به هزاره‌ی

اقتصادی و متعاقب آن تحولات و دگرگونی‌های شدیدی را در ساختارهای دولتی به‌وجود آورده است. از جمله این تحولات، جایگزینی مدیریت دولتی نوین به‌جای الگوی سنتی اداره‌ی امور دولتی بوده که در قرن بیستم یک نظر غالب محسوب می‌شد (۱). مدیریت دولتی نوین، یک پدیده‌ی مداوم و بین‌المللی است که بهبود عملکرد بخش دولتی و تعریف مجدد نقش آن در اقتصاد را هدف قرار داده و تمرکز فزاینده‌ای بر خروجی‌ها و نتایج و تقویت مسؤلیت‌پذیری و کنترل داشته است (۲). بارزترین ویژگی مدیریت دولتی نوین، تمرکز بر کارایی، اثربخشی و صرفه‌ی اقتصادی در مصرف یا به‌کارگیری منابع عمومی است (۳).

نمودی از اصلاحات مدیریت دولتی نوین در نظام مراقبت سلامت به چشم می‌خورد. از دیدگاه فلسفی، سلامت، جزیی ضروری از توانمندی‌های انسان است که برای توسعه به آن نیاز است. از دیدگاه وسیع‌تر اقتصادی، سلامت جمعیت، ارتباط علی (به‌عنوان یک درون‌داد) با رشد اقتصادی در سطح ملی دارد (۴)، از این رو یکی از وظایف اساسی همه دولت‌ها، تأمین سلامتی جامعه در نظر گرفته شده است (۵). اما در سال‌های اخیر هزینه‌های فزاینده در مراقبت سلامت (۴، ۵)، انتظارات فزاینده‌ی مشتریان (۷، ۶، ۴)، محدودیت دولت در پرداخت هزینه‌ها (۴، ۸) و هراس از حاکمیت ضعیف و عملکرد غیراثربخش بوروکراتیک (۹)، توجه دولت‌ها را به مباحث صرفه‌جویی، کارایی و اثربخشی و در نتیجه مدیریت صحیح منابع معطوف ساخته است (۷). بدون شک مدیریت صحیح منابع، نیازمند تصمیم‌گیری صحیح، منطقی و مبتنی بر شواهد است و اتخاذ این تصمیم، خود نیازمند اطلاعات زیادی است.

سامانه‌ی اطلاعات حسابداری هر موسسه می‌تواند بخش عمده‌ی این اطلاعات را در اختیار مدیران و سایر استفاده‌کنندگان قرار دهد و کامل بودن و جامعیت این اطلاعات می‌تواند ابزار نیرومندی برای مدیران سازمان جهت دست‌یابی به اهداف و راهکارهای سازمانی و استفاده‌ی کارآمد و اثربخش از منابع محدود بوده و همچنین عامل افزایش قابلیت پاسخ‌گویی مدیران تلقی شود (۱۰). سیستم‌های حسابداری و گزارش‌گری، از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی محسوب می‌شوند. در

در ارتباط با اجرای حسابداری تعهدی در بخش دولتی ایران پژوهش‌های چندانی صورت نگرفته، اما پژوهش‌های زیادی در خارج از کشور در ارتباط با اجرای حسابداری تعهدی و پیامدهای آن انجام شده و نشان می‌دهند که حسابداری تعهدی شفافیت مالی را ارتقا می‌بخشد، تصویری جامع از دارایی‌ها، بدهی‌ها و تساوی سرمایه‌ای ارائه می‌کند، امکان اندازه‌گیری هزینه‌ی کالاها و خدمات را فراهم می‌نماید، اطلاعات مربوط به منابع و تعهدات را پیش‌بینی می‌کند (۲۰)، هزینه‌ها را به‌صورت مؤثرتری کنترل می‌نماید (۲۱)، درآمدهای به‌دست آمده را مدیریت (۲۰) و مسؤلیت‌پذیری اجتماعی را ارتقا می‌بخشد (۲۲، ۲۰).

در این راستا، تحول در سیستم حسابداری دولتی بایستی به‌طور مؤثر و سازنده برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریت شود. به‌عبارت دیگر جهت اجرای موفقیت‌آمیز این تحول، بایستی استراتژی‌های تغییر و تحول سازمانی در ابعاد ساختار، فن‌آوری، وظایف و کارکردها، نیروهای انسانی (تصمیم‌گیرنده‌ها، مجریان و حامیان تغییر)، متغیرهای اجتماعی، سیاسی، حقوقی، اقتصادی، زیست‌محیطی و جغرافیایی را اتخاذ نمود (۲۳). لذا با توجه به ضرورت اجرای حسابداری تعهدی در قالب پروژه‌ی نظام نوین مالی و تحول در سازمان‌های دولتی، پژوهشگران برآن شدند که با مرور نظام‌مند به بررسی چالش‌های اجرایی حسابداری تعهدی در بخش دولتی پرداخته و راهکارهای مناسب ارائه نمایند.

روش بررسی

پژوهش حاضر به‌صورت مرور نظام‌مند و از نظر زمانی در سال ۱۳۹۱ خورشیدی انجام شد. برای این منظور، سایت‌های بین‌المللی و داخلی با استراتژی‌هایی به شرح ذیل مورد کنکاش قرار گرفتند.

از مجموع ۶ پایگاه اینترنتی که فهرست آن‌ها در جدول ۱ آمده است، حدود ۱۷۷۳۱ یافته به‌دست آمد که اکثریت آن‌ها، غیرآکادمیک بودند و به‌طور کلی سعی بر آن شد که ۱۰۰ مقاله‌ی اول از هر پایگاه که ارتباط موضوعی بیش‌تری داشتند، مطالعه شوند و بقیه‌ی عناوین از مطالعه حذف گردید.

جدید، نیوزیلند به یکی از کشورهایی تبدیل شده که مجموعه‌ای وسیع از گزارش‌های حسابداری تعهدی را تهیه می‌نماید (۱۹). از سال ۲۰۰۰ میلادی و برخی موارد حتی زودتر از آن، موجی از کشورهای اروپایی به حسابداری تعهدی روی آوردند؛ کشورهای اروپای شمالی از قبیل دانمارک، فنلاند و سوئد، کشورهای بالتیک از قبیل استونیا، لتونی و لیتوانیا، بعضی کشورهای اروپای شرقی و مرکزی و هم‌چنین فرانسه، اسپانیا و ایالت کینگدام. در خارج از اروپا، استرالیا، کانادا و ایالات متحده‌ی آمریکا، قبل از هزاره‌ی سوم، حسابداری تعهدی را در دولت مرکزی اتخاذ نمودند (۱۸).

در ایران نیز مواجه شدن دولت با افزایش هزینه‌های سلامت و تبدیل شدن برخی از تعهدات به دیون و بدهی، باعث تغییر دیدگاه دولت نسبت به مباحث مالی و اقتصادی و بروز اصلاحاتی چون ایجاد ساختار هیأت امنایی در سازمان‌های دولتی (۵) و الزام قانونی محاسبه‌ی قیمت تمام شده‌ی خدمات در بخش سلامت (۱۰) شده است، به‌طوری‌که حرکت به سمت بودجه‌ریزی عملیاتی در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه مورد تأکید قرار گرفت، در این ارتباط اصلاح شیوه‌ی حسابداری به‌عنوان اولین قدم زیربنایی جهت حرکت به سمت بودجه‌ریزی عملیاتی با استقرار نظام نوین مالی آغاز گردید (۵). پژوهش انجام شده در سال ۱۳۸۸ خورشیدی از طریق توزیع پرسش‌نامه‌ی پنج‌گزینه‌ای طیف لیکرت در بین نمونه‌ای به حجم ۵۷ نفر از اعضای هیأت امناء، حساب‌رسان دیوان محاسبات، حساب‌رسان هیأت امناء، رؤسای حسابداری واحدهای تابعه و کارشناسان امور مالی دانشگاه علوم پزشکی تهران و واحدهای تابعه بر این روند منطقی تأکید دارد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که اجرا و پیاده‌سازی حسابداری تعهدی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تهران می‌تواند بهای تمام شده‌ی خدمات و فعالیت‌ها را شفاف‌تر بیان نموده و به اجرای بودجه‌ریزی عملیاتی که هدف قانون‌گذار است، منجر شود. هم‌چنین اطلاعات ناشی از سامانه‌های گزارش‌گری تعهدی می‌تواند مدیران را در تصمیم‌گیری‌های بهینه‌ی خود یاری رسانده و ابزار قابلیت پاسخ‌گویی مدیران را فراهم نماید (۱۰).

جدول ۱: شیوه‌ی جستجوی ساختاریافته‌ی بانک‌های اطلاعاتی و یافته‌های به‌دست آمده در جستجوی مقدماتی براساس نام پایگاه‌های مورد بررسی

نام پایگاه	کلید واژه	تعداد کل یافته‌ها	تعداد یافته‌های گزینش شده برای بررسی‌های تکمیلی
Science direct	"accrual accounting"	۴۵۰	۲۷
Science direct	challenges+accounting accrual	۱۷۰	۱۰
Science direct	"accrual accounting"+challenges	۶	۴
Emerald	"accrual accounting"	۱۸۸	۴
Emerald	challenges+accrual accounting	۰	۰
Emerald	"accrual accounting"+challenges	۵	۳
EBSCO	"accrual accounting"	۱۳	۰
EBSCO	"accrual accounting"+challenges	۰	۰
EBSCO	accrual accounting+challenges	۰	۰
Google scholar	"accrual accounting"	۱۱۵۰۰	۲۱
Google scholar	accrual accounting+challenges	۲۰۳۰	۱۸
Google scholar	"accrual accounting"+challenges	۳۳۶۰	۲۷
Sid	"accrual accounting"	۲	۱
Sid	accrual accounting+challenges	۰	۰
Sid	"accrual accounting"+challenges	۰	۰
Sid	"حسابداری تعهدی"	۲	۰
Magiran	"حسابداری تعهدی"	۵	۵
Total	-	۱۷۳۱	۱۲۰

تحقیق، توجیه منطقی روش نمونه‌گیری و حجم نمونه و توصیف مناسب روش جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، گزینش و محتوای آن‌ها تحلیل و یافته‌های مهم، پیام‌های اصلی و ایرادات و پیشنهادات ارائه شده توسط آن‌ها مورد بررسی دقیق قرار گرفتند.

در مرحله‌ی استخراج داده‌ها به متن کامل مقالات مرتبط و نیمه مرتبط رجوع و علاوه بر اطمینان از مرتبط بودن موضوع مقاله به هدف این تحقیق، سعی شد پیام‌های اصلی مقاله شناسایی و دسته‌بندی گردد. در این مطالعه سعی گردید، توجه ویژه‌ای به بخش‌های مهم مقاله که در برگیرنده‌ی پیام اصلی مقاله بودند، مبذول گردد. این بخش‌ها شامل قسمت انتهایی مقدمه که مشتمل بر اهداف مقاله، نتایج مهم و پیام‌های ارائه شده در بحث مقاله به‌ویژه بخش نتیجه‌گیری بودند. بررسی و استخراج

در ادامه از میان کلیه‌ی مقالاتی که در بازه‌ی زمانی نامحدود جستجو شده بودند، تعداد ۱۲۰ مقاله‌ی مناسب بعد از حذف مقالات غیرمرتبط و تکراری با توجه به عنوان مقالات و ذکر انجام پژوهش در بخش دولتی و در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۰ میلادی، جهت بررسی متن کامل و مرور نظام مند وارد مطالعه شدند. در ادامه متن کامل این مقالات مورد بررسی قرار گرفت. در مرحله‌ی اول مقالات مورد بررسی براساس ارتباط با موضوع تحقیق به ۳ دسته‌ی کاملاً مرتبط، نسبتاً مرتبط و غیرمرتبط تقسیم شدند. بعد از حذف موارد غیرمرتبط و مرور متن کامل مقالات نسبتاً و کاملاً مرتبط و حذف مقالاتی که از نظر یافته‌های پژوهش با موضوع مورد بررسی هم‌خوانی نداشتند، در انتها حدود ۲۸ مقاله واجد شرایط کافی با توجه به شفافیت هدف پژوهش، اعتبار روش

۳. اجرای موفق حسابداری تعهدی به چارچوب سیاسی و استراتژی اجرایی مطلوب نیازمند است (۲۶، ۲).

۴. قبل از هر تحول و اصلاحی، حسابداری نقدی باید به صورت صحیح اجرا گردد و کنترل‌های داخلی ارتقا یافته و ممیزی بیرونی با عملکرد خوب صورت گیرد و قانون‌گذار و تصمیم‌گیرنده باید مرجعی را جهت اجرای سیستم حسابداری تعهدی معرفی نماید (۲۷).

۵. سطح قبول اصلاح و تحول در مدیریت مالی با کیفیت سیستم اطلاعاتی، آموزش مرتبط با رفرم، سطح آموزش کارمندان حسابداری و حمایت مشاورین حرفه‌ای رابطه‌ای مثبت دارد (۶).

۶. فاکتور انسانی در تغییر سیاست، برای موفقیت هر رفرمی، خیلی مهم است، زیرا افراد بر هر تغییری تأثیر گذارند (۹)، لذا اجرای صحیح سیستم حسابداری تعهدی مستلزم آموزش فراگیر منابع انسانی و تغییر مدیران و تعهدشان است (۲۸).

۷. درک حسابداری تعهدی در مقایسه با حسابداری نقدی به دلیل پیچیدگی‌های بیشتر صورت‌های مالی تعهدی و بالا بودن هزینه‌های استفاده از روش تعهدی به سبب نیاز به آموزش مهارت‌های بیشتر در زمینه‌ی حسابداری تعهدی سخت‌تر می‌باشد. (۲۹، ۱۷، ۱۱، ۱۰).

۸. در بخش دولتی فاکتورهای کلیدی از قبیل ماهیت اهداف صورت‌حساب‌های مالی دولت، دارایی‌ها، مسؤولیت‌ها، عدالت، درآمد و هزینه‌ها، ماهیت و نقش صورت‌حساب‌های مالی باید در زمینه‌ی فعالیت‌های دولتی تفسیر شده و این تفسیر از سازمان‌های بازرگانی متفاوت باشد (۱۲، ۸).

اطلاعات توسط یکی از افراد تیم تحقیق صورت گرفت که به موضوع احاطه کامل داشت. در ضمن برای بالا بردن دقت کار، همه‌ی مقالات توسط یک فرد مطالعه شد تا تفاوت‌های بین فردی باعث ایجاد خطا نشود. در نهایت یافته‌های مهم به دست آمده از مقالات فیش‌برداری شد و سپس توسط دو نفر به صورت مستقل مطالعه، تحلیل محتوا و دسته‌بندی شدند. دسته‌بندی یافته‌ها و مفاهیم براساس استراتژی‌های شناسایی شده در مدیریت تغییر صورت گرفت (۲۵-۲۳) و هر مفهوم با توجه به مقاله‌ی مرتبط با آن به سبک وانکور، کدگذاری گردید.

یافته‌ها

در این پژوهش ضمن مطالعه‌ی مقالات انتخاب شده، محتوای آن‌ها در جدول ۲ به نمایش گذاشته شده است. از نظر تحلیل محتوا، یافته‌های این مقالات را می‌توان در چند موضوع خلاصه نمود که عبارت‌اند از:

۱. امکان اتخاذ استانداردهای حسابداری تعهدی به‌سادگی در بخش دولتی امکان‌پذیر نیست و جهت دستیابی به بهبود مطلوب در تصمیم‌گیری به اصلاحات مدیریتی نیاز است (۸، ۱۲).
۲. ایجاد تحولی بنیادین در نظام حسابداری و گزارش‌گری مالی ایران، علاوه بر تحقق شرایط عمومی مورد نیاز، مستلزم به‌وجود آمدن تغییراتی اساسی در نگرش مقامات مسؤول درباره‌ی فرهنگ پاسخ‌گویی و اعتقاد راسخ و راستین آنان به ایفای عملی مسؤولیت پاسخ‌گویی در برابر شهروندان است (۱۳).

جدول ۲: مهم‌ترین یافته‌های اولیه به‌دست آمده در مقالات مورد جستجو

عامل	مهم‌ترین یافته‌ها
مدیریت و رهبری	حمایت مدیریت ارشد، نیاز مدیران به اطلاعات دقیق مالی به‌عنوان مبنایی برای تصمیم‌گیری، تفویض اختیار مدیران ارشد به مسؤولین زیرمجموعه برای تسهیل در انجام امور مالی و شیوه‌های جدید مدیریت سازمان در پیاده‌سازی نظام حسابداری تعهدی در بخش دولتی تأثیر گذار بوده‌اند (۳۰)؛ اما تاکنون ملاحظه گردیده که اکثر مدیران ارشد سازمان‌های دولتی از مزایای سیستم مالی نوین و نقش کلیدی آن در تصمیم‌گیری آگاه نیستند. از طرف دیگر اکثر مدیران نمی‌دانند که به چه اطلاعاتی جهت بررسی عملکرد سازمان خود نیازمندند و چگونه می‌توانند به این اطلاعات دسترسی پیدا کنند. به‌عنوان مثال در اکثر سازمان‌های دولتی بخش سلامت، بیش‌تر توجه رؤسا به بخش درمانی معطوف شده تا بخش پشتیبانی (۳۱). پس به‌طور کلی کنترل و مدیریت ضعیف و نیز کمبود منابع انسانی، فنی و سازمانی، مشکلاتی در زمینه‌ی اجرا و پذیرش الزامات قانونی در سیستم حسابداری نوین فراهم کرده است و توانمندی‌ها و محدودیت‌های قابل ملاحظه‌ی مدیران در فرایند تغییر سازمانی، باعث بروز تفاوت‌های بین بخشی در سطح پذیرش شده است (۳۲، ۷، ۶).

گایدلاین‌های کافی و فعالیت‌های حمایتی بایستی توسط متخصصین ماهری ارایه شود و بدون ممیزی و کنترل بیرونی، اهداف پیش‌بینی شده‌ی این اصلاح عظیم، به‌طور جدی، محو خواهد شد (۳۴، ۳۳). از این رو، وجود یک کمیته‌ی فنی مرکب از مدیران مالی و بودجه و ممیزین حسابداری در تمامی سطوح اجرایی این سیستم الزامی است (۳۱).

پیروان

تغییر در قوانین و مقررات دولتی و ایجاد حس پاسخ‌گویی و مسؤلیت‌پذیری افراد و نظارت بر نحوه‌ی انجام امور می‌تواند به اجرایی شدن سیستم نوین در کل بخش دولتی کمک نماید (۳۵). اما نبود مکانیزیم‌های اساسی نهادی و پیگیری ضعیف سیستم قانونی حسابداری باعث شده است که بخش‌های دولتی براساس شرایط ویژه و علایق سیاسی شخصی به سیستم قانونی پاسخ‌گو باشند و تارمانی که مناسب و مفید بودن این سیستم توسط کاربران و حسابداران درک نشود، فشارهای نهادی بر پذیرش این سیستم نوین تأثیرگذار نخواهند بود. از طرف دیگر، توجه سیستم‌های قانونی و تنظیم‌کننده‌های استاندارد به تفاوت بخش‌های دولتی در خصوص تأمین مالی، مالکیت و کاربران حسابداری به پذیرش استانداردهای حسابداری کمک خواهند کرد. هم‌چنین عدم ارتباط سیاست‌مداران و قانون‌گذاران با مفاهیم اصلی حسابداری، باعث محدودیت در قدرت هیأت‌های تنظیم استاندارد خواهد شد و بدون شک مفاهیمی که دارای سیگنال‌های مطلوب سیاسی باشند، سرکوب شده و مفاهیم دیگری جایگزین آن‌ها خواهد شد (۱۵، ۲).

محیط

تغییر در ساختار مالکیت یا تغییر در ساختار سرمایه به تغییر و تحول در مدیریت مالی کمک خواهد کرد (۳۶). چراکه عدم وجود ساختار تشکیلاتی متناسب با تحول و عدم تناسب مزایا و حقوق پرسنلی با عملکرد کاربران و فقدان یک سیستم مناسب ارزیابی عملکرد در کار، از دیگر مسایل و مشکلات ساختاری تحول در نظر گرفته می‌شوند (۳۱).

ساختار

نیروی انسانی به‌عنوان عضو نخست در تغییر سیستم حسابداری بخش عمومی به شمار می‌رود. کمبود تخصص و خبرگی و درک شفاف از فرایند و موانع در زمینه‌ی حسابداری تعهدی (۳۷، ۲۲)، عدم تعهد، پایین بودن تجربه و سطح تحصیلات نیروی انسانی و به‌طور کلی تعداد کم نیروی انسانی متخصص و شایسته ضمن بازنشستگی بعضی از پرسنل، نبود انگیزه در کارکنان، نارضایتی افراد با توجه به حجم کاری بالا و حقوق و امنیت شغلی پایین (۳۱، ۳۰)، باعث عدم بهره‌برداری از مزایای مورد انتظار از سیستم نوین خواهد شد. بر این اساس دولت باید فرصت‌های آموزشی برای حسابداران بخش دولتی فراهم کند و هم‌چنین این آموزش باید برای مدیرانی که از اطلاعات تعهدی استفاده می‌کنند، نیز در نظر گرفته شود و اجرای این سیستم باید توسط تمامی سطوح بخش دولتی تشویق شود (۳۷، ۲۲). از طرف دیگر برگزاری جلسات گروهی بین مدیران ارشد، میانی و حتی سطوح عملیاتی و ایجاد آگاهی و اطلاع‌رسانی به پرسنل، به ایجاد انگیزه و نگرش مثبت و کاهش مقاومت در راستای این سیستم کمک خواهد نمود (۳۱).

نیروی انسانی

در بخش دولتی فاکتورهای کلیدی از قبیل ماهیت اهداف صورت‌حساب‌های مالی دولت، دارایی‌ها، مسؤلیت‌ها، عدالت، درآمد و هزینه‌ها، ماهیت و نقش صورت‌حساب‌های مالی باید در زمینه‌ی فعالیت‌های دولتی تفسیر شده و این تفسیر از سازمان‌های بازرگانی متفاوت باشد و لذا دولت‌ها باید منابعی را جهت سرمایه‌گذاری در سیستم‌های فن‌آوری اطلاعات برای ارایه‌ی اطلاعات مالی تعهدی برای تصمیم‌گیری مدیریت و صرفه‌جویی در هزینه در نظر بگیرند (۸)؛ اما مطابق با پژوهشی که در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ایران انجام شد، مشخص گردید که سیستم نرم‌افزاری مورد استفاده در ایران بسیار پیچیده بوده و مراحل کار با آن شفاف نیست و از آن‌جایی که مشکل از مراحل زیادی است، ابهام و سردرگمی برای اکثر نیروی انسانی ایجاد نموده است (۳۱). به‌عبارت دیگر، استفاده از سیستم حسابداری تعهدی بخش خصوصی به دلیل محدودیت رقابت‌پذیری در بخش دولتی و ناهمگنی محصولات و خدمات ارایه شده در بخش دولتی، صحیح نخواهد بود. بنابراین امکان اتخاذ استانداردهای حسابداری تعهدی به‌سادگی در بخش دولتی امکان‌پذیر نیست و جهت دست‌یابی به بهبود مطلوب در تصمیم‌گیری به اصلاحات مدیریتی نیاز است (۳۹، ۳۸، ۳۶، ۲۱، ۱۶، ۱۲، ۸). هم‌چنین تدوین چارچوب نظری برای حسابداری بخش دولتی نیز می‌تواند به‌عنوان ابزاری جهت افزایش کیفیت و اعتبار گزارش حساب‌رسان و فرهنگ پاسخ‌گویی و پاسخ‌خواهی تلقی شود (۳۰). از طرف دیگر نبود استراتژی و طرح اجرایی و بازخورد از نحوه‌ی اجرا و توجه به خروجی‌های پروژه نیز می‌تواند به‌عنوان دیگر چالش‌های فرایندی این تحول، در نظر گرفته شوند (۳۱).

فرایندها و استانداردهای کاری

بحث

اهمیت تغییر و تحول مثبت بر کسی پوشیده نیست، چرا که نیاز آینده است. سازمان‌های موفق در جهان امروز، سازمان‌هایی هستند که تغییر و تحول را در چهارچوب تشکیلاتی خود بگنجانند. برکسی پوشیده نیست که بنیان هر سازمان بر پایه‌ی برآورده‌سازی نیازها استوار است و از آنجایی که نیاز انسان‌ها دایم در حال تغییر و یا میل به سمت نیاز جدید است، بنابراین لزوم تحول در سازمان‌ها همواره دیده می‌شود و احساس نیاز به مدیریت بر روی این تحولات بیش از پیش خود را نشان می‌دهد (۲۳). قابلیت اداره‌ی اثربخش تغییر به‌عنوان مهم‌ترین هنر یک مدیر موفق و اساس شایستگی‌های مدیر در قرن بیست و یکم است (۴۰). مدیریت تغییر، یکی از شاخه‌های مطالعات مدیریت است و مقوله‌ی مدل‌های تغییر، از زمینه‌های موضوعی این تغییر به‌شمار می‌رود. ترسیم نقشه‌ی حرکت سازمان از موقعیت کنونی به وضع مطلوب در آینده و تعیین اولویت‌ها و وظایف و مشارکت افراد در فرایند تغییر، از جمله کارکردهای یک برنامه‌ی مدیریت تغییر است. در مدیریت تغییر، حداقل ۳ حوزه مورد بررسی قرار می‌گیرند؛ وضع فعلی سازمان و وضعیتی که سازمان باید در آینده به آن دست یابد و بالاخره چگونگی هدایت تبدیل وضعیت سازمان از وضع فعلی به وضع مطلوب (۴۱). در این راستا مدل برنامه‌ریزی کیلمان برای تغییر سازمانی نیز بر این روند تأکید دارد. کیلمان نیز همانند بسیاری از نظریه‌پردازان تحول، فرایند تغییر را به‌صورت سلسله‌مراتبی تعبیر می‌کند و معتقد است در مرحله‌ی اول، تدوین برنامه‌ی نیازمند تعهد و حمایت مدیریت ارشد است که وی موظف است مسؤلیت برنامه‌ریزی و حمایت از آن را برعهده بگیرد. در مرحله‌ی دوم، سازمان به شناسایی مسایل و مشکلات خود می‌پردازد. مرحله‌ی سوم، انجام زمان‌بندی برای اجرای تغییرات بر روی نقاط اهرمی سازمان است. کیلمان اجرای مرحله‌ی سوم از برنامه‌ی تغییر را در ۵ عامل تصحیح فرهنگ، ارتقای مهارت‌های مدیریتی، تشکیل تیم‌های اعمال تغییرات، تغییر در ساختار و راهبرد و سیستم پاداش‌دهی می‌داند. کیلمان در این‌باره می‌گوید: «تغییر در ۳ حوزه‌ی اول، زیربنای سازمانی را تصحیح می‌کند و به افراد جرأت و جسارت خاصی در فرایند تغییر می‌بخشد، از این رو سرمایه‌گذاری در ۳ حوزه‌ی مذکور سبب

بهبود روابط سازمانی و بین فردی می‌شود. در مرحله‌ی چهارم، پیاده‌سازی و در مرحله‌ی پنجم، ارزیابی انجام می‌گیرد» (۴۲). مطابق با مدل تغییر کیلمان و ضمن بررسی مطالعات انجام شده در راستای اجرای سیستم حسابداری تعهدی در بخش دولتی، مشخص گردید که سیستم حسابداری تعهدی در بخش دولتی بدون درگیری و مشارکت مدیریت ارشد سازمان‌ها و عدم توجه ایشان در خصوص کاربرد اطلاعات اخذ شده از مبنای تعهدی در تصمیم‌گیری‌شان و صرفاً بدون برنامه‌ریزی در سطوح عملیاتی و مالی واحدهای دولتی در حال اجراست. از طرف دیگر با توجه به جدید بودن سیستم اجرایی مذکور اعم از کامپیوتری شدن فرایندهای کاری، نحوه‌ی کار با کامپیوتر و همچنین تغییر در ماهیت ثبت حساب‌ها، نیاز به آموزش و مشاوره در این تحول احساس می‌شود، اما بر طبق بررسی پژوهشگرانی چون Falkman و Tagesson و Christensen، رسیدگی و حساب‌رسی‌های دوره‌ای و فعالیت‌های مشاوره‌ای متخصصین به‌منظور حمایت و پیشروی در اجرای سیستم نوین حسابداری، دچار کمبود اساسی است (۳۳، ۱۵). همچنین فقدان یک سیستم نظارتی و بازخورد از نحوه‌ی اجرا به‌منظور گزارش‌گیری به‌موقع و صحیح از سیستم و ضرورت جلب توجه کارکنان به اهمیت اجرا سبب شده که بخش‌های عملیاتی، اجرا را جدی نگرفته و صرفاً به جهت رفع تکلیف درگیر اجرا شده و هیچ‌گونه تلاشی مبنی بر سهولت اجرا و رفع مشکلات اجرایی خود نکنند. لذا این مسایل سبب شده که اولاً تیم تغییر در راستای اجرا شکل نگرفته و هم‌اکنون کمبود نیروی انسانی متخصص در این زمینه وجود دارد. در پژوهشی که Mahdavi و Funnel در سال ۱۳۸۲ خورشیدی با هدف بررسی ابعاد مسؤلیت‌پذیری و نقش حسابداری در مواجهه با الزامات پاسخ‌گویی در جمهوری اسلامی ایران انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که نیروی انسانی به‌عنوان عضو نخست در تغییر سیستم حسابداری بخش عمومی به‌شمار می‌رود. کمبود تخصص و خبرگی و درک شفاف از فرایند و موانع در زمینه‌ی حسابداری تعهدی، باعث عدم بهره‌برداری از مزایای مورد انتظار از سیستم نوین خواهد شد. براین اساس دولت باید فرصت‌های آموزشی برای حسابداران بخش دولتی فراهم کند و همچنین این آموزش باید برای

برنامه لحاظ می‌گردد، توجیه رؤسا و افزایش پاسخ‌گویی‌شان در قبال اجرا و ایجاد حس تغییر در ایشان در ابعاد ساختار، نیروی انسانی و غیره، متناسب با تحول ایجاد شده و افزایش قابلیت استفاده‌ی مدیران واحد از اطلاعات تعهدی و آشنایی با دستورالعمل‌ها و قوانین مالی است. هم‌چنین نیاز است که تیم مشاوره‌ی تخصصی در سطوح مختلف ملی و استانی تشکیل شده و هر عضوی از تیم، قسمتی از تحول را هدایت و راهنمایی کند. بنابراین اعضای تیم باید به موضوع خود اشراف کامل داشته و به کاربران مربوطه در واحدهای اجرایی، آموزش‌های دوره‌ای منظمی را ارائه نمایند. از طرف دیگر مجریان باید هر دستگاه را ملزم به تهیه‌ی اطلاعات مالی شفاف نموده و پس از اطمینان از صحت اطلاعات، تمامی واحدها را مکلف به پیش‌بینی هزینه‌های خود در سال آتی نمایند و هزینه کرد واحدها را به خود آن‌ها سپرده و حتی ذکر نمایند که مشکل کمبود بودجه متوجه خود آن‌هاست، چرا که این امر باعث می‌شود که واحد، توجه بیشتری به اجرا نموده و سعی نماید که هزینه‌ها را به نوعی مدیریت نماید تا با کسری بودجه مواجه نشده و از هزینه‌های غیرضروری جلوگیری خواهد کرد. البته اگر واحدها پاسخ‌گو به اجرا شدند، باید دست آن‌ها را در انجام عملیات خود باز نموده تا بتوانند به‌صورت انعطاف‌پذیری در تمامی مراحل کاری و حتی بحران‌های مالی عمل نمایند. در نهایت، رعایت این موارد و الزامی شدن اجرای حسابداری تعهدی در کلیه‌ی دستگاه‌های دولتی، به کاهش و جلوگیری از اتلاف هزینه‌های دولت در سطح کلان، کمک شایانی خواهد نمود.

با توجه به یافته‌ها مشخص گردید که سه مفهوم مدیریت و رهبری، پیروان و عوامل محیطی، سه عامل پیش‌برنده در تحول و استقرار حسابداری تعهدی در بخش دولتی می‌باشند که از طریق اعمال دانش و فن‌آوری لازم بین عوامل سطح دوم یعنی ساختار، نیروی انسانی و فرایندها هماهنگی لازم را به‌وجود می‌آورند و منجر به اجرای حسابداری تعهدی در بخش دولتی می‌گردند. لذا پیشنهاد می‌گردد با توجه به متغیرها، نقشه‌ی راهی برای تحول در نظام مالی و استقرار حسابداری تعهدی تنظیم و براساس آن مدیریت تغییر صورت پذیرد.

مدیرانی که از اطلاعات تعهدی استفاده می‌کنند نیز در نظر گرفته شود و اجرای این سیستم باید توسط تمامی سطوح بخش دولتی تشویق شود (۲۲).

ثانیاً منجر به عدم وجود ساختار تشکیلاتی و تعریف فرایندهای کاری متناسب با اجرا شده است. در این راستا، باستانی و همکاران در پژوهش خود که به بررسی اصلاح مدیریت مالی در بخش سلامت ایران با استفاده از روش مصاحبه‌ی عمیق و نیمه ساختاریافته با مدیران مالی دانشگاه‌ها و اعضای تیم راهبردی استقرار نظام نوین مالی و نشست خبرگان پرداختند، به این موارد اشاره نمودند که عدم وجود ساختار تشکیلاتی متناسب با تحول، عدم تناسب سیستم مزایا و حقوق پرسنلی با عملکرد کارکنان مالی، نبود یک سیستم ارزیابی مناسب در کار، نبود استراتژی و طرح اجرایی و بازخورد در اجرا و ابهام و سردرگمی اکثر نیروی انسانی درگیر به دلیل پیچیدگی سیستم نرم‌افزاری، مسایل و مشکلات زیادی را در استقرار سیستم حسابداری تعهدی ایجاد نموده است (۳۲). هم‌چنین Negash و Wynne, Blondal و Negash نیز بر عدم تناسب استانداردهای حسابداری به‌کار گرفته شده در بخش دولتی تأکید نمودند (۳۵، ۱۶، ۱۲).

نتیجه‌گیری

از مباحث بالا می‌توان چنین نتیجه گرفت که مجریان حسابداری تعهدی در بخش دولتی باید اقدامات و الزامات اجرایی این تحول را مورد بررسی قرار دهند. در ابتدا اجرا باید به‌صورت پایلوت در یک محیط مناسب صورت گیرد و براساس آن کلیت کار و ارتباط بین واحدها بایستی مورد بررسی قرار گرفته و سپس نتایج حاصل از این پایلوت به همراه الزامات اجرایی این تحول به سایر واحدها ابلاغ گردد. در مرحله‌ی بعد کلیه‌ی واحدها را ملزم به تهیه‌ی یک برنامه‌ی استقرار مناسب در زمینه‌ی اجرا نموده و پس از حصول اطمینان از آمادگی تمامی واحدها، دستور اجرا صادر گردد. در این راستا نیاز است که کلیه‌ی مدیران ارشد واحدها، آموزش‌های لازم را در زمینه‌ی استفاده از گزارشات تعهدی در تصمیم‌گیری خود دیده و کاملاً توجیه شوند تا جهت موفقیت در اجرا، برنامه‌ریزی مناسب را اتخاذ نمایند. به نظر، آنچه که در این

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از مسؤولین مرکز تحقیقات مدیریت ارایه‌ی خدمات سلامت، پژوهشکده‌ی آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان کرمان و مرکز بودجه و پایش عملکرد مالی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که ایشان را در انجام پژوهش یاری نمودند سپاس‌گزاری می‌نمایند.

پیشنهادها

ارایه‌ی نقشه‌ی راه و تدوین بسته‌ی تحول مبتنی بر محورهای تعیین شده در این پژوهش، راهکار اصلی برای رفع این مشکلات است. ایجاد بانک اطلاعات دانش در این زمینه، وجود تیم‌های مشاوره‌ی تخصصی برای کارکنان و ایجاد یک دفتر مدیریت پروژه در جهت هماهنگی فعالیت‌ها، از دیگر اقدامات پیشنهادی در این زمینه خواهند بود.

References

1. Abbaszadeh H. Examining and explaining the new public management paradigm. *Economy World* 2009; 1918: 28. [In Persian]
2. Hoek M. From Cash to Accrual Budgeting and Accounting in the Public Sector: The Dutch Experience. *Public budgeting & Finance Journal* 2005; 25(1): 32-45.
3. Rahmani A, Gholamzadeh Lari M. Governmental Accounting Basis: Kameral or accrual? *Accountant* 2011; 25(11): 50-7. [In Persian]
4. Fattahzadeh AA, Ahmadvand A, Akbari ME, Basamanji K, Poor Asghari H, Tofighi Sh, et al. Getting Health Reform Right: A Guide to Improving Performance and Equity. Tehran: Ebne Sina's Cultural Institution; 2005: 35-44. [Book in Persian]
5. Abolhalaj M, Kazemian M, Ramezani M. Report of the Achievements, Challenges. *Horizons on the Iranian Health System: Years 1979-2008* [Online]. 2008; Available from: URL: <http://budget.mohme.gov.ir/attachment/99209.pdf>: 27-31. [In Persian]
6. Eriotis N, Stamatiadis F, Vasiliou D. Assessing Accrual Accounting Reform in Greek Public Hospitals: An Empirical Investigation. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research* 2011; 4(1): 153-84.
7. Sevic Z. Accounting Aspects of New Public Management: Accrual Accounting in the Public Sector. *Journal of Finance and Management in Public Services* 2006; 4(1): 51-66.
8. Rkein A. Accrual Accounting and Public Sector Reform: Northern Territory Experience [MSc Thesis]. Australia: Business and Arts Charles Darwin University; 2008: 278-82.
9. Tiron Tudor A, Blidisel R. Accrual Accounting Experience in the Romanian Public Higher Education Sector [Online]. 2008; Available from: URL: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/6690/>.
10. Karbasi Yazdi H, Tarighi A. Assessing the Benefits of Accrual Accounting Systems at the Tehran University of Medical Sciences. *Audit Knowledge* 2009; 30: 16-27. [In Persian]
11. Rahmani A, Rezai M. Accrual Accounting, Underlying Performance Auditing in the Public Sector. *Politics-economics* 2011; 283: 262-71. [In Persian]
12. Blondal J. Accrual Accounting and Budgeting: Key Issues and Recent Developments. *OECD Journal on Budgeting* 2003; 3(1): 43-55.
13. Babakhani J. The Necessity of the Use of Accrual Accounting in the Public Sector and its Evaluation for Use in the Public Sector in Iran. *Light Courier Journal* 2006; 5(4): 4-26. [In Persian]
14. Fatemi M. Accrual Accounting and Operating Budget in the Public Sector. *Auditor* 2011; 13(55): 131. [In Persian]
15. Falkman P, Tagesson T. Accrual accounting does not necessarily mean accrual accounting: Factors that counteract compliance with accounting standards in Swedish municipal accounting. *Scandinavian Journal of Management* 2008; 24(3): 271-83.
16. Wynne A. Do Private Sector Financial Statements Provide a Suitable Model for Public Sector Accounts? *Proceeding of European Group of Public Administration annual Conference on Public Law and the Modernizing State*; 2003 Sep 3-6; Oeiras, Portugal; 2003: 1-21.
17. Kordestani GH, Iranshahi A. Investigating the Factors Influencing the Use of Accrual Accounting in the Public Sector. *Audit Knowledge* 2009; 8(28): 10-21. [In Persian]

18. CESIFO D. Report of the Accrual Accounting in the Public Sector [Online]. 2007; Available from: URL: [www.cesifo-group.de/.../ifo_applications.switches.DocLinkIfoDL?...: 43-5.](http://www.cesifo-group.de/.../ifo_applications.switches.DocLinkIfoDL?...)
19. City financial services firm, affiliated to Tehran Municipality. Report of the Basic knowledge of Accounting and Presenting General Solutions to Change Accounting Basis of Ahvaz Municipality [Online]. 2009; Available from: URL: <http://planning.ahwaz.ir/LinkClick.aspx?fileticket=WmgOBvytwCQ%3D&tabid=1491>: 13-7. [In Persian]
20. Stefanescu A, Turlea E. Accrual Accounting, Foundation for the Financial Reporting into the Public Sector Entities. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica* 2011; 13(2): 309-14.
21. Cohen S, Kaimenakia N, Venieris G. Reaping the benefits of two words: An exploratory study of the cash and the accrual accounting information roles in local government. *Proceeding of the EGPA Conference on Public Sector Management*; 2009 Sep 2-5; Malta; 2009: 1-12.
22. Mahdavi Gh, Funnel W. Public sector accountability and accounting information systems in the Islamic Republic of Iran. *Iranian journal of information science and technology* 2003; 1(2): 32-45.
23. Koohi S. Report of the Change Management [Online]. 2008; Available from: URL: <http://emdad.ir/amoozesh/files/m/Modiriyat.pdf>. [In Persian]
24. Centre for Financial and Management Studies. Report of Managing Organisational Change [Online]. 2011; Available from: URL: <http://www.cefims.ac.uk/documents/sample-35.pdf>.
25. Imani Hasanlooi M, Pashayi MT. Change Management in the Organizations of the Third Millennium with a focus on the Entrepreneurial. *Society and Work Journal* 2007; 89-90: 4. [In Persian]
26. Marty F, Trosa S, Voisin A. The move to Accrual Based Accounting: the challenges facing central governments. *International Review of Administrative Sciences* 2006; 72(2): 203-21.
27. Hepworth N. Preconditions for Successful Implementation of Accrual Accounting in Central Government. *Public Money and Management* 2003; 23(1): 37-44.
28. Hafez R, Abolhalaj M, Ramezani M. Designing New Financial Management System in Health Sector of Islamic Republic of Iran. *Iranian J Publ Health* 2009; 38(Suppl. 1): 173-8.
29. Connolly C, Hyndman N. The actual implementation of accruals accounting: Caveats from a case within the UK public sector. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 2006; 19(2): 272-90.
30. Vakilifard HR, Nazari F. Factors Affecting the Implementation of Accrual Accounting in Institutions Affiliated to the Ministry of Health and Medical Education. *Health Accounting Journal* 2012; 1(1): 111-125. [In Persian]
31. Bastani P, Abolhalaj M, Ramezani M, Jafari J, Rajab Kordi J. Iranian Health New Financial Management Reform: Strengths, Weakness and Implications for Future. *HealthMED* 2012; 6(12): 4035-42.
32. Champoux M. Accrual Accounting in New Zealand and Australia: Issues and Solutions. *Proceeding of the Federal Budget Policy Seminar*; 2006 Apr 29; Harvard Law School, United States; 2006: 1-24.
33. Christensen M. Accrual accounting in the public sector: the case of the New South Wales government. *Accounting History* 2002; 7(2): 93-124.
34. Windels P, Christiaens J. The Adoption of Accrual Accounting in Flemish Public Centers for Social Welfare: Examining the Importance of Agents of Changes [Online]. Available from: URL: http://www.feb.ugent.be/nl/Ondz/wp/Papers/wp_07_451.pdf.
35. Robbestad AI. Translating Accrual Accounting into Health Care: The case of the 2002 Norwegian Health Care Reform [Thesis]. Norway: Department of Accounting Auditing and Law, Norwegian School of Economics and Business Administration; 2011: 164-8.
36. Negash M. Liberalisation and the value relevance of accrual accounting information: evidence from the Johannesburg securities exchange. *Afro-Asian J. Finance and Accounting* 2008; 1(1): 81-104.
37. Lapointe Seguin K. Accrual accounting implementation in the Canadian Federal Government. Canada: Carleton University; 2008: 47.
38. Adhikari P, Mellemvik F. The rise and fall of accruals: a case of Nepalese central government. *Journal of Accounting in Emerging Economies* 2011; 1(2): 123-43.
39. Barton A. Accrual Accounting and Budgeting Systems Issues in Australian Government. *Australian Accounting Review* 2007; 17(41): 38-50.
40. Delgoshayi B, Asef Pour Vakilian B, Maleki MR, Nasiri Pour AA. Change Management in Iran Hospitals: Pattern of Social Factors. *Behdad, Journal of Alborz University of Medical Sciences* 2011; 1(1): 13-22. [In Persian]
41. Nakhoda M, Fadayi GhR, Alidousti S. Applying Two Decision Making Methods in Analysis of Experts Ranking from Change Models. *Institute of Information Science and Technology* 2011; 26(4): 1009-37. [In Persian]
42. Eskandari F. Using models of organizational change in the Saderat Bank. *Bank* 2010; 131-41. [In Persian]

Systematic Review of Examining the Implementation of Accrual Accounting in Public Sector and Health System: Challenges and Solutions*

Mohammad Hossein Mehrolhasani¹; Masoud Abolhalaj²; Mahmoud Nekoei Moghadam³; Reza Dehnavieh⁴; Mozhgan Emami⁵

Original Article

Abstract

Introduction: In the cash accounting, disadvantages such as lack of relevant information on how to manage the assets and liabilities has led that nowadays, many countries are moving towards accrual accounting. About this reform in governmental accounting system, the researchers were prompted to determine the challenges of deploying such a system.

Methods: This study is a systematic review, aimed to consider the challenges of implementing accrual accounting in the public sector in 2012. For this purpose, 28 articles with keywords of accrual accounting+challenges, accrual accounting, accrual accounting+challenges were explored from domestic databases like SID, magiran and international sites such as Google scholar, science direct, Emerald, Health Business and their content were analyzed.

Results: Challenges to deploy the accrual accounting in public sector were grouped in six categories of management and leadership (Justified and supported by senior management of the implementation), followers (Accounting auditors and specialized consultation teams in executive levels of the system), environment (Surveillance system), structure (organizational structure relevant to mentioned change and development of a system for evaluating the performance of the work), manpower (Expertise, motivation and satisfaction of manpower) and work processes and standards (Development of strategy and action plan and feedback from the performance and existence of a specific theoretical framework to the public sector).

Conclusion: Based on the results, it was recognized that three concepts of management and leadership, followers and environment are as three driving factors in the deployment of accrual accounting in the public sector which influence the lower levels namely structure, manpower and process as independent factors and technology and knowledge are key factors in relationship between mentioned categories. So, according to these variables, it is recommended that a Road Map is developed for change in financial system and change management is done by it.

Keywords: Accounting; Accounts Payable and Receivable; Financial Audit; Financial Management

Received: 6 Oct, 2012

Accepted: 9 May, 2013

Citation: Mehrolhasani MH, Abolhalaj M, Nekoei Moghadam M, Dehnavieh R, Emami M. **Systematic Review of Examining the Implementation of Accrual Accounting in Public Sector and Health System: Challenges and Solutions.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 760.

* This article is derived from MSc thesis and research project (No. 32/91) in Kerman University of Medical Sciences and founded by Ministry of Health and Medical Education.

1- Assistant Professor, Health Services Management, Medical Informatics Research Center, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- PhD Student, Health Services Management, Faculty of Management and Medical Informatics, Tehran University of Medical Sciences, Director General of financial resource and budget planning office of Ministry of Health, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Health Services Management, Research Center for Health Management, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- Assistant Professor, Health Services Management, Research Center for Health Modeling, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

5- MSc, Health Services Management, Research Center for Health Management, Institute for Future Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: emami.m@kmui.ac.ir

امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر وجود استانداردهای نیروی انسانی به‌عنوان یکی از الزامات پیاده‌سازی*

فرحناز صدوقی^۱، ملیحه صادقی^۲، مصطفی لنگری زاده^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: دورا پزشکی، دستاورد تعامل بین عرصه‌ی بهداشت، درمان و فن‌آوری اطلاعات است. در فن‌آوری دورا پزشکی، دورا آسیب‌شناسی به‌عنوان یک پشتیبان علمی برای آسیب‌شناس محسوب می‌شود و می‌تواند به تشخیص و درمان دقیق بیماری کمک نماید. در این پژوهش به شناسایی امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر وجود استانداردهای نیروی انسانی به‌عنوان یکی از الزامات پیاده‌سازی پرداخته شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع مطالعات کاربردی بود که به روش توصیفی و به‌صورت مقطعی در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. در این پژوهش از بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، چهار بیمارستان به‌صورت هدفمند انتخاب و پژوهش در این مراکز انجام شد. به دلیل مشخص و محدود بودن جامعه‌ی مورد مطالعه از نمونه‌گیری استفاده نشد و نمونه‌ی پژوهش همان جامعه‌ی پژوهش و شامل ۸ نفر رؤسا و مدیران بیمارستان‌ها، ۲۰ نفر آسیب‌شناس و ۸ نفر پرسنل انفورماتیک بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌های محقق‌ساخته‌ای بود که برای هر گروه از جامعه‌ی پژوهش به‌صورت مجزا تهیه شد. روایی پرسش‌نامه‌ها ارزیابی و میانگین ضریب پایایی همبستگی برای سه پرسش‌نامه ۰/۹۸ حاصل گردید. داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ تحلیل شد.

یافته‌ها: طبق نتایج، میانگین امتیاز آگاهی آسیب‌شناس‌ها از دورا آسیب‌شناسی ۲/۹۸ با انحراف معیار ۱/۱۷ به‌دست آمد. میزان آگاهی مدیران و رؤسا ۵۷/۵ درصد و میزان آگاهی پرسنل انفورماتیک ۲۷/۵ درصد محاسبه شد. مدیران و رؤسا وجود نیروی انسانی متخصص در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی را تنها ۳۷/۵ درصد اعلام نمودند. همچنین، میانگین امتیاز امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی از لحاظ نیروی انسانی آسیب‌شناس ۲/۹ با انحراف معیار ۰/۸۶ به‌دست آمد.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت فراوان دورا آسیب‌شناسی و وجود نیروی انسانی به‌عنوان یک عامل مؤثر در پیاده‌سازی موفق آن و همچنین با توجه به نتایج پژوهش مبنی بر نامطلوب بودن وضعیت نیروی انسانی متخصص در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی پیشنهاد می‌گردد، بیمارستان‌ها جهت اجرای این فن‌آوری، نیروی انسانی متخصص مورد نیاز را تأمین نمایند.

واژه‌های کلیدی: دورا آسیب‌شناسی؛ نیروی انسانی؛ بیمارستان‌های آموزشی

^۱ این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد به شماره‌ی ۵۹۱ و با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران می‌باشد.

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲- مربی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: sadeghii.m@sem-ums.ac.ir

۳- استادیار، انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

اصلاح نهایی: ۹۲/۷/۲۷

دریافت مقاله: ۹۲/۷/۱۴

پذیرش مقاله: ۹۲/۷/۳۰

ارجاع: صدوقی فرحناز، صادقی ملیحه، لنگری زاده مصطفی. امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر وجود استانداردهای نیروی انسانی به‌عنوان یکی از الزامات پیاده‌سازی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۶۹-۷۶۱.

مقدمه

آسیب‌شناسی یا pathology از مهم‌ترین شاخه‌های علم پزشکی است که تمامی رشته‌های پزشکی به نوعی با آن در ارتباط هستند. گستردگی مطالب در این رشته، دستیابی به مهارت کامل در تمامی زمینه‌ها را برای یک فرد بسیار دشوار می‌سازد. براساس گزارش موسسه‌ی بین‌المللی مبارزه با سرطان (Union for International Cancer Control (UICC)، هر آسیب‌شناس در ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد، نیاز به مشاوره با آسیب‌شناس خبره در زمینه‌ی خاص پیدا می‌کند (۱). در مراکز بزرگ امکان دسترسی به چنین مشاوره‌ای نسبتاً آسان است ولی در اغلب مراکز، عدم وجود چنین دسترسی، به همراه مشکلات جانبی، باعث عدم کارایی بسیاری از مشاوره‌ها شده است (۲). برای رفع این مشکل فن‌آوری اطلاعات توانسته است تحول عظیمی در این عرصه ایجاد کند. توسعه‌ی تمدن اطلاعاتی و دیجیتال همه‌ی عرصه‌های زندگی انسانی را یکی پس از دیگری تحت تأثیر شدید خود قرار می‌دهد. اصلی‌ترین پیامد این توسعه، کوتاه نمودن فاصله‌های مکانی و افزایش سرعت ارتباط می‌باشد که نهایتاً صرف زمان‌های طولانی را برای انجام فعالیت‌های مختلف، اندک اندک به بوته‌ی فراموشی می‌سپارد. عرصه‌ی بهداشت و درمان نیز از ارتباط و تأثیرپذیری گسترش روزافزون فن‌آوری اطلاعات به دور نمانده و فعالیت‌های نوینی در این عرصه با توجه به تعامل بین آن‌ها صورت گرفته است. دورا پزشکی Telemedicine دستاورد چنین تعاملی است (۳). دورا آسیب‌شناسی یا Telepathology یکی از زیرشاخه‌های دورا پزشکی است که در چند سال اخیر مورد توجه ویژه قرار گرفته و افق جدیدی را در آسیب‌شناسی به خصوص سامان دادن به مشاوره‌ها گشوده است (۴) و به دلیل پیشرفت‌های سریع در اطلاعات و فن‌آوری، رشد فوق‌العاده چشمگیری در دنیا داشته است (۵). دورا آسیب‌شناسی روند تشخیص بافت با استفاده از تصاویر دیجیتال از نمونه است که معمولاً با ارسال الکترونیک آن‌ها به مرکزی تخصصی برای تشخیص اولیه، مشاوره، آموزش و برگزاری سمینارها حاصل می‌شود (۶). این سیستم در صورت وجود زیرساخت مناسب ارتباطی و منطبق با فن‌آوری قادر است خدمات تخصصی و فوق تخصصی

آسیب‌شناسی را بدون محدودیت مکانی و زمانی برای همه‌ی مناطق به ویژه مناطق دور افتاده یا جنگی فراهم نماید (۷). میراسکندری و همکاران در پژوهشی به بررسی تفاوت بین دو مرکز آسیب‌شناسی از راه دور در برلین آلمان و بازل سوئیس با استفاده از تعدادی نمونه از مرکز آسیب‌شناسی کرمان و همچنین تعدادی نمونه از موسسه‌ی آسیب‌شناسی در برلین آلمان پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد آماده‌سازی نمونه‌ها و رایبه‌ی تصاویر در کرمان طولانی‌تر و انتقال تصاویر کندتر از برلین صورت گرفته و زمان پاسخ‌دهی کارشناسان سیستم دورا آسیب‌شناسی iPath به‌طور قابل ملاحظه‌ای کوتاه‌تر از UICC بود. میراسکندری و همکاران اعلام کردند که دورا آسیب‌شناسی برای آسیب‌شناس‌های مشغول به کار در یک کشور در حال توسعه یا صنعتی امکان‌پذیر است و عامل کلیدی در کیفیت خدمات سیستم دورا آسیب‌شناسی، به کار متخصصان آن بستگی دارد که باید با توجه به تخصص‌های تشخیصی خود کار کنند، همچنین تعهد آن‌ها به رایبه‌ی خدمات دورا آسیب‌شناسی بسیار مهم و حیاتی می‌باشد (۸). الهی و همکاران در مطالعه‌ای بیان نمودند که رایبه‌دهندگان خدمات، دیدگاه مثبتی در مورد به‌کارگیری و توسعه‌ی پزشکی از راه دور دارند و با توجه به اثبات مفید و کارا بودن این فن‌آوری، پیشنهاد می‌کنند که مدیران نظام سلامت برنامه‌ریزی و اقدامات جدی‌تری جهت پیاده‌سازی دورا پزشکی انجام دهند (۹). نتایج پژوهش علی‌پور و همکاران نشان داد، آموزش پاسخ‌دهندگان در حیطه‌های مختلف دورا پزشکی به‌خصوص در زمینه‌ی فن‌آوری‌های نوین جهت افزایش آگاهی و ارتقای عملکرد ضروری می‌باشد (۱۰). خمرنیا در پژوهشی به بررسی آمادگی بیمارستان‌های تخصصی دانشگاه علوم پزشکی ایران جهت پیاده‌سازی شبکه‌ی مشاوره‌ی دورا پزشکی پرداخت (۱۱). در مطالعه‌ای حیوی حقیقی و همکاران اعلام نمودند که اکثریت متخصصان، کمبود کادر فنی، هزینه‌های اولیه و مشکلات بیمه‌ای و بازپرداخت را موانع اساسی به‌کارگیری دورا پزشکی می‌دانند، همچنین بیان نمودند که علی‌رغم وجود فرهنگ اجرایی مطلوب، با زیرساخت نامناسب و سطح فعلی آگاهی متخصصین، دانشگاه قادر به رایبه‌ی خدمات دورا پزشکی

بهداشتی و فن‌آوری مربوط به آن ۳- توجه به مسایل قانونی و اخلاقی و ارزیابی رضایت بیماران از اجرای دورا پزشکی (۱۹). Sushil در پژوهشی به بررسی آگاهی و نگرش پزشکان و بیماران هند در مورد فن‌آوری دورا پزشکی پرداخت و پیشنهاد داد که برنامه‌های آموزشی مناسبی برای پزشکان بیمارستان سازمان‌دهی شود تا بتوانند به‌صورت اثربخش از فن‌آوری دورا پزشکی استفاده نمایند (۲۰). Kannan در مطالعه‌ای میزان مطلوبیت فن‌آوری در نظام سلامت در دورا پزشکی را مورد بررسی قرار داده و به الگوی مطلوبیت براساس دسته‌بندی داده‌ها پرداخته است (۲۱). در این پژوهش به امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر وجود استانداردهای نیروی انسانی به‌عنوان یکی از الزامات پیاده‌سازی پرداخته شده است.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی است که به روش توصیفی و به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. به این علت که بیمارستان‌های انستیتو کانسر، امام خمینی، شریعتی و امیراعلم از مراکز برجسته‌ی دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند و بخش آسیب‌شناسی آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای نسبت به بیمارستان‌های دیگر برخوردار بود و همچنین بستری مهم برای آموزش دانشجویان دوره‌ی تخصص آسیب‌شناسی محسوب و از طرفی تمامی اقدامات آسیب‌شناسی در این بیمارستان‌ها انجام می‌شد، بنابراین آسیب‌شناس‌ها، مدیران، رؤسا و پرسنل انفورماتیک مراکز مذکور به‌صورت غیر تصادفی به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند که در مجموع شامل ۲۰ نفر آسیب‌شناس، هشت نفر مدیران و رؤسا و هشت نفر پرسنل انفورماتیک بودند. برای گردآوری داده‌ها از سه پرسش‌نامه‌ی محقق‌ساخته استفاده گردید. پژوهشگر پس از مطالعه و بهره‌گیری از نظرات افراد خبره و متخصص این رشته، سوالات را استخراج و سپس آن‌ها را براساس شرایط بیمارستان‌های کشور به شکل بومی تهیه و تنظیم نمود. پرسش‌نامه‌ها مشتمل بر دو قسمت برای تعیین میزان آگاهی جامعه‌ی پژوهش و بررسی وجود الزامات مربوط به استانداردهای مورد نیاز نیروی انسانی جهت اجرای دورا آسیب‌شناسی بود. قسمت

نیست (۱۲). طاهری و همکاران در پژوهشی به تعیین سطح نگرش و آگاهی پزشکان در زمینه‌ی ایجاد و توسعه‌ی دورا پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان پرداختند (۱۳). نتایج پژوهش پورآذین نشان داد، تنظیم سیستم مدیریت آموزش و سیستم‌های بازآموزی جدید یا اصلاح شده، یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که منابع را جهت سلامت از راه دور مصرف می‌کنند، همچنین مهم‌ترین منابع مورد نیاز جهت اجرای سیستم سلامت از راه دور، منابع سازمانی از جمله مدیریت، پرسنل، قوانین و خط‌مشی‌ها می‌باشد (۱۴). بخش‌علیان در مطالعه‌اش به این نتیجه رسید که مهم‌ترین انتظارات افراد از سیستم دورا پزشکی شامل دوره‌های آموزشی مستمر، استانداردهای ملی، برنامه‌های عملکرد عالی، مدیریت مورد به‌وسیله‌ی مشاوره‌ی ملی و بین‌المللی، تسهیلات پژوهشی و ارایه‌ی خدمات بهداشت و درمان است (۱۵).

Hosch در مطالعه‌ای به بررسی نظرات آسیب‌شناس‌ها در مورد معیارهای خاص دورا آسیب‌شناسی و فاکتورهای موفقیت در اجرای آن پرداخت (۱۶). وی در مطالعه‌ی دیگری که به سنجش علاقه و نگرش آسیب‌شناس‌ها در مورد سرویس‌های مختلف دورا آسیب‌شناسی پرداخت به این نتیجه رسید که آسیب‌شناس‌ها به استخدام شدن در سیستم‌های دورا آسیب‌شناسی و استفاده از آن جهت اهداف آموزش و گردآوری اطلاعات تمایل دارند (۱۷).

Mencarelli و همکارانش در پژوهشی به بررسی مدل سازمانی برای یک سیستم دورا آسیب‌شناسی پرداختند و بیان نمودند که به‌منظور تحقق بخشیدن به جنبه‌های نظری، به یک مدل سازمانی عملی و قابل اجرا نیاز است. همچنین پیش‌نیاز ضروری به منظور مرتب کردن یک سیستم کارآمد دورا آسیب‌شناسی راه، شبکه‌ی انتقال داده‌های ساختارمند، پهنای باند بالای تضمین شده و تجربه‌ی قوی داشتن در ثبت و مدیریت تصاویر دیجیتالی دانستند (۱۸). نتایج پژوهش Judy که به بررسی آمادگی بیمارستان‌های مالزی برای اجرای پزشکی از راه دور پرداخته بود نشان داد، اجرای موفقیت‌آمیز برنامه‌ی پزشکی از راه دور به سه فاکتور کلیدی بستگی دارد: ۱- دانش پایه‌ای قوی و زیرساخت‌ها ۲- برنامه‌ریزی و مدیریت اطلاعات

خیلی زیاد به ترتیب امتیاز یک تا پنج داده شد. لازم به ذکر است داده‌ها در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ تحلیل شد.

یافته‌ها

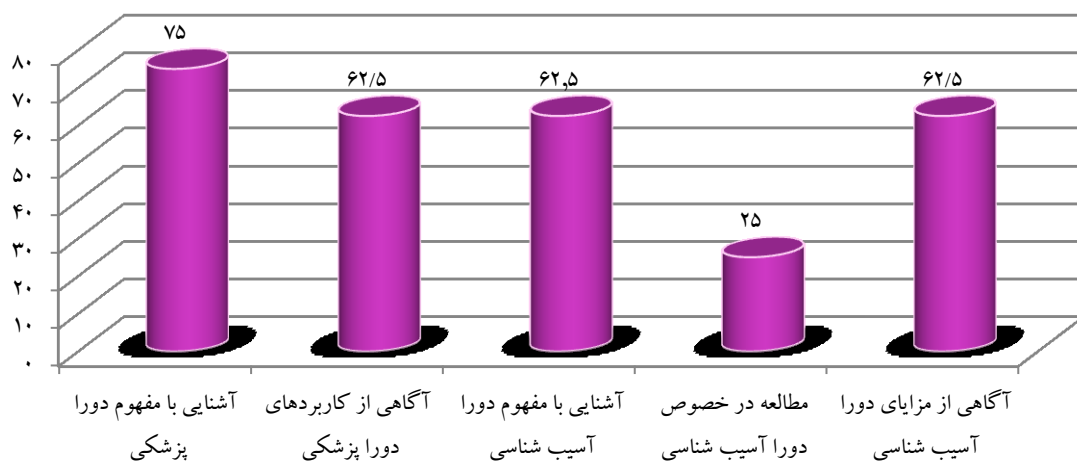
طبق نتایج، میانگین امتیاز آگاهی آسیب‌شناس‌ها ۲/۹۸ با انحراف معیار ۱/۱۷ به دست آمد (جدول ۱). همچنین در مجموع، میزان آگاهی مدیران و سرپرستان ۵۷/۵ درصد و میزان آگاهی پرسنل انفورماتیک ۲۷/۵ درصد محاسبه شد (نمودار ۱ و ۲). میانگین امتیاز امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی از لحاظ نیروی انسانی آسیب‌شناس ۲/۹ با انحراف معیار ۰/۸۶ به دست آمد. یافته‌ها نشان داد که بیش‌ترین میانگین امتیاز امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های منتخب از لحاظ نیروی انسانی از دیدگاه آسیب‌شناس‌ها، نیاز به مشاوره با آسیب‌شناس دیگر در موارد دشوار با ۴/۱ و کم‌ترین مربوط به گذراندن دوره‌های آموزشی آسیب‌شناسی توسط آسیب‌شناس‌ها با میانگین امتیاز ۱/۲۵ بود. همچنین مدیران و رؤسا وجود نیروی انسانی متخصص در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی را تنها ۳۷/۵ درصد اعلام نمودند. یافته‌ها نشان داد، بالاترین درصد مربوط به امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی از لحاظ نیروی انسانی از دیدگاه مدیران و رؤسا، توانایی بیمارستان مبنی بر آگاه کردن آسیب‌شناس‌ها از مزایای فعالیت در شبکه‌ی دورا آسیب‌شناسی با ۸۷/۵ درصد و کم‌ترین مربوط به تشکیل کارگاه آموزشی دورا آسیب‌شناسی برای آسیب‌شناس‌ها در بیمارستان‌ها با ۲۵ درصد بود.

اول پرسش‌نامه‌ها شامل سوالات مربوط به مشخصات دموگرافیک (جنس، سن، سابقه‌ی خدمت، نوع استخدام، میزان تحصیلات و محل خدمت) و قسمت دوم برای سنجش میزان آگاهی و الزامات مربوط به استانداردهای نیروی انسانی لازم جهت پیاده‌سازی و اجرای دورا آسیب‌شناسی بود.

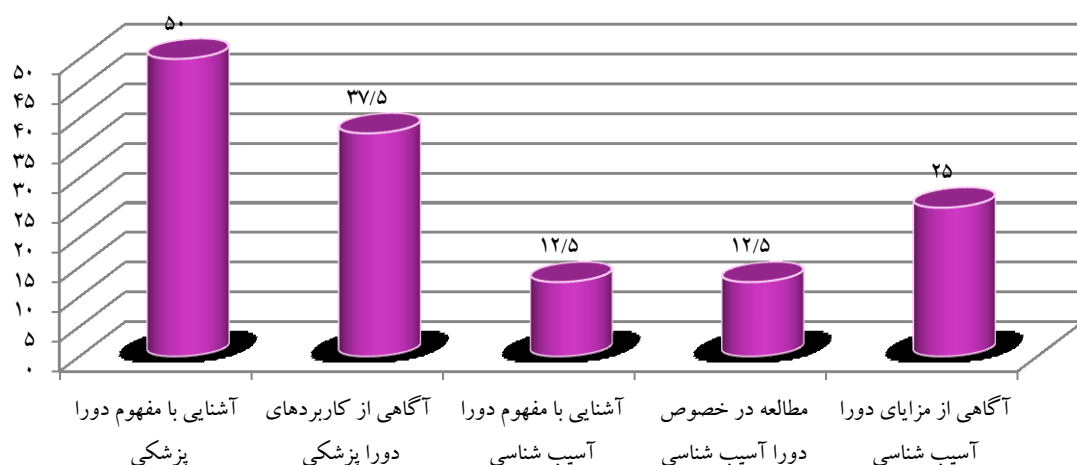
روایی پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نظر پنج نفر اساتید محترم در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات سلامت و همچنین پنج آسیب‌شناس متخصص و آگاه در حیطه‌ی دورا آسیب‌شناسی در داخل و خارج از کشور تعیین شد و پیشنهادهای سازنده‌ی آن‌ها اعمال گردید. همچنین، برای تعیین پایایی از شیوه‌ی آزمون-باز آزمون استفاده شد. در این روش، پرسش‌نامه‌ها در دو نوبت به فاصله‌ی ۱۰ روز در اختیار مجموعاً ۲۰ نفر خارج از نمونه‌ی اصلی قرار داده شد، میانگین ضریب پایایی همبستگی برای پرسش‌نامه‌ی مدیران و رؤسا ۰/۹۳، پرسش‌نامه‌ی آسیب‌شناس‌ها ۰/۹ و برای پرسش‌نامه‌ی مسؤولین انفورماتیک ۰/۹۶ حاصل گردید که نشان‌دهنده‌ی پایایی مناسب پرسش‌نامه‌ها برای دستیابی به اهداف پژوهش بود. تعداد ۳۶ پرسش‌نامه بین رؤسا و مدیران، آسیب‌شناس‌ها و پرسنل انفورماتیک بیمارستان‌های مورد مطالعه با مراجعه‌ی حضوری پژوهشگر به محیط پژوهش، توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری گردید. داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل فراوانی، میانگین و درصد تحلیل شد. از آن‌جا که پرسش‌نامه‌ی آسیب‌شناس‌ها براساس مقیاس لیکرت تنظیم شده بود به گزینه‌های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد،

جدول ۱: توزیع فراوانی امتیاز آگاهی آسیب‌شناس‌های بیمارستان‌های منتخب از دورا آسیب‌شناسی

میانگین	سوال
۳/۲۵±۱/۱۱	میزان آشنایی با مفهوم دورا پزشکی
۲/۸۵±۰/۹۸	میزان آگاهی نسبت به کاربردهای دورا پزشکی در بخش سلامت
۳/۳۵±۱/۱۳	میزان آشنایی با مفهوم دورا آسیب‌شناسی
۲/۳±۱/۴۹	میزان مطالعه‌ی کتاب و مطالب علمی در خصوص دورا آسیب‌شناسی
۳/۱۵±۱/۱۸	میزان آگاهی از مزایای دورا آسیب‌شناسی



نمودار ۱: توزیع درصد آگاهی مدیران و رؤسای بیمارستان‌های منتخب از دوره آسیب‌شناسی



نمودار ۲: توزیع درصد آگاهی پرسنل انفورماتیک بیمارستان‌های منتخب از دوره آسیب‌شناسی

نسبت به دوره آسیب‌شناسی بسیار کم‌تر از میزان آگاهی مدیران و رؤسا است. Sushil در مطالعه‌ی خود (۲۰) به این نتیجه رسید که اکثر پزشکان در بیمارستان‌های کشور هند دارای آگاهی متوسط به بالا درباره‌ی مشاوره‌ی دوره پزشکی می‌باشند، اما در مطالعه‌ی ما آسیب‌شناس‌ها دارای آگاهی کم درباره دوره آسیب‌شناسی بودند. خمرنیا در پژوهش خود (۱۱) بیان می‌کند که تنها نیمی از مدیران بیمارستان‌های مورد مطالعه‌اش دارای آگاهی متوسط

بحث

نتایج پژوهش نشان داد، میانگین امتیاز آگاهی آسیب‌شناس‌ها ۲/۹۸ بوده است و با در نظر گرفتن متوسط امتیاز میانگین ۳ برای آگاهی، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین امتیاز آگاهی آسیب‌شناس‌های پژوهش حاضر کم بوده است. همچنین در مجموع، میزان آگاهی مدیران و سرپرستان ۵۷/۵ درصد و میزان آگاهی پرسنل انفورماتیک ۲۷/۵ درصد محاسبه شد. نتایج حاکی از آن بود که میزان آگاهی پرسنل انفورماتیک

نتایج یافته‌ها نشان داد میانگین امتیاز امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی از لحاظ نیروی انسانی آسیب‌شناس، ۲/۹ بود. با در نظر گرفتن متوسط میانگین امتیاز ۳، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین امتیاز امکان اجرای دورا آسیب‌شناسی از لحاظ نیروی انسانی آسیب‌شناس کم است. در پژوهش حاضر، میانگین امتیاز تمایل آسیب‌شناس‌ها به کاربرد فن‌آوری در رابطه با کار خود ۴ بود که نشان‌دهنده‌ی زیاد بودن تمایل آن‌ها به کاربرد فن‌آوری در حیطه‌ی کاری است. الهی و همکاران (۹) نیز بیان نمودند که ارائه‌دهندگان خدمات، دیدگاه مثبتی در مورد به‌کارگیری و توسعه‌ی فن‌آوری نوین دارند و نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر را تأیید می‌کند.

در پژوهش حاضر میانگین امتیاز آسیب‌شناس‌ها در مورد میزان وقتی که حاضرند صرف ارسال و یا دریافت نمونه در سیستم دورا آسیب‌شناسی، برای مشاوره و بهبود کیفیت تشخیص، نمایند ۲/۳۵ بود که نشان‌دهنده‌ی کم بودن تعهد آن‌ها در ارائه‌ی خدمات دورا آسیب‌شناسی است و می‌تواند به دلیل عدم اجرایی شدن دورا آسیب‌شناسی تاکنون و شفاف نبودن اهمیت این موضوع برای آن‌ها باشد، نتایج به‌دست آمده در این مورد با نتایج حاصل از مطالعه‌ی میر اسکندری و همکاران (۸) هم‌خوانی دارد.

خمرنیا (۱۱) بیان می‌کند که از بین پاسخ‌دهندگان به سوالات مربوط به آمادگی نیروی انسانی تنها ۲۱ درصد مدیران اشاره کرده‌اند که پرسنل آن‌ها درباره‌ی فن‌آوری مشاوره‌ی دورا پزشکی دوره‌های لازم را سپری نموده‌اند. در مطالعه‌ی حاضر، از میان پاسخ‌دهندگان به سوال مربوط به تشکیل کارگاه آموزشی دورا آسیب‌شناسی، ۲۵ درصد مدیران و رؤسا اشاره کرده‌اند که پرسنل آن‌ها درباره‌ی فن‌آوری دورا آسیب‌شناسی دوره‌های لازم را سپری نموده‌اند و با نتایج پژوهش خمرنیا مشابَهت دارد.

در پژوهش حاضر میانگین امتیاز تمایل آسیب‌شناس‌ها به استفاده از دورا آسیب‌شناسی جهت دریافت مشاوره ۳/۳۵ بود که نشان‌دهنده تمایل زیاد آسیب‌شناس‌ها به استفاده از فن‌آوری دورا آسیب‌شناسی برای دریافت مشاوره است و با یافته‌های مطالعه Hosch و Kannan (۲۱) و Hosch (۱۷) مطابقت دارد.

به بالا می‌باشند، یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد آگاهی مدیران و رؤسا از دورا آسیب‌شناسی، متوسط رو به بالا است که با نتایج پژوهش وی و همچنین نتایج مطالعه بخش‌علیان (۱۵) مطابقت دارد. این می‌تواند به دلیل این باشد که بیمارستان‌های منتخب از مراکز برجسته‌ی آموزشی کشور در زمینه‌ی آسیب‌شناسی است و مدیران و رؤسای آن در سمینارها و کنگره‌های آموزشی فن‌آوری در حیطه‌ی پزشکی شرکت می‌نمایند که اکثراً خود این مراکز متولی آن هستند. علی‌پور و همکاران در پژوهش خود (۱۰) میانگین نمرات آگاهی پاسخ‌دهندگان را نسبت به دورا پزشکی ۵۰/۱۲ اعلام و بیان کردند که وضعیت آگاهی پاسخ‌دهندگان نسبت به دورا پزشکی نامطلوب است. در پژوهش حاضر نیز میزان آگاهی پرسنل انفورماتیک ۲۷/۵ درصد محاسبه شد که می‌توان نتیجه گرفت، وضعیت آگاهی آن‌ها نسبت به دورا آسیب‌شناسی نامطلوب است و با نتایج پژوهش علی‌پور و همکاران هم‌خوانی دارد.

همچنین نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که بین آگاهی و عوامل دموگرافیکی از جمله سن، جنس، سنوات، رابطه‌ای وجود ندارد. سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه (۲۰، ۱۱، ۱۰) نیز نتیجه‌ی به‌دست آمده از پژوهش حاضر، یعنی عدم ارتباط بین آگاهی از دورا آسیب‌شناسی و عوامل دموگرافیکی را تأیید می‌کند. خمرنیا در پژوهش خود (۱۱) اعلام نمود که بین مقطع تحصیلی افراد با میزان آگاهی آن‌ها از دورا پزشکی رابطه‌ی معنی‌دار وجود دارد، در پژوهش حاضر نیز مقطع تحصیلی پاسخ‌گویان عامل تأثیرگذار بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که افراد با مدرک تحصیلی بالاتر آگاهی بیش‌تری از دورا آسیب‌شناسی داشتند. البته در جامعه‌ی پژوهش ما تنها پرسنل انفورماتیک دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد بودند و بقیه‌ی جامعه‌ی پژوهش دارای مدرک تخصص به بالا بودند که این با پایین بودن میزان آگاهی پرسنل انفورماتیک نسبت به سایر افراد جامعه‌ی پژوهش مطابقت دارد. سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر را در این رابطه تأیید می‌کنند (۲۰، ۱۱، ۱۰).

جامع آموزشی در این زمینه نمود و این نتایج با نتایج پژوهش طاهری و همکاران (۱۳) و مطالعه‌ی Judi (۱۹) مطابقت دارد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت فراوان دورا آسیب شناسی و پیشرفت چشمگیر آن در سایر کشورها و فواید و کاربردهای وسیع آن و از آن جا که وجود نیروی انسانی به عنوان یک عامل مؤثر در پیاده‌سازی موفق آن محسوب می‌شود، بیمارستان‌های مورد مطالعه باید جهت تأمین استانداردهای لازم و تقویت نیروی انسانی برنامه‌ریزی مناسبی انجام دهند تا بتوانند دورا آسیب شناسی را در مراکز خود پیاده نمایند. در مجموع، یافته‌های مطالعات دیگر اهمیت پژوهش حاضر در مورد آگاهی از دورا آسیب شناسی و آمادگی نیروی انسانی برای استقرار دورا آسیب شناسی را مورد تأیید قرار می‌دهند.

پیشنهادها

با توجه به اهمیت پیاده‌سازی دورا آسیب شناسی از یک سو و عدم بهره‌گیری از آن در بیمارستان‌های مورد مطالعه از سوی دیگر، همچنین با توجه به نقاط ضعف بیمارستان‌ها پیشنهاد می‌شود اقدامات زیر انجام گردد:

- دوره‌های آموزشی لازم جهت افزایش آگاهی و ارتقای فرهنگ استفاده و ایجاد انگیزه برای پرسنل، جهت به کارگیری دورا آسیب شناسی برگزار شود.
 - مدیران و رؤسای بیمارستان در سمینارها و کنفرانس‌های مرتبط با دورا آسیب شناسی شرکت نمایند و بیمارستان جهت اجرای این فن‌آوری، نیروی انسانی متخصص مورد نیاز را تأمین کند.
 - دانش و توان علمی نیروی انسانی موجود در بیمارستان‌ها در حیطه‌ی دورا آسیب شناسی تقویت شود.
- برنامه‌ی راهبردی جامع، خط‌مشی و رویه‌هایی جهت اجرای دورا آسیب شناسی در سطح بیمارستان تدوین شود.

در پژوهش حاضر، میزان اعتماد آسیب‌شناس‌ها نسبت به تصاویر میکروسکوپی و ماکروسکوپی ارسالی تهیه شده از لام‌ها توسط آسیب‌شناس‌های شاغل در مراکز دیگر کشور برای مشاوره دادن به آن‌ها در صورت اجرای سیستم دورا آسیب‌شناسی ۲/۱۵ بود و این نشان می‌دهد که میزان اعتماد آسیب‌شناس‌ها به تصاویر لام‌های تهیه شده توسط آسیب‌شناس‌های دیگر کم است و این تجربه‌ی قوی داشتن در مدیریت تهیه‌ی تصاویر دیجیتال توسط آسیب‌شناس‌ها را می‌طلبد که با نتایج پژوهش Mencarelli (۱۸) هم‌خوانی دارد و با برگزاری کلاس‌های آموزشی دورا آسیب‌شناسی و آموزش تهیه‌ی تصاویر دیجیتال با کیفیت از نمونه‌ها، می‌تواند تا حدودی برطرف شود.

در پژوهش حاضر، مدیران و رؤسا وجود نیروی متخصص در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی را تنها ۳۷/۵ درصد اعلام نمودند. همچنین میانگین امتیاز وجود آسیب‌شناس متخصص در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های منتخب از دید آسیب‌شناس‌ها ۱/۶۵ بود که نشان‌دهنده‌ی فقدان آسیب‌شناس متخصص در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های منتخب است. با نتایج ذکر شده می‌توان گفت وضعیت وجود نیروی انسانی متخصص و فنی در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی در بیمارستان‌های منتخب نامطلوب است و این می‌تواند یکی از موانع اساسی به کارگیری دورا آسیب‌شناسی محسوب شود و این نتایج با یافته‌های پژوهش پوراآدین (۱۴) و حیوی حقیقی (۱۲) مطابقت دارد.

در پژوهش حاضر میانگین امتیاز گذراندن دوره‌های آموزشی دورا آسیب‌شناسی توسط آسیب‌شناس‌ها ۱/۲۵ و خیلی کم بود و این نشان‌دهنده‌ی نامطلوب بودن وضعیت آموزش نیروی انسانی در زمینه‌ی دورا آسیب‌شناسی است و باید برای قوی نمودن نیروی انسانی جهت اجرای دورا آسیب‌شناسی اقدام به برگزاری کلاس‌های

References

1. Dietel M, Nguyen-Dobinsky TN, Hufnagl P. The UICC Telepathology Consultation Center. International Union Against Cancer. A global approach to improving consultation for pathologists in cancer diagnosis. Cancer 2000; 89(1): 187-91.
2. Rosen PP. Special report: perils, problems, and minimum requirements in shipping pathology slides. Am J Clin Pathol 1989; 91(3): 348-54.

3. Gupta BD. Introducing telemedicine: application, challenges, needs and benefits, components and infrastructure. Vali L, Rabiei R, Ayatollahi H, Translator. Kashan: Morsal; 2007. [Book in Persian]
4. Wells CA, Sowter C. Telepathology: a diagnostic tool for the millennium. *J Pathol* 2000; 191(1): 1-7.
5. Sankaye S, Kachewar S. Telepathology for effective healthcare in Developing Nations. *Australas Med J* 2011; 4(11): 592-5.
6. Leong FJWM, Graham AK, Gahm T, McGee J. Telepathology: clinical utility and methodology. *Recent advances in histopathology* 1999; 18: 217-40.
7. Abdollahi A, Aghakhani A. Telepathology. *Journal of Iranian Society of Pathology* 2011; 6(4). [In persian]
8. Mireskandari M, Kayser G, Hufnagal P, Schrader T, Kayser K. Teleconsultation in diagnostic pathology: experience from Iran and Germany with the use of two European telepathology servers. *J Telemed Telecare* 2004, 10(2): 99-103.
9. Elahi N, Kordani SM. A Comparative study of the views of health care team (doctors and nurses) about the use of telemedicine at the university hospitals of Ahvaz. *Proceeding of the 3th International conference on electronic hospital and telemedicine*; Tehran, Iran; 2012. [In persian]
10. Alipour J, Karimi A, Erfannia L, Aliabadi A, Shahrakipoor M. The Study of knowledge and attitude of faculty members of Zahedan University of Medical Sciences toward telemedicine. *Proceeding of the 1st International conference on Electronic Health*; Tehran, Iran; 2012. [In Persian]
11. Khamnia M. Feasibility of telemedicine consultation Implementation in Iran University of Medical Science specialized hospitals [MSc Thesis in Persian]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Science; 2010.
12. Hayavi haghghi M, Alipour J, Mastaneh Z, Moseli L. Feasibility of remote medical consultation Implementation in Hormozgan University of Medical Science. *Hormozgan Medical Journal* 2011; 15(2): 128-37. [In Persian]
13. Taheri M, Heydarzadeh A, heydari H, Mohtasham Amiri Z. The point of physicians in the creation and development of methods of the telemedicine. *Proceeding of the 1st Congress of Information Technology in Health*; 2011 Oct 19-21; Mazandaran, Iran: Mazandaran University of Medical Sciences; 2011. [In persian]
14. Purazin SH. Estimated resources for the implementation of remote health in Iran. *Proceeding of the 4th Regional Conference on eHealth*; Tehran, Iran: Ministry of Health and medical Education, Secretariat Tkfab; 2004. [In Persian]
15. Bakhshalyan F, Zamanpur F. Access the needs, expectations, and administrative personnel of health care in remote Iran. *Proceeding of the 4th Regional Conference on eHealth*; Tehran, Iran: Ministry of Health and medical Education, Tkfab; 2004. [In Persian]
16. Hosch I. Investigation of the Critical Factors of Success in Telepathology – an International Comparison Study [PhD Thesis]. Germany: University of Constance Department of Information Science; 2001.
17. Hosch I. Acceptance of Telepathology Services [PhD Thesis]. Germany: University of Constance, Department of Information Science; 2002.
18. Mencarelli R, Marcolongo A, Gasparetto A. Organizational model for a telepathology system. *Diagn Pathol* 2008; 3(suppl 1): S7.
19. Judi H, Razak A, Shaari N, Mohame H. Feasibility and Critical Success Factors in Implementing Telemedicine. *Inform technol J* 2009; 8(3): 326-32.
20. Sushil K M, Rajeshwar S T, Chaudhry T. Awareness and attitudes to telemedicine among doctors and patients in India. *J Telemed Telecare* 2009; 15(3): 139-41.
21. Kannan S. Utilization of Telehealth in India [Online]. 2008; Available from: URL: <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/15001/>. 2008.

Possibility of Telepathology Implementation with Point of View the Presence of Manpower Standards as a Requirement for Implementation in Training Hospital of Tehran University of Medical Sciences*

Farahnaz Sadoughi¹; Maliheh Sadeghi²; Mostafa Langarizadeh³

Original Article

Abstract

Introduction: Telemedicine has been created interaction between the health care and information technology. Telepathology is considered as a supporter scientific for pathologists in telemedicine technology and can help accurate diagnosis and treatment of disease. In this research, we have studied about possibility of telepathology implementation with point of view the presence of manpower standards as a requirement for implementation in Training Hospital Of Tehran University of Medical Sciences.

Methods: This study was an applied research, that the cross-sectional descriptive study was conducted in 2012. Training Hospitals of Tehran University of Medical Sciences, purposefully four hospitals selected and research conducted at these centers. Due to certain limitations of the study, the sampling was not used, and the study population was included 8 chief and administrator, 20 pathologists, and 8 authorities' informatics. The data gathering tool was the researcher made questionnaires, which was prepared separately for each group of the study population. Reliability was evaluated. The average validity coefficient of correlation for the three questionnaires was obtained 0/98. And data were analyzed by SPSS statistical software.

Results: As a result, the awareness average of pathologists about telepathology was 2/98 with 1/17 standard deviation. The awareness percent average of managers and directors about telepathology was 57/5 percent and the awareness average of informatics staff was 27/5 percent. Managers and directors have declared that there was skilled manpower in the field of telepathology only 37/5 percent. Also the possibility of telepathology implementation with point of view the presence of manpower was 2/9 with 0/86 Standard deviation.

Conclusion: Given the importance of telepathology, and manpower as an important contributing factor in the successful implementation, and also, according to research findings that manpower status was inappropriate for telepathology implementation, It is recommended that hospitals should provide skilled manpower for telepathology implementing.

Keywords: Telepathology; Manpower; Hospitals, Teaching

Received: 6 Oct, 2013

Accepted: 22 Oct, 2013

Citation: Sadoughi F, Sadeghi M, Langarizadeh M. **Possibility of Telepathology Implementation with Point of View the Presence of Manpower Standards as a Requirement for Implementation in Training Hospital of Tehran University of Medical Sciences.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 769.

* This article is derived from MSc thesis (No 591), funded by Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

1- Associate Professor, Health Information Management, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Lecturer, Health Information Technology, Faculty of Nursing and Allied Health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran (Corresponding Author) Email: sadeghi.m@sem-ums.ac.ir

3- Assistant Professor, Medical Informatics, Department of Health Information Management, Faculty of Allied Medical Sciences, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

تحلیلی بر توسعه پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت در کشورهای منتخب با رویکردی بر بیمه‌ی اجتماعی سلامت*

احمد رضا رئیسی^۱، عفت محمدی^۲، نورالدین منگلی زاده^۳

مقاله مروری نقلی

چکیده

دسترسی به خدمات سلامت از حقوق اساسی افراد در جوامع محسوب می‌شود. پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت با کاهش موانع مالی یکی از مهم‌ترین راهکارها جهت دسترسی به خدمات سلامت است. دست‌یابی به پوشش همگانی فرایند ساده‌ای نیست، در بسیاری از کشورها که هم‌اکنون به پوشش همگانی دست یافته‌اند، اغلب اجرای آن چند دهه طول کشیده است. مطالعه‌ی سیر تاریخی بیمه‌ی درمان کشورهای مختلف می‌تواند در بومی‌سازی بعضی از موقعیت‌ها با توجه به شرایط بومی، فرهنگی و اسلامی کشور کمک نماید و از بسیاری از دوباره‌کاری‌ها و خطاهای غیر عمد جلوگیری نماید و در تسریع اجرای این روند در کشور اثربخش باشد. مقاله‌ی حاضر با استفاده از مرور متون، تجربه‌ی کشورهای در توسعه‌ی پوشش همگانی از طریق بیمه‌ی اجتماعی سلامت در ۵ کشور را مورد تحلیل و ارزیابی قرار داد. منابع جمع‌آوری اطلاعات با بهره‌گیری از پایگاه‌های اطلاعاتی اینترنتی شامل ۲۸ مطالعه به زبان انگلیسی بود که از سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۱ میلادی انجام گرفته بودند. واژه‌های کلیدی که در جستجوی مقالات استفاده شد **Social health insurance**، **Social security** و **Universal coverage** بودند. یافته‌ها نشان داد که همه‌ی کشورهای مورد بررسی در زمینه‌ی پوشش همگانی رویکرد فزاینده‌ای را دنبال کردند و توسعه‌ی نظام در بعضی از آن‌ها نسبت به بقیه، مدت زمان بیش‌تری طول کشیده است. بیش‌ترین دوره‌ی انتقال به کشور آلمان با ۱۲۷ سال و کم‌ترین آن به کشور کره جنوبی با ۲۶ سال اختصاص داشت. در تمام کشورهای مورد بررسی حرکت برای پوشش کامل بیمه‌ی اجتماعی سلامت فرایندی رو به رشد با گسترش نظام‌مند پوشش جمعیت در دوره‌ی انتقال داشت. اما مقدمات سازمان‌یافته‌ی ارایه شده برای رسیدن به این گسترش متفاوت بود. عضویت در صندوق‌های بیماری در بعضی از کشورها افزایش ثابتی داشت و در آغاز به‌صورت اختیاری بود، اما در کشورهای دیگر گسترش عضویت به وسیله‌ی سازمان مرکزی بیمه‌ی درمانی با هدایت دولت انجام می‌گرفت.

واژه‌های کلیدی: بیمه‌ی سلامت؛ پوشش همگانی؛ بیمه‌ی اجتماعی

سلامت شده‌اند تا بتوانند کل جمعیت کشور را تحت پوشش قرار دهند (۲).

دریافت مقاله: ۹۱/۸/۸
پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۱۰
اصلاح نهایی: ۹۱/۱۲/۱۶

ارجاع: رئیسی احمد رضا، محمدی عفت، منگلی زاده نورالدین. **تحلیلی بر توسعه‌ی پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت در کشورهای منتخب با رویکردی بر بیمه‌ی اجتماعی سلامت.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰(۵): ۷۷۷-۷۷۰.

* این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد و همچنین طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۳۹۱۲۵۷ با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: efat.mohamadi@gmail.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

بیمه‌ی اجتماعی سلامت یکی از روش‌های اصلی تأمین مالی بخش سلامت می‌باشد. بیست و هفت کشور اصول پوشش همگانی را از این طریق ایجاد کرده‌اند (۱). به‌تازگی کشورهایی با درآمد کم و متوسط علاقه‌مند به توسعه‌ی بیمه‌ی اجتماعی

افزایش داده و خطر مالی ناشی از مواجهه با بیماری را به حداقل کاهش می‌دهد. همچنین وجود ساز و کار مناسب بیمه‌ای کاهش هزینه‌های کمرشکن داروی اقشار آسیب پذیر را در پی دارد (۹). اساس و پایه‌ی بیمه‌ی همگانی بر عدالت و تأمین منابع استوار است، به این مفهوم که مشارکت افراد براساس توانایی پرداخت آن‌ها می‌باشد و هزینه‌های درمانی به‌صورت پیش پرداخت تأمین می‌شود و نه در زمان بیماری و به‌صورت پرداخت از جیب (۱۰).

دست‌یابی به پوشش همگانی فرایند ساده‌ای نیست. در بسیاری از کشورها که در حال حاضر به پوشش همگانی دست یافته‌اند، اغلب اجرای آن چند دهه طول کشیده است (۱۱). برای کشورهایی که علاقه‌مند به گسترش پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت هستند، دانستن این‌که چه چیزی اجرای خوب برنامه را مشخص می‌کند و این‌که انتقال از پوشش ناقص به همگانی چه مدت طول می‌کشد، بسیار مهم است. مقاله‌ی حاضر نیز در همین جهت با هدف تحلیلی بر توسعه‌ی پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت در کشورهای منتخب به‌صورت مروری نگاشته شده است.

روش بررسی

این مطالعه از دسته مطالعات مروری نقلی است که به‌منظور ارزیابی تجربه‌های کشورها در زمینه‌ی انتقال به پوشش همگانی از طریق بیمه‌ی اجتماعی سلامت، از اطلاعاتی درباره‌ی توسعه‌ی قوانین بیمه‌ی سلامت در ۵ کشور با نظام بیمه‌های اجتماعی سلامت و همچنین قوانین مصوب در این زمینه استفاده شده است. کشورهای مورد مطالعه عبارت‌اند از؛ آلمان، کره جنوبی، مصر، استرالیا و لوکزامبورگ. در انتخاب این کشورها به تنوع مناطق جغرافیایی در دوره‌ی انتقال و همچنین سطح توسعه‌یافتگی آن‌ها توجه شده است. اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از طریق جستجوی اینترنتی در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی و مطالعه‌ی کتابخانه‌ای جمع‌آوری شد. ۴۶ مقاله و سایت رسمی مرتبط یافت شد که بعد از مطالعه و بررسی این مقالات، تعدادی از آن‌ها به دلیل اطلاعات مشابه در نظر گرفته شدند و در نهایت مجموع ۱۵ مقاله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به‌منظور گردآوری این مقالات از پایگاه‌های اطلاعاتی

هدف بیمه‌ی اجتماعی سلامت رسیدن به پوشش همگانی است که دسترسی قطعی به مراقبت‌های سلامتی کافی را برای همگان با قیمت قابل پرداخت ارایه می‌کند (۳). پوشش همگانی دو بعد پوششی مختلف را دربر دارد: پوشش مراقبت‌های سلامت (مراقبت‌های کافی سلامت) و پوشش جمعیت (مراقبت‌های سلامت برای همه). مفهوم اصلی سیاست‌های تأمین مالی بخش سلامت در جهت پوشش همگانی، تجمع ریسک در جامعه است که به موجب آن تمام افراد و خانواده‌ها در کل هزینه‌های مراقبت سلامت سهیم می‌شوند. هرچه میزان تجمع ریسک در نظام تأمین مالی بخش سلامت بیش‌تر باشد، افراد کم‌تری مجبورند عواقب مالی ریسک‌های سلامت خود را تحمل کنند و احتمال دسترسی بیش‌تر آن‌ها را به مراقبت‌های مورد نیاز فراهم می‌کند (۴).

در کل برای رسیدن به پوشش همگانی دو امکان اصلی وجود دارد. یکی نظام تأمین مالی بخش سلامت است که به موجب آن درآمدهای ناشی از مالیات‌های عمومی منبع اصلی بخش سلامت است (۵). راه دوم بیمه‌ی اجتماعی سلامت است که بر اصل عضویت اجباری تمام جمعیت استوار شده است. کارکنان دولت، خویش‌فرمایان، موسسات و دولت حق بیمه‌ها را به صندوق بیمه‌ی اجتماعی سلامت می‌پردازند. مبنای حق بیمه‌ی کارکنان دولت و موسسات عموماً حقوق کارکنان است (۶).

علی‌رغم تلاش و کوشش بسیار و تصویب قوانین متعدد و گسترش انواع بیمه‌های درمانی در کشور، متأسفانه تعداد قابل توجهی از مردم کشور فاقد بیمه‌ی درمانی بوده و بخش قابل توجهی از هزینه‌های درمانی به‌طور مستقیم از جیب پرداخت می‌گردد (۷) و این بدین معنی است که هم دامنه‌ی پوشش جمعیتی و هم بسته‌ی پوشش خدمات و مراقبت‌های درمانی در کشور نامناسب می‌باشد (۸، ۷). در همین راستا به نظر می‌رسد ارایه‌ی پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت به مفهوم این‌که تمامی شهروندان به خدمات مناسب اعم از مراقبت‌های پیشگیری، درمانی و بازتوانی و یا خدماتی که باعث ارتقای سلامتی آن‌ها می‌شوند و در زمان نیاز و با هزینه‌ی قابل پرداخت دسترسی داشته باشند، امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر باشد. پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت، دسترسی مردم به خدمات درمانی را

اولین قانون مربوط به پوشش بیمه‌ی اجباری درمانی در سال ۱۸۵۴ بود، زمانی که پوشش بیمه‌ی درمانی برای همه‌ی کارگران معدن اجباری شد (۱۲).

وقتی Bismark بیمه‌ی اجتماعی سلامت را برای دیگر گروه‌های حرفه‌ای معرفی کرد، نقطه‌ی عطف مهمی در سال ۱۸۸۳ میلادی ایجاد شد. در ابتدا قانون بیمه‌ی درمانی سال ۱۸۸۳ میلادی، کارگران صنایع منتخب، صنعت‌گران و دیگر متخصصان منتخب را پوشش داد. تخمین زده می‌شود که این قانون پوشش بیمه‌ی درمانی را از ۵ درصد به ۱۰ درصد کل جمعیت رساند. پس از سال ۱۸۸۳ میلادی، رویکرد توسعه‌یافته‌ی پوشش بیمه‌ای با دعوت از گروه‌های مختلف حرفه‌ای به بیمه‌ی اجباری به‌طور نظام‌مند ادامه یافت (۱۳).

تا سال ۱۹۱۰ و ۱۹۳۰ میلادی، پوشش جمعیت به ۳۷ درصد و ۵۰ درصد رسید. در سال ۱۹۵۰ میلادی پوشش بیمه ۷۰ درصد جمعیت را در برمی‌گرفت. یکی از آخرین قوانین در سال ۱۹۸۱ میلادی هنرمندان و روزنامه‌نگاران را به عضویت نظام بیمه‌ی اجتماعی سلامت دعوت کرد. هر چند تا سال ۲۰۰۰ میلادی در نظام بیمه‌ی اجتماعی سلامت ۸۸ درصد جمعیت آلمان عضو بودند و جمعیت تحت پوشش بیمه‌ی اجتماعی سلامت ۱۰۰ درصد نیست، اما افراد با سطح درآمد خاصی که دارند می‌توانند از نظام بیمه‌ی اجتماعی سلامت کناره بگیرند و تحت پوشش بیمه‌ی خصوصی قرار گیرند (۱۲).

۲. کره‌ی جنوبی

در سال ۱۹۶۳ میلادی قانون بیمه‌ی خدمات درمانی موجب حرکت به سوی پوشش میلادی بیمه‌ی درمانی همگانی شد. اما تا سال ۱۹۷۷ میلادی بیمه‌ی درمانی اختیاری باقی ماند. چندین موسسه، بیمه‌ی درمانی اختیاری را به‌صورت آزمایشی سازمان‌دهی کردند که بیش از ۰/۲ درصد جمعیت را پوشش می‌داد. از سال ۱۹۷۷ میلادی به بعد بیمه‌ی اجباری پیاپی برای گروه‌های مختلف شغلی کشور تثبیت شد. در همان سال بیمه‌ی درمانی کارمندان شاغل در شرکت‌هایی با بیش از پانصد مستخدم برای آن‌ها و وابستگان‌شان اجباری شد و بعدها پوشش به‌طور نظام‌مند افزایش داده شد. در سال ۱۹۷۹ میلادی پوشش بیمه‌ی کارگران فعال در شرکت‌ها، با حداقل سیصد کارگر، اجباری شد. هم‌چنین مقامات

The National Library of Medicine PubMed و Springerlink، Scopus، ScienceDirect، EMBASE هم‌چنین از Google Scholar برای یافتن مقالات بیش‌تر استفاده شد. به‌علاوه منابع علمی هر کدام از مقالات جهت یافتن مطالعات بیش‌تر مورد جستجو قرار گرفت. واژه‌های کلیدی که در جستجوی مقالات استفاده شد عبارت بودند از: Social health insurance, Social security, Universal coverage

شرح مقاله

توسعه‌ی پوشش همگانی، دوره‌ی انتقال پوشش همگانی، سال‌های بین قانون اول مرتبط با بیمه‌ی سلامت تا قانون نهایی اجرای پوشش همگانی بیمه تعریف می‌شود. تعداد سال‌های انتقال در کشورهای مورد مطالعه عبارت‌اند از: آلمان: ۱۲۷ سال، کره‌ی جنوبی: ۲۶ سال، مصر: در حال تکمیل، استرالیا: ۲۷ سال و لوکزامبورگ: ۷۲ سال، تعداد متوسط سال‌های انتقال پنجاه سال می‌باشد که قابل تأمل است. همه‌ی پنج کشور ذکر شده، رویکرد فزاینده‌ای را دنبال کردند. توسعه‌ی نظام بعضی از آن‌ها نسبت به بقیه مدت زمان بیش‌تری طول کشیده است. در کشورهای آلمان و لوکزامبورگ دوره‌ی انتقال نسبتاً زیاد و بالای چهل سال بود و کشورهای کره و استرالیا دوره‌ی انتقال زیر چهل سال را داشته‌اند. اکنون مراحل مختلفی که این کشورها در انتقال پوشش همگانی تجربه کردند را مرور خواهیم کرد.

۱. آلمان

سه مرحله‌ی توسعه‌ی فزاینده برای معرفی Bismark، بیمه‌ی اجتماعی سلامت، که نظام جامع و ملی و سراسری است، در سال ۱۸۸۳ میلادی طی شد. به‌عبارت دیگر، در اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم قوانینی تصویب شد که یکی از قوانین جامع آن چگونگی سازمان‌دهی صندوق‌های اختیاری بیماری بود. این قوانین شامل شرایطی با در نظر گرفتن حق بیمه‌ها، بسته‌های مزایا، شرایط ثبت و مدیریت صندوق می‌شد. در مرحله‌ی دوم که از سال ۱۸۴۳ میلادی آغاز شد، قوانین مفهوم عضویت اجباری را بیان کردند. در سال ۱۸۴۹ میلادی نیز عضویت اجباری برای گروه‌های خاص امکان‌پذیر شد. در مرحله‌ی سوم قوانینی در سطوح ملی، قابلیت اجرا پیدا کردند.

میلاادی با هدف حفاظت از هزینه‌های سلامتی از طرف کارگران استخدام شده با درآمد متوسط و بالا تشکیل شد. این‌ها صندوق‌های غیرانتفاعی الگوبرداری شده‌ای از صندوق‌های بیماری دوجانبه‌ی اروپایی بودند. بسیاری از این صندوق‌ها پزشکانی را با نظام پرداخت سرانه استخدام کردند. اولین فعالیت استرالیا در این زمینه براساس قانون سلامت مصوب ۱۹۵۳ میلادی بود که به دولت اجازه می‌داد، یارانه‌های دولتی را به بیمه‌ی سلامت خصوصی اختصاصی اجباری ارائه دهد. انجمن‌های دوستانه در حدود ۷۰ درصد جمعیت را، زمانی که اولین نظام بیمه‌ی اجتماعی سلامت اجباری تحت عنوان Medibank بر مبنای قانون تشکیل شد، تا سال ۱۹۷۲ میلادی تحت پوشش قرار داده بودند. Medibank در سال ۱۹۷۵ میلادی از طریق تأمین مالی با درآمدهای ناشی از مالیات‌های عمومی برای پوشش خدمات سلامتی تحت نظارت کمیسیون بیمه‌ی سلامت شروع به کار کرد. جمعیت هدف، همه‌ی شهروندان و سایر ساکنان قانونی استرالیا بودند. یک سال پس از اجرا، این برنامه به مدیکیر تغییر نام داد. استرالیا از سال ۱۹۷۵ میلادی تاکنون سازوکارهای موازی را برای تحت پوشش قرار دادن جوامع مختلف و مزایای مختلف پوشش همگانی به کار گرفته است (۱۶).

۵. لوکزامبورگ

در سال ۱۹۰۱، بیمه‌ی درمانی اجباری برای کارکنان صنعتی و تولیدی ایجاد شد. هر چند که بیمه‌ی اجباری کارکنان صنعت و تولید از طریق قانون سابق ۱۸۸۳ میلادی آلمان نیز اجباری شده بود. بیمه‌ی درمانی توسعه یافت، به طوری که تا سال ۱۹۰۳ میلادی، ۷۳ صندوق بیماری فعال بودند. بعدها در سال ۱۹۲۵ میلادی قانونی برای تنظیم بخش بیمه‌ی درمانی ارائه شد که بسیار پیچیده بود. هم‌چون دیگر کشورهای اروپایی، بیمه‌ی اجتماعی سلامت بعد از جنگ جهانی دوم بیش‌تر توسعه یافت. اولین گروه جدیدی که تحت پوشش قرار گرفتند، افراد بازنشسته بودند. سپس در سال ۱۹۵۲ میلادی بیمه‌ی درمانی برای کارمندان دولت و کارکنان بخش عمومی اجباری شد. در سال ۱۹۵۸، ۱۹۶۳ و ۱۹۶۴ میلادی قوانین بیمه‌ی اجباری به ترتیب برای مشاغل مستقل، کشاورزان و مشاغل مستقل فکری (پزشکان، معمارها، وکلا و غیره) به کار گرفته شد. یعنی تا سال

دولتی و معلمان مدارس خصوصی در این سال تحت پوشش بیمه‌ی اجباری قرار گرفتند. سپس در سال ۱۹۸۱ و ۱۹۸۳ میلادی پوشش بیمه به ترتیب به کارگران شرکت‌ها با حداقل صد نفر و شانزده نفر کارگر افزایش یافت. مرحله‌ی آخر در سال ۱۹۸۱ میلادی با برنامه‌های بیمه‌ی درمانی برای افراد خویش فرما در مناطق روستایی و شهری دنبال شد. در نهایت در سال ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹ میلادی بیمه‌ی درمانی برای افراد روستایی و افراد خویش فرمای شهری اجباری و همگانی شد. بنابراین توسعه‌ی پوشش همگانی از زمان وضع قانون بیمه‌ی خدمات درمانی در سال ۱۹۶۳ میلادی، ۲۶ سال طول کشید (۱۴).

۳. مصر

سیستم بیمه‌ی سلامت در کشور مصر به عنوان یکی از شاخه‌های بیمه‌ی اجتماعی سلامت (Social Health Insurance) با هدف دستیابی به پوشش همگانی در سال ۱۹۶۴ میلادی بنیان‌گذاری شد (۱۳). این سازمان به صورت یک واسطه برای حمایت مالی از طریق تجمیع ریسک و جلوگیری از آسیب‌های ناشی از هزینه‌های کمرشکن می‌تواند افراد زیادی را در این کشور از فقر برهاند. اما متأسفانه این سازمان تاکنون نتوانسته تمامی جمعیت را تحت پوشش خود درآورد. این سازمان ملزم است که با منابع ناکافی تحت اختیار خود، خدمات مناسب در دسترس را به اعضای تحت پوشش خود ارائه دهد. نهایتاً این مسأله باعث بروز ناکارایی‌های مدیریتی در سازمان‌دهی وظایف و مسؤولیت‌ها می‌شود. هم‌چنین پیامدهای این مسأله به افراد بیمه شده آسیب می‌رساند، به این صورت که افراد را مجبور می‌کند تا برای دریافت خدمات مورد نیاز خود مبالغ زیادی را بپردازند. از سال ۱۹۹۳ میلادی، برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت دانش‌آموزان (Student Health Insurance Program; SHIP) با پوشش ۱۵ میلیون دانش‌آموز اجرا شد. این پوشش تا سال ۱۹۹۵ به ۲۰ میلیون نفر و تا سال ۲۰۰۲ به ۳۰ میلیون نفر افزایش یافت. هم‌اکنون ۵۰ درصد جمعیت این کشور تحت پوشش بیمه‌ی اجتماعی سلامت قرار دارند (۱۵).

۴. استرالیا

طرح‌های بیمه‌ی خصوصی در استرالیا از طریق انجمن‌های دوستانه (Friendly Societies) معرفی شد که در دهه‌ی ۱۸۵۰

جدول ۱ مراحل اصلی توسعه پوشش همگانی و بیمه‌ی اجتماعی سلامت را در کشورهای مورد بررسی براساس تغییرات قانونی اصلی خلاصه می‌کند.

۱۹۷۳ میلادی تمام جمعیت از طریق بیمه‌ی اجتماعی سلامت پوشش داده شد. بنابراین دوره‌ی توسعه از تاریخ اولین ابلاغ قانون در سال ۱۹۰۱ میلادی، ۷۲ سال طول کشیده بود (۱۷).

جدول ۱: خلاصه دوره‌ی توسعه پوشش همگانی و بیمه‌ی اجتماعی سلامت در کشورهای منتخب

کشورهای منتخب	سرعت انتقال	مراحل مهم در توسعه بیمه‌ی اجتماعی سلامت
آلمان	۱۸۵۴-۱۹۸۸ (۱۲۷ سال)	۱. صندوق‌های اختیاری دو جانبه (اوایل و اواسط قرن نوزدهم) ایجاد شد.
		۲. عضویت اجباری در صندوق بیمه‌ی درمانی (۱۸۴۳) برای گروه‌های خاص شغلی (۱۸۴۹)
		۳. تصویب اولین قانون در سطح ملی که بیمه‌ی درمانی را برای تمام کارگران معدن اجباری می‌کرد (۱۸۵۴)
		۴. در سال ۱۸۸۳ بیمه‌ی اجتماعی سلامت به‌عنوان نظام جامع سراسری اعلام شد، با ثبت نام نظام‌مند گروه‌های مختلف شغلی (تا ۱۹۸۸) طول کشید.
کره جنوبی	۱۹۶۳-۱۹۸۹ (۲۶ سال)	۱. تأیید قانون اول بیمه‌ی درمان (در سال ۱۹۶۳) با چند برنامه‌ی بیمه‌ی درمانی اختیاری آزمایشی (۱۹۶۳-۱۹۷۷)
		۲. بیمه‌ی اجباری برای کارکنان افراد وابسته به آن‌ها در شرکت‌هایی با پانصد کارمند (۱۹۷۷)، شرکت‌هایی با صد کارمند (۱۹۸۱) و شرکت‌هایی با شانزده کارمند (۱۹۸۳)
		۳. افزایش پوشش به سایر بخش‌های جمعیت مثل خویش فرمایان (تا ۱۹۸۹)
مصر	در حال تکامل - ۱۹۶۴	۱. بیمه‌ی سلامت در سال (۱۹۶۴) به‌عنوان یکی از شاخه‌های بیمه‌ی اجتماعی به هدف دست‌یابی به پوشش همگانی آغاز به کار کرد.
		۲. در سال (۱۹۹۳) برنامه‌ی بیمه‌ی سلامت دانش‌آموزان (SHIP)، آغاز شد و تا سال ۲۰۰۲ تکمیل شد.
		۳. تا سال (۲۰۱۱) برنامه‌ی بیمه به پوشش ۵۰ درصد رسید، توسعه‌ی بیمه‌ی اجتماعی سلامت در این کشور ادامه دارد.
استرالیا	۱۹۵۳-۱۹۸۴ (۳۱ سال)	۱. در سال (۱۹۵۳) ارایه‌ی پارانه توسط دولت به بیمه‌های خصوصی اختیاری
		۲. اولین نظام بیمه‌ی اجتماعی سلامت تحت عنوان Medibank در سال (۱۹۷۵) با درآمدهای حاصل از مالیات‌های عمومی شروع به کار کرد.
		۳. معرفی مدیکیر در سال (۱۹۸۴) تحت پوشش قرار دادن تمامی ساکنین بومی کشور استرالیا
لوکزامبورگ	۱۹۰۱-۱۹۷۳ (۷۲ سال)	۱. بیمه‌ی درمانی اجباری برای کارکنان صنعتی و تولیدی (۱۹۰۱).
		۲. گسترش بازنشته‌ها (بعد از جنگ جهانی دوم)، کارمندان دولت یا بخش عمومی (۱۹۵۲)، گروه‌های اجتماعی شغلی (۱۹۵۸-۱۹۶۴)

افزایش ثباتی داشته و در آغاز به‌صورت اختیاری بوده، اما در کشورهای دیگر گسترش عضویت به وسیله‌ی سازمان مرکزی بیمه‌ی درمانی با هدایت دولت انجام شده است. همچنین سرعت انتقال در هر کشوری متفاوت بوده است. با نگاهی به سال‌های انتقال کشورهای مختلف و تاریخ شروع فرایند پوشش همگانی می‌توان به‌وجود رابطه‌ای مستقیم بین این دو متغیر پی برد، به

بحث و نتیجه‌گیری

در تمام کشورهای مورد بررسی، حرکت برای پوشش کامل بیمه‌ی اجتماعی سلامت فرایندی رو به رشد با گسترش نظام‌مند پوشش جمعیت در دوره‌ی انتقال بوده است. اما مقدمات سازمان‌یافته‌ی ارایه شده، برای رسیدن به این گسترش متفاوت می‌باشد. عضویت در صندوق‌های بیماری در بعضی از کشورها

سلامت تأیید می‌کند. البته در برخی از آن‌ها مانند کشور آلمان برنامه‌هایی انعطاف‌پذیر برای گروه‌های جمعیتی مرفه در نظر گرفته شده است که اجبار برای عضویت در سازمان بیمه را منتفی می‌کند (۱۳).

روند گسترش بیمه‌ی اجتماعی سلامت و دست یافتن به پوشش همگانی با توجه به عوامل گوناگون اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در هر کشور متفاوت می‌باشد. بررسی و مطالعه‌ی این روندها در کشورهای گوناگون با هدف بهره‌گیری از تجربیات آن‌ها می‌تواند دیدگاهی جدید را در نقد و تحلیل بیمه‌ی سلامت کشور فراهم آورد. در این راستا بررسی موانع دست‌یابی به پوشش همگانی در کشور، تحلیل عوامل سرعت‌دهنده به این روند و چگونگی اثرگذاری هریک از آن‌ها در گذار به سمت پوشش همگانی برای تسریع در اجرایی‌سازی قوانین تصویب شده در کشور و همچنین تحلیل ذی‌نفعان مرتبط با اجرایی‌سازی قوانین بیمه‌ی همگانی سلامت در کشور پیشنهاد می‌شود.

این صورت که هرچه قدمت اجرای قوانین کم‌تر می‌شود، زمان دست‌یابی به پوشش همگانی کم‌تر می‌شود. از این موضوع می‌توان نتیجه گرفت که کشورها از تجربیات یکدیگر جهت تسریع در دست‌یابی به پوشش همگانی استفاده می‌کنند. البته باید توجه داشت که عوامل زیادی مانند سطح عمومی درآمد کشورها و نرخ رشد اقتصادی، ساختار اقتصاد ملی، قابلیت اداری کشورها، سطح همبستگی اجتماعی درون کشورها در این روند تأثیرگذار می‌باشد، چه بسا کشور مصر پس از گذشت ۴۹ سال هنوز موفق به تکامل طرح نشده است.

در کشور ما نیز حرکت به سمت پوشش همگانی بیمه‌ی سلامت با تصویب ماده ۷ قانون بیمه‌ی همگانی خدمات درمانی کشور در تاریخ ۱۳۷۴/۳/۱۷ آغاز شده است (۱۸). در قوانین چهارم و پنجم توسعه در جهت اجرای این قانون بر توسعه‌ی کمی و کیفی بیمه‌های سلامت تأکید شده است (۲۰، ۱۹).

مطالعه‌ی کشورها اجباری بودن را برای پوشش همگانی بیمه‌ی

References

1. Carrin G, James C. Reaching Universal Coverage Via Social Health Insurance: Key Design Features in the Transition Period. Health Financing Policy Issue Paper. Geneva: WHO; 2012.
2. Social health insurance: a contribution to the international development policy debate universal systems of social protection. Federal Ministry for Economic Cooperation and Development[Online]; 2005. Available from: URL: <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-contribution-international-policy-debate.pdf>.
3. Doherty J, McIntyre D. Social health insurance. Health Systems Trust [Online]; 2001. Available from: URL: <http://www.hst.org.za/publications/social-health-insurance>.
4. Carrin G, James C. Social health insurance: Key factors affecting the transition towards universal coverage. International Social Security Review 2005; 58(1): 45-64.
5. Mohamadi E, Karampori Sh. Examine the feasibility of implementing social health insurance in Iran. Journal of National Medical Council of the Islamic Republic of Iran; 2011. [In Persian]
6. Mark R, William C, Rich M. The Reform of Health Care: A Guide for justice and efficiency. Ahmadvand A, Trans. Tehran: Ibn Sina Institute of Scientific and Cultural great; 2004: 271-97. [Book in Persian]
7. Mohamadi E. Study of Significant improvement points and offer strategies to improve the quality and quantity of health insurance in Iran; Qualitative study. Journal of national Medical council of the Islamic Republic of Iran 2011. [In Persian]
8. Mohamadi E, Nuhi M. Pathology of relationship between health insurance companies and the drug system in Iran. Proceeding of the Health Economics Seminar. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical sciences; 2011. [In Persian].
9. Mehrara M, Fazaeli AA, Fazaeli AA. Iranian families' health costs of equity financing. Journal of Health Management 2010; 13(40): 51-62. [In Persian]
10. Samani S. Health insurance and its place in the Fifth Development Plan. Journal of Medical Council 2011. [In Persian]
11. Maarse H, Paulus A. Has solidarity survived? A comparative analysis of the effect of social health insurance reform in four European countries. J health polit policy law 2003; 28(4): 585-614.
12. Schramm M, Ernadersl K. Social Health Insurance Systems of Solidarity Experiences From German Development Cooperation. Berlin: Federal Ministry for Economic Cooperation and Development; 2002: 36-7.

13. Barnighausen T, Sauerborn R. One hundred and eighteen years of the German health insurance system: are there any lessons for middle-and low-income countries? *Soc Sci Med* 2002; 54(10):1559-87.
14. Young JS. The South Korean Health Care System. *JMAJ* 2009; 52(3): 206-9.
15. Rannan-Eliya RP, Blanco-Vidal C, Nandakumar AK. The Distribution of Health Care Resources in Egypt: Implications for Equity, an Analysis Using a National Health Accounts Framework [Online]. Available from: URL: <http://www.hsph.harvard.edu/ihs/publications/pdf/No-81.PDF>.
16. WHO. Social Health Insurance, Selected Case Story from Asia and Pacific. Manila; New Delhi: WHO; 2005; 12-3.
17. Arab H. The social health insurance system. Tehran: Jahad daneshgahi; 2010. [Book in Persian]
18. Universal Insurance Act of Health Service in Iran [Online]. 1994 [Cited 2012 Nov 16]; Available from: URL: <http://www.bih.ir/20080917686>.
19. Law of the Fourth Economic, Social and Cultural Islamic Republic of Iran [Online]. 2004 [Cited 2012 Dec 7]. Available from: URL: http://www.dadkhahi.net/law/hoghoogh/h_edari_estekhdami/ghanoon_barbameh_4.htm.
20. Law of the Fifth Economic, Social and Cultural Islamic Republic of Iran [Online]. 2010 [Cited 2012 Dec 7]. Available from: URL: <http://just1.persianblog.ir/post/246>.

An Analysis of Universal Health Insurance Coverage Development in the Selected Countries with Social Insurance Approach to Health *

Ahmad Reza Raeisi¹; Efat Mohamadi²; Nooredin Menglizadeh³

Review Article

Abstract

Access to health care is a fundamental right of people in communities. Universal health insurance coverage by reducing financial barriers to access to health services is one of the important strategies. Achieving universal coverage is not a simple process. Many countries already have universal coverage, most of it has lasted decades. Studying of health insurance history in different countries is helpful to localizing certain situations due to local conditions, culture and Islamic countries and the many other intent to prevent errors and accelerate the implementation process effectively. The present article analyzed and evaluated the past experience of the development of universal coverage by social health insurance in 5 countries use of reviews the literature. Results show that all countries have increasingly followed the approach and development of the system, some took longer than others. The maximum transition period of 127 years was in Germany and the lowest South Korea to 26 years. In all countries surveyed, the process moves to full coverage health insurance, a growing community with a population coverage of a systematic expansion in terms of the transfer. However, the preliminary findings are presented to achieve this expansion is different. Membership in the sickness fund was raising stable in some countries, but in other countries the expansion of membership by the Central Government has led medical insurance.

Keywords: Insurance, Health; Universal Coverage; Social Security

Received: 30 Oct, 2012

Accepted: 30 Mar, 2013

Citation: Raeisi AR, Mohamadi E, Menglizadeh N. **An Analysis of Universal Health Insurance Coverage Development in the Selected Countries with Social Insurance Approach to Health.** Health Inf Manage 2013; 10(5): 777.

* This article is derived from MSc thesis and research plan (No. 391257) supported by Vice Chancellery, Faculty of Management and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1- Associate Professor, Health Information Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2- MSc student, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan. Iran (Corresponding Author)
Email: efat.mohamadi@gmail.com

3- MSc student, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan. Iran