

هیأت تحریریه

دکتر حسن اشرفی ریزی: دانشیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر ابوالقاسم پوررضا: استاد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر حبیب اله پیرزاد: استادیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دکتر شهرام توفیقی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه بقیه الله الاعظم (عج) تهران

دکتر احمد رضا رئیس: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیدمحسن حسینی: دانشیار آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد سرفراز: استاد علوم کامپیوتر و اطلاعات دانشگاه ملک فهد عربستان
دکتر ک.اس. سریوآسا: استاد رفتار سازمانی دانشگاه تاپه هندوستان
دکتر احمد شهبانی: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان
دکتر عباس شیخ طاهری: استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
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 هصاره: استادیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر زیبا فرج زادگان: دانشیار پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مسعود فردوسی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سعیده کتابی: دانشیار تحقیق در عملیات دانشگاه اصفهان
دکتر سعید کریمی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر رویا کلیشادی: استادیار اطفال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر حمید مقدسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر محمد رضا ملکی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر محمدحسین یارمحمدیان: استاد مدیریت برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فهرست همکاران علمی این شماره

محمدجواد آل مختار، دکتر لایلا احمدیان، دکتر مجید اسماعیلیان، دکتر کامبیز بهالبدین بیگی، دکتر میترا پشتونتی زاده، دکتر علیرضا جباری، مهندس سید مهدی حجازی، دکتر فرهاد حیدری، دکتر رضا خواجویی، احمد رجب زاده، فاطمه رضایی، جواد زارعی، دکتر محمدرضا سلیمانی، دکتر نسرین شعر بافجی زاده، لایلا شهرزادی، دکتر زهرا کاووسی، دکتر مهدی کاهویی، فسانه کریمی، راضیه میرزاییان، طاهره ناصری، دکتر امیراشکان نصیری پور.

تأمین کنندگی منابع و اعتبارات مالی: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
تأمین کنندگی منابع و اعتبارات علمی: هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن های علمی همکار، اداره امور بیمارستان ها، 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 می باشد.

این مجله در پایگاه های زیر پذیرفته و نمایه می شود:
۱- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) (www.isc.gov.ir)
۲- ایندکس مدیکوس سازمان بهداشت جهانی ناحیه شرقی مدیترانه (IMEMR)
۳- پایگاه ایندکس کوپرنیکوس (comwww.indexcopernicus.com)
۴- ایران ژورنال (نظام نمایه سازی مرکز منطقه ای 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، پیراپزشکی)

دوره دوازدهم، شماره دوم، خرداد و تیر، ۱۳۹۴

شماره ی چاپی: ۴۲

شابا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شابا (الکترونیک): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۰۳۱۳۷۹۲۳۰۶۷

E-mail: publications@mui.ac.ir

مدیر مسؤول:

دکتر محمدحسین یارمحمدیان

سردبیر:

دکتر محمدرضا رضایمند

مدیر داخلی:

راحله سموعی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

شماره ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۲۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات

علوم پزشکی کشور به شماره ی ۱۳۵۷۷۲ مورخ

۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۸۱۷۴۵-۲۴۶

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۳

Email: jim@mng.mui.ac.ir

<http://www.jhim.ir>

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

راهنمای نگارش و شرایط پذیرش مقاله ها در مجله ی «مدیریت اطلاعات سلامت»

مجله ی «مدیریت اطلاعات سلامت» مجله ی تخصصی دانشکده ی مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی و مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است، که هدف از انتشار آن: اشاعه ی نتایج پژوهش ها، نظریه ها، و دستاوردهای علمی در زمینه های موضوعی مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، فناوری اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی است تا از این طریق به ارتقای سطح کیفی پژوهش، آموزش، تبادل و توسعه ی آموخته ها، 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) کلیه نویسندگان موظف به رعایت موازین اخلاق پزشکی، اخلاق پژوهشی و شرایط نویسندگی شامل موارد زیر می باشند:

- محرمانه نگه داشتن و فاش نکردن هویت مشارکت کنندگان در پژوهش، اطلاعات بهداشتی، پزشکی و درمانی و حفظ اسرار بیمار، و گاهاً اسامی سازمان های مورد بررسی از جمله مواردی است که باید به عنوان یک اصل در نظر گرفته شود. در این ارتباط کد حفاظت از آزمودنی های انسانی که بر گرفته از بیانیه ی هلسینکی است باید مورد توجه قرار گیرد.
- نویسنده ی مسوول موظف و متعهد است که در همان ابتدای ارسال مقاله، اسامی تمامی نویسندگان و همکاران دخیل در مقاله را در مقاله و فرم تعهدنامه قید نماید زیرا هرگونه تغییر در ترتیب اسامی پس از ارسال مقاله غیر قابل قبول بوده و اسامی طبق فرم تعهدنامه و مقاله ارسالی منتشر می شود.
- هر گونه اضافه کردن یا حذف نمودن اسامی نویسندگان پس از ارسال مقاله به دفتر مجله خلاف مقررات بین المللی نشر و غیر مجاز است.
- استفاده از منابع غیر لازم فقط به نیت افزایش منابع در مقاله مجاز نمی باشد.
- نویسنده (گان) موظف است از کلیه ی افراد و سازمان هایی که در انجام پژوهش آنان را حمایت و یاری نموده اند در قسمت تشکر و قدردانی نام برده و سپاسگزاری نماید.
- نویسنده (گان) حق هرگونه تحریف و دستکاری در یافته ها و ساختن داده و یافته جعلی را ندارد.
- مقاله های ارسالی نباید قبلاً در هیچ نشریه ی فارسی دیگری چاپ شده و یا در زیر چاپ باشند. تنها در صورتی که چکیده آن قبلاً در کنفرانس ها 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 تصمیم گیری نماید. لازم به ذکر است که اگر نویسنده مسوولی بر خلاف این قانون عمل نمایند دفتر مجله از دریافت مقالات وی تا سه سال خودداری خواهد کرد.
- طبق مصوبه شورای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و طرح و اعلام جهت اجرا در شورای سردبیران دانشگاه مورخ ۱۳۹۳/۱/۳۱ از اول اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ مقالات پذیرفته شده جهت چاپ مشمول پرداخت یک میلیون ریال هزینه چاپ (کلیه ی نویسندگان در صورت وابستگی نویسنده اول یا مسؤل به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مشمول ۵۰ درصد تخفیف هستند) می باشند.

- اگر نویسنده مسوول 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. در صورتی که نویسنده مسوول در هر یک از مراحل بررسی، داوری، انجام اصلاحات و اخذ پذیرش نهایی مقاله، انصراف دهد دفتر مجله از نویسنده مسوول تا ۳ سال مقاله نمی پذیرد.

(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 که باید نوع مقاله توسط نویسنده در متن مشخص شده باشد.

(۵) مقالات باید طبق راهنمای نویسندگان و الگوی مجله در نرم افزار Word (۲۰۰۳ یا ۲۰۰۷) بدون هیچ گونه صفحه آرایی (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 به همراه فرم تعهد نامه تکمیل شده و حاوی امضای همه نویسندگان و فرم تعهد هزینه چاپ ثبت و ارسال گردد.

(۶) مقالات ارسالی پس از دریافت از لحاظ ارتباط با زمینه های موضوعی مجله و ساختار، بررسی شده و در صورت نیاز نامه اصلاحات ساختاری برای نویسنده ارسال می شود 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 می گردد. در صورت تصویب موضوع، مقاله بدون نام برای سه داور علمی ارسال شده و در صورت تایید داوران، نقطه نظرات ایشان برای نویسنده مسوول ارسال شده تا پس از انجام اصلاحات توسط نویسنده مسوول، 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 می باشد.

(۸) مجله فقط با نویسنده مسوول مکاتبه می نماید ولی مسوولیت 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 مسوول، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق مؤلفان دیگر خواهد بود. مسوولیت حقوقی عدم درج نام و نام خانوادگی و امضای سایر محققان در مقالات بر عهده‌ی نویسنده‌ی مسوول می‌باشد، زیرا کلیه ی مکاتبات و ارتباطات دفتر مجله با نویسنده مسوول 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 مقذور نمی باشد.

(۹) پاسخگویی درستی و نادرستی مطالب مندرج و همچنین ترتیب نام نویسندگان، وجود یا عدم وجود اشخاصی به عنوان نویسنده در مقاله به عهده‌ی نویسنده مسوول (به نمایندگی تمام نویسندگان) می‌باشد و مجله هیچ گونه مسوولیتی در این خصوص ندارد.

(۱۰) 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.

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

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

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

۱۴) 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.

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

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

۱۷) در متن فارسی اعداد اعشار به شکل فارسی (مثلاً ۱۵/۰۶) ارائه گردد. (به صورت انگلیسی ۱۵,۰۶ یا ۱۵.۰۶ نوشته نشود).

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، نتیجه گیری، واژه‌های کلیدی)

۳) چکیده‌ی انگلیسی: شامل

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

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

۵) تشکر و قدردانی،

۶) منابع.

- صفحه‌ی عنوان:

شامل عنوان مقاله (عنوان: باید کوتاه و روشن باشد، می توان کلماتی مثل بررسی، مطالعه، زمان و مکان را از آن حذف نمود.)، نام، نام خانوادگی، رتبه علمی (مربی، استادیار، دانشیار، استاد، کارشناس ارشد، کارشناس...)، نام رشته، وابستگی سازمانی شامل ذکر نام مرکز تحقیقات یا گروه و دانشکده و دانشگاه و شهر و کشور همه 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 و شماره طرح پژوهشی (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 نمونه گیری، ابزار جمع آوری داده ها، روایی و پایایی ابزار، 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 آزمونهای مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته ها است که زمان افعال آن باید گذشته مجهول سوم شخص باشد)،

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

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

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

* 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 قلم B Mitra نوشته شود. که متن مقاله شامل:

✓ **مقدمه،**

✓ **روش بررسی،**

- ✓ یافته‌ها،
- ✓ بحث،
- ✓ نتیجه‌گیری،
- ✓ پیشنهادهای است.

توضیح قسمت‌های مختلف متن کامل یک مقاله پژوهشی:

مقدمه: حداکثر در ۱/۵ صفحه A4 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 پژوهش‌های 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 پرهیزید).

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

موضوع و ضرورت پژوهش:.....)

روش بررسی: شامل: نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار جمع‌آوری داده‌ها، روایی و پایایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها (مثلاً: پایایی پرسشنامه با روش Test-retest بررسی و با Alpha Cronbach ۸۰ درصد تایید شد)، 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 و شماره ویرایش (مثلاً SPSS15) می‌باشد.

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 نوشته های زیر جدول که به توضیح علایم و یا عبارات اختصاری در جدول اشاره دارد می گویند.

نمودار:

چه موقع از نمودار استفاده می گردد؟ وقتی تعداد داده ها 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 برجسب ها به فارسی باشد.

د. راهنمای نمودار: به توضیح علایم و رنگ های موجود در متن نمودار اشاره دارد. ترجیحاً در مقالات فارسی در سمت راست نمودار آورده می شود.

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

- بحث: نتایج حاصل از یافته های مهم تحقیق را با نتایج پژوهش های مشابه داخلی و خارجی مقایسه کرده و تفسیری بر علل شباهت ها و تفاوت ها نوشته می شود. محدودیت های کاربرد نتایج در سطح جامعه می تواند اینجا آورده شود.

- نتیجه گیری: 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 یافته ها، راه حلهایی ارائه و پیشنهاد می گردد.

- 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 درون پرانتز شماره گذاری شده و مطابق با دستورالعمل Vancouver تنظیم گردد. لازم به ذکر است که نقطه پایان جمله پس از پرانتز قرار داده شود.

استنادها 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 گراند 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:

- ✓ 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 در مورد شواهد موافق و مخالف براساس منابع،

✓ بیان کاربرد یافته ها بطور مستدل،

✓ توصیه جهت تحقیقات بعدی.

- **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- مقاله‌ی 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 پردازند، آنگاه این جستجو را تا رسیدن به مقالات مورد نظر و انتخاب مطالعات مناسب ادامه دهند، سپس با جمع‌بندی نتایج به دست آمده و تلفیق آن با تجربیات خویش، نتیجه‌گیری نهایی را در قالب یک مقاله ارائه دهند، به آن مرور غیرسیستماتیک یا روایتی می‌گویند (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 تجربه‌ی خود و با آوردن استدلال از بین مجموعه‌ی یافته‌های مورد بررسی احکامی را صادر نماید).

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

(۱) عنوان،

(۲) چکیده‌ی فارسی،

(۳) متن مقاله:

✓ **مقدمه:** شناسایی موضوع بررسی و هدف از مطالعه است.

✓ **روش بررسی** (شامل؛ نوع مطالعه، نحوه استخراج داده‌های مورد استفاده (یعنی از چه منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی استفاده شده، از چه کلیدواژه‌هایی استفاده شده، چه تعداد منبع بررسی شده و از چه تعداد منبع در مقاله استفاده شده، داده‌ها در چه محدوده زمانی گردآوری شده است)،

✓ **شرح مقاله** (به شرح یافته‌های مهم مقالات بررسی شده می‌پردازد)،

✓ **نتیجه‌گیری** (شامل؛ موارد کاربرد عملی یافته‌ها، محدودیت‌ها 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**

نویسنده‌گان مقاله باشد) و

(۴) چکیده‌ی انگلیسی می‌باشد.

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

مرور سیستماتیک در اغلب موارد با بهره‌گیری از روش‌های آماری در ترکیب نتایج، به برآوردی واحد و مشخص در پاسخ به سؤال مربوطه دست می‌یابد و بنابراین از توان و اعتبار بالایی در نتیجه‌گیری و تصمیم‌سازی برخوردار است. متاآنالیز عبارت است از ترکیب داده‌ها و نتایج بدست آمده از یک مرور سیستماتیک با بهره‌گیری از روش‌های آماری، یعنی پس از انجام مرور سیستماتیک که لازمه متاآنالیز است و براساس نتایج، به یک تخمین واحد برای حل مشکل یا سؤال مورد نظر دست پیدا می‌کنیم. البته هر مرور سیستماتیکی به متاآنالیز منجر نمی‌شود. چنانچه داده‌ها و برآوردهای خام حاصل از مرور سیستماتیک بیش از اندازه غیرهمسان نباشد و بتوان آنها را با روش‌های خاص آماری با هم ترکیب کرد، متاآنالیز قابل انجام خواهد بود. در غیر این صورت نتایج به صورت کیفی در قالب یک مقاله مرور غیر سیستماتیک ارائه می‌گردد. 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- مقاله‌ی 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 مقاله‌ی 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 از حداکثر ۲ جدول یا نمودار و حداقل ۱۰ منبع استفاده گردد.

۵- مقاله‌ی گزارشی مورد (Case Report)

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

۶- سر مقاله (Editorial)

بیان دیدگاه صاحب نظر یا عضو هیات تحریریه یک نشریه در خصوص پاسخ به یک سوال یا ارائه راه حل یک مساله بیان شده با مستندات معتبر در قالب سرمقاله ارائه می شود. 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 یا طرح سوال) و آنگاه پاسخ سوال 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 دلایل 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 اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده اول، نام خانوادگی نویسنده دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده دوم، تا نویسنده 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 ششم واژه «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 نویسنده اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده اول، نام خانوادگی نویسنده دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده دوم، تا نویسنده ششم. عنوان مقاله. عنوان مجله سال انتشار مجله: دوره (شماره): شماره ی صفحات.

دوره: Volume ، **شماره:** Number

Example: Leviss J, Kremsdorf R, Mohaideen M. The CMIO- A New Leader for Health System. JAMA 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 نویسنده ششم واژه «et al.» اضافه می شود.

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 می شود. 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 می‌باشد.

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://http://.....>

ترجمه کتاب:

نام خانوادگی نویسنده اصلی حرف اول نام کوچک نویسنده اصلی. نام کتاب. ترجمه ی (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 پایان نامه [پایان نامه]. محل انتشار: نام دانشگاه؛ سال. (اگر پایان نامه یا رساله به فارسی می‌باشد 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 کننده مقاله حرف اول نام. عنوان مقاله، عنوان سمینار (تاریخ برگزاری سمینار). محل برگزاری سمینار: نام برگزار کننده 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، کروشه باز) شماره قاب ها یا صفحات (کروشه بسته، نقطه، فاصله) Available from (فاصله) (دو نقطه، 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 می‌شود. ولی اگر سازمانی صاحب اثر باشد نام سازمان به جای نویسنده قید می‌شود.

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 [cited 1999 Aug 22]; [10 screens]. Available from: URL: <http://www.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/nursing/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 to: نام خانوادگی حرف اول نام کوچک گیرنده نامه الکترونیکی. (آدرس پست الکترونیک گیرنده نامه) تاریخ دریافت نامه الکترونیکی.

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

سرمقاله

نقش حداقل مجموعه داده های حوادث ترافیکی

سیما عجمی، مصطفی رضایی

۱۳۷-۱۳۸

مقاله پژوهشی

طراحی مدل مفهومی سیستم اطلاعات مشترک میان یک شرکت تولیدکننده دارو با یک بیمارستان

حمید مقدسی، حسن حقیقی، حمیدرضا راسخ، سید محمد طباطبایی

۱۳۹-۱۴۹

مدیریت سبب سرمایه گذاری پروژه و پروژه های فناوری اطلاعات

سمیه درخشان، محمدرضا دلوی، محمود دهقان

۱۵۰-۱۶۱

اولویت بندی عوامل موثر بر امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در مراکز درمانی

مهدی کاهویی، زینب عباسی

۱۶۲-۱۷۰

مطالعه تطبیقی رفتار استنادی و میزان مشارکت گروهی نویسندگان نشریات بهداشت عمومی ایران و نیوزیلند در

پایگاه اطلاعاتی (DOAJ) Directory of Open Access Journals

زهرا ابادزی، فرشاد پرهام‌نیا

۱۷۱-۱۸۲

شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب کننده و بازدارنده همکاری علمی اعضای هیأت علمی در سطوح محلی، ملی و

بین‌المللی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

الهام احمدی، فریده عصاره، غلامرضا حیدری

۱۸۳-۱۹۳

سطح سواد سلامت بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز و عوامل موثر بر آن

عبدالرسول خسروی، خدیجه احمدزاده، شعله ارسطوپور، رحیم طهماسبی

۱۹۴-۲۰۵

سیمای شکایات بیماران در بیمارستان های آموزشی اصفهان

علی رضا جباری، رجاء مردانی، مریم مفید، مرضیه جعفریان جزئی، الهه خراسانی

۲۰۶-۲۱۶

شناسایی خطاهای بالقوه فرآیندهای دارویی با استفاده از روش تحلیل حالات و اثرات خطا

زهرا کاووسی، عرفان خوارزمی، سجاد درزی رامندی، احمد صادقی، یلدا کاظمی فرد، هدیه مصلی‌نژاد

۲۱۷-۲۲۸

وضعیت مدیریت خطر پیشگیرانه در بیمارستانهای منتخب شهر تهران

مسلم شریفی، محمد عرب، بهمن خسروی، روزبه هژبری

۲۲۹-۲۳۵

میزان آمادگی بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان جهت استقرار سیستم پشتیبان

تصمیم گیری

۲۳۶-۲۴۳

لیلا زارعی، رضا دهنویه، مینا انجم شعاع

هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده: مفاهیمی برای سیاستگذاری

ارشک مساغی، حسین صادقی، علی قنبری

۲۴۴-۲۵۴

طراحی مدل مفهومی سیستم اطلاعات مشترک میان یک شرکت تولیدکننده دارو با یک بیمارستان*

حمید مقدسی^۱، حسن حقیقی^۲، حمیدرضا راسخ^۳، سید محمد طباطبائی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ارتباط سیستم اطلاعات بیمارستان با شرکت های دارویی، نقش موثری در بهبود کیفیت دارو، معرفی محصولات، نظارت محصول بعد از فروش، مراقبت های دارویی و مدیریت مصرف آن ایفا می کند. هدف از این مطالعه، ارائه یک راه حل در سطح مدل مفهومی و مبتنی بر تحلیل ساخت یافته برای ایجاد ارتباط اطلاعاتی میان شرکت های تولیدکننده دارو و بیمارستان بوده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی است. محیط پژوهش، مشتمل بر یکی از بیمارستان های آموزشی و درمانی تابعه دانشگاه های علوم پزشکی و یک شرکت دارویی مستقر در شهر تهران در سال ۱۳۹۰ خورشیدی است. گرد آوری داده ها به روش مطالعه متون و پرسش و به وسیله ابزارهای کتاب و مقاله و پرسش نامه صورت گرفت. روایی و پایایی ابزار پژوهش از طریق تعیین اعتبار محتوا سنجیده شد. در تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از روش تحلیل اکتشافی به همراه آمار توصیفی در سطح محاسبه فراوانی و در سطح فراوانی استفاده شد. برای مرتبط کردن شرکت های تولیدکننده دارو و بیمارستان ها، از روش پایگاه داده مشترک استفاده گردید و مدل مفهومی نرم افزار آن با استفاده از تحلیل ساخت یافته طراحی شد.

یافته ها: برای برقراری ارتباط بین شرکت های مذکور، از روش سیستم اطلاعات مشترک استفاده شد. مدل مفهومی سیستم اطلاعات مشترک با استفاده از تحلیل ساخت یافته طراحی گردید. مدل مفهومی ارائه شده برای سیستم اطلاعات مشترک دارای چهار قسمت اطلاعات دارویی، خرید و فروش دارو، عوارض جانبی دارویی و نظرات و پیشنهادات پیرامون دارو می باشد و در قالب مدل عملکردی، مدل داده ای، مدل رفتاری و دیکشنری داده ها توسعه یافت.

نتیجه گیری: در طراحی سیستم های اطلاعاتی حوزه سلامت می بایست تحلیل های دقیق تری انجام داد و آنها را بر اساس اصل تعامل پذیری طراحی نمود. با توجه به اینکه شرکت ها تمایلی به از دست دادن نرم افزارهای خریداری شده و صرف هزینه مجدد جهت تغییر آنها ندارند، می توان از روش ایجاد سیستم اطلاعات مشترک برای برقراری ارتباط میان سازمان های مذکور استفاده کرد.

واژه های کلیدی: مراقبت های دارویی؛ سیستم های اطلاعاتی؛ بیمارستان ها؛ سیستم اطلاعات داروسازی بالینی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۱

دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۱۴

ارجاع: مقدسی حمید، حقیقی حسن، راسخ حمیدرضا، طباطبائی سید محمد. طراحی مدل مفهومی سیستم اطلاعات مشترک میان یک شرکت تولیدکننده دارو با یک بیمارستان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۱۳۹-۱۴۹.

*- این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می باشد.

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیرا پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه کامپیوتر، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

۳- دانشیار، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴- دانشجو دکترا، انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: sm.tabatabaei@sbmu.ac.ir

مقدمه

پایگاه داده سیستم اطلاعات شرکت تولید کننده دارو و بیمارستان، نقش مهمی در ارائه خدمات دارویی موثر و کارآمد داشته و اطلاعات موجود در آن نیز نقش بسزایی در کاهش خطاهای دارویی و بهبود مراقبت های دارویی دارد (۱-۳)، اما در ایران برای طراحی اولیه پایگاه داده دو سازمان (شرکت های تولید کننده دارو و بیمارستان ها) توجهی به ضرورت ارتباط و تعامل پذیری آنها صورت نگرفته است، از این رو عناصر اطلاعاتی موجود در پایگاه داده های مذکور کامل نیست و نمی تواند نیازهای اطلاعاتی طرف ارتباط را برطرف نماید. نظر به اینکه نیمی از خطاهای دارویی به دلیل فقدان اطلاعات مورد نیاز در مورد بیمار یا دارو رخ می دهد (۴) و با عنایت به افزایش روز افزون ارقام دارویی و تغییر در روش ارائه خدمات داروخانه ها (۵)، استفاده از پایگاه داده با طراحی مناسب، موجب کاهش خطا و افزایش سرعت مدیریت نسخ و توزیع دارو می گردد (۶)، بدلیل عدم توجه به اصل تعامل پذیری در هنگام طراحی اولیه سیستم های اطلاعاتی شرکت های تولید کننده دارو و بیمارستان ها، پایگاه داده سازمان های مذکور بخوبی طراحی نشده است، بطوریکه قادر به پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی یکدیگر نیستند. در پژوهشی با عنوان بررسی وضعیت سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان های آموزشی و درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ارتباط آن با شرکت های دارویی که در شهر تهران انجام گرفت، سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان های تحت مطالعه نیمه مکانیزه بودند. عناصر اطلاعاتی موجود در پایگاه ۲۱/۹ و اطلاعات دارویی، پایگاه اطلاعات بیمار و پایگاه اطلاعات تجویز کننده دارو به طور ناقص به ترتیب به میزان ۵۰/۱ و ۳۳/۳ درصد در سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان های تحت مطالعه واریز می شدند.

وظایف سیستم اطلاعات داروخانه در ۴۳/۹ درصد بیمارستان های تحت مطالعه پردازش نمی شد. سیستم اطلاعات داروخانه در ۶۰/۷ درصد؛ و گزارش سیستم اطلاعات داروخانه در ۳۳/۲ درصد بیمارستان های تحت مطالعه انجام

نمی شد. در نهایت محقق به این نتیجه رسید که باید طراحان و تحلیلگران سیستم اطلاعات داروخانه با مشاوره متخصصین مربوطه به دقت به طراحی این پایگاه های اطلاعات پردازند و ضروری ست فرایند پشتیبانی از فعالیت درمانی داروخانه در سیستم اطلاعات داروخانه تمام بیمارستان های تحت مطالعه انجام شود (۷). در پژوهشی دیگر با عنوان «بررسی مسائل و مشکلات مربوط به اداره و ارائه خدمات دارویی در داروخانه های بیمارستانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی» که در سال ۱۳۸۱ خورشیدی انجام گرفته است، اینطور نشان می دهد که داروخانه های اکثر بیمارستان ها با وجود اینکه از امکانات کامپیوتری برخوردار بودند، لیکن نرم افزارهای مربوطه دارای ضعف و نواقص عیدیه ای بودند و فاقد توانمندی هایی همچون اطلاع رسانی دارویی و بررسی تداخلات دارویی بودند. عدم اتصال به شبکه اینترنت و یا دسترسی به بانک های اطلاعات دارویی و پزشکی از دیگر مشکلات داروخانه بیمارستان ها بود. همچنین داروخانه های تحت مطالعه از نقطه نظر داشتن کتب علمی مرجع در رابطه با اطلاعات دارویی وضعیت چندان مطلوبی نداشتند (۸). Talbot و همکارانش در مطالعه ای با عنوان «فارماکوویزیلانس در صنایع داروسازی» انجام گرفت، اهمیت مقوله فارماکوویزیلانس را در شرکت های دارویی و مراجع قانونی بیان کردند. همچنین در این مطالعه بیان شد که شرکت های بین المللی دارویی خصوصا در آمریکا و اروپا تعداد پرسنل مرتبط با این مقوله را افزایش داده اند. علاوه بر آن در این مطالعه، روش هایی جهت شناسایی و آنالیز خطرات مرتبط با استعمال دارو در دو مرحله قبل و بعد از فروش مطرح شد. یکی از ابزارها جهت ارزیابی داروها بعد از فروش گزارشات عوارض جانبی داروها می باشد که شرکت های دارویی این گزارشات را در مورد محصولاتشان از طریق داروسازان و پزشکان جمع آوری می کنند. در این مقاله مزایای بکارگیری این گزارشات نیز شرح داده شده است (۹). بر این اساس هدف از این مطالعه، برقراری ارتباط به کمک ایجاد یک سیستم اطلاعات مشترک بین شرکت های تولید کننده دارو و

نیز پس از انتخاب این روش، مدل مفهومی برای سیستم اطلاعات مشترک میان یک شرکت تولید کننده دارو و یک بیمارستان ارائه گردید. اعتبار سنجی این مدل مفهومی، با استفاده از روش پرسش از صاحب نظران به وسیله پرسش نامه طراحی شده توسط پژوهشگر انجام شد. روایی ابزار پژوهش از طریق تعیین اعتبار محتوا و بر اساس مطالعات انجام شده و دریافت نظرات اساتید راهنما، مشاور و دیگر صاحب نظران مرتبط با موضوع پژوهش سنجیده گردید. داده‌های جمع‌آوری شده نیز به روش تحلیل اکتشافی با استفاده از آمار توصیفی و در حد محاسبه فراوانی تحلیل یافت.

یافته‌ها

بعد از مطالعه در مورد یکپارچه‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی، سطوح یکپارچه‌سازی شامل ارائه (رابط کاربری)، فرآیند تجاری (متد)، ارتباط (رابط نرم‌افزار)، و داده تعیین گردید. برای برقراری ارتباط بین شرکت‌های تولیدکننده دارو و بیمارستان‌ها، باید پایگاه داده‌های آنها را یکپارچه نمود، در نتیجه یکپارچه‌سازی در سطح داده مطرح است که خود دارای روش‌های گوناگونی می‌باشد (۱۲، ۱۳). با توجه به عدم تمایل سازمان‌ها به تغییر نرم‌افزارهای تهیه شده و صرف هزینه مجدد، روش پایگاه داده متمرکز جهت یکپارچه‌سازی پایگاه داده‌های آنها انتخاب گردید زیرا که از منظر هزینه و زمان بسیار مقرون به صرفه می‌باشد. همچنین به دلیل مبتنی بر وب بودن این نرم‌افزار، می‌تواند همواره در حال اجرا و در دسترس بوده و با سیستم‌های اطلاعاتی دو سازمان بصورت آنلاین در ارتباط باشد. پس از انجام بررسی‌های لازم، نیازهای عملیاتی و غیرعملیاتی سیستم اطلاعات مشترک تعیین گردید که نیازهای عملیاتی شامل ایجاد امکان ثبت نام، پذیرش و بررسی پسورد کاربران، مدیریت و حصول اطمینان از امنیت و اعتبار داده‌ها، ثبت محصولات جدید شرکت تولیدکننده و اطلاع‌رسانی به داروخانه‌ها، ثبت و بازبایی عارضه جانبی دارویی جدید و اطلاع‌رسانی به اعضا، ثبت نظرات و پیشنهادات متخصصان پیرامون دارو و امکان پاسخ‌دهی شرکت‌های تولید کننده دارو، ثبت سفارشات دارویی داروخانه بیمارستان‌ها و امکان بازبایی و پاسخ‌دهی به آنها، وجود

بیمارستان‌ها در سطح مدل مفهومی و مبتنی بر تحلیل ساخت یافته است. نظر به اینکه مدیریت برنامه‌های دارویی متکی به وجود ارتباط اطلاعاتی میان شرکت‌های تولید کننده دارو و مراکز مراقبت بهداشتی از آن جمله بیمارستان‌ها می‌باشد (۱۰، ۱۱)، ارائه یک راه حل برای برقراری این ارتباط به منظور ایجاد پایگاه داده دارویی مشترک و در راستای اهداف برنامه فارماکوویزیلانس، ضروری به نظر می‌رسد.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است. محیط پژوهش، مشتمل بر یکی از بیمارستان‌های آموزشی و درمانی تابعه دانشگاه‌های علوم پزشکی و یک شرکت دارویی مستقر در شهر تهران در سال ۱۳۹۰ خورشیدی است. سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی یکی از مراکز آموزشی درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و سیستم اطلاعات یکی از شرکت‌های دارویی در شهر تهران، جامعه این پژوهش را شکل می‌دهد. در این مطالعه، سیستم اطلاعات بیمارستانی یکی از مراکز درمانی مذکور مورد مطالعه قرار گرفت و حجم نمونه منطبق بر حجم جامعه بود. گردآوری داده‌ها به روش مطالعه متون و پرسش و به وسیله ابزارهای کتاب و مقاله و پرسش‌نامه صورت گرفت. پرسش‌نامه از دو بخش اصلی، مشخصات دموگرافیک، مشتمل بر سه سوال و بخش دوم، سوالات مربوط به تعیین اعتبار مدل مفهومی پیشنهادی در قالب دو گزینه تایید، عدم تایید و به همراه پاسخ باز نظر اصلاحی طراحی شده است. بعد از بررسی پایگاه داده سیستم اطلاعات داروخانه بیمارستان و شرکت تولیدکننده دارو و تعیین کاستی‌های آنها، اطلاعات مورد نیاز بیمارستان و شرکت تولید کننده دارو مشخص گردید. سپس به تعیین و بررسی روش‌های ممکن برای برقراری ارتباط و الزامات آن پرداخته شد. برای مرتبط کردن شرکت‌های تولید کننده دارو و بیمارستان‌ها از میان راه‌حل‌های ممکن، با توجه به عدم تمایل سازمان‌ها به از دست دادن نرم‌افزارهایی که سرمایه گذاری نموده‌اند و همچنین بخاطر مقرون به صرفه بودن از منظر اقتصادی و زمان، از روش پایگاه داده مشترک استفاده گردید. در نهایت

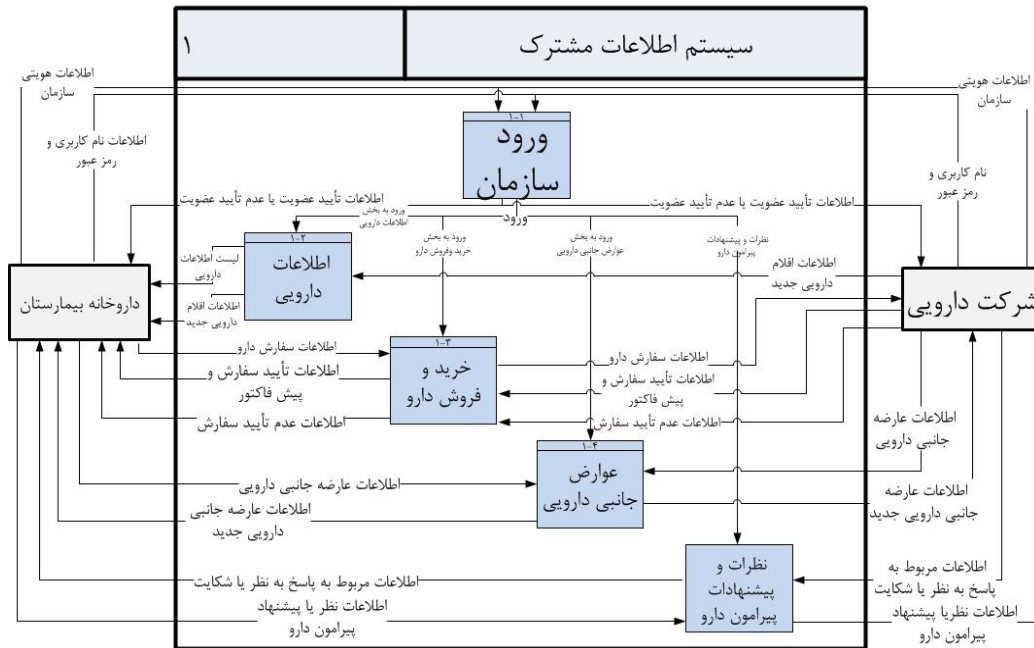
ادامه با ورود به سطوح پایین تر جزئیات بیشتری را نمایش می‌دهد (۱۴،۱۵).

اولین قسمت در طراحی مدل مفهومی، تهیه جدول موجودیت و دیاگرام متن می‌باشد. دیاگرام متن (دیاگرام ۱) که بالاترین سطح نمایش جریان داده می‌باشد، جریان کلی داده بین موجودیت‌های اصلی سیستم شامل شرکت تولیدکننده دارو و بیمارستان را با سیستم اطلاعات مشترک نمایش می‌دهد و در آن داده‌هایی که هر یک از دو سازمان به سیستم ارسال و از آن دریافت می‌کنند، بیان می‌گردد. در مرحله بعدی از طراحی مدل عملکردی، دیاگرام‌های جریان داده (Data Flow Diagrams) طراحی می‌شوند. دیاگرام ۲ که DFD سطح یک می‌باشد، کلیات سیستم اطلاعات مشترک را نمایش می‌دهد که شامل قسمت‌های زیر می‌شود.

محیطی ساده و کاربرپسند برای ارتباط و استفاده راحت کاربران، پذیرش و ذخیره داده‌ها و امکان بازیابی راحت آنها در زمان نیاز، امکان اعمال تغییرات براساس نیاز کاربران، تولید گزارشات مختلف، امکان جستجو براساس فیلدهای مختلف، و ذخیره حجم بالایی از داده‌ها در یک دوره طولانی برای ایجاد امکان آنالیز در آینده می‌شود. نیازهای غیرعملیاتی نیز شامل دسترس پذیری، امنیت، قابلیت اطمینان، کارکرد، و کارایی سیستم می‌گردد. هر پروژه نرم‌افزاری با یک ایده شروع می‌شود که تیم پروژه برای انتقال و درک بهتر دیگران از این ایده، باید مدل مفهومی ایجاد کند. هدف از تحلیل ساخت یافته ارائه مدل برای توصیف نرم‌افزاری است که اجزای آن تمام نیازهای مشخص شده توسط مشتری را تحت پوشش قرار داده و برطرف نماید. روش ساخت یافته روشی بالا به پایین است و برهمن اساس از کلیات شروع می‌گردد و در



دیاگرام ۱: دیاگرام جریان داده سطح صفر (Context Diagram)



دیاگرام ۲: دیاگرام جریان داده سطح یک (Data Flow Diagram)

***MPI: Master Patient Index

***HIS: Hospital Information System

دارو و دیگر اطلاعات مربوط به سفارش - از قبیل تعداد - را در سیستم ثبت می‌کند تا سیستم بصورت خودکار این اطلاعات را برای شرکت تولیدکننده آن دارو ارسال نماید. همچنین شرکت تولیدکننده دارو در صورت پذیرفتن سفارش می‌تواند از طریق سیستم اقدام به ارسال پیش فاکتور نماید و در صورت عدم پذیرش، جواب خود را برای داروخانه بیمارستان ثبت کننده سفارش ارسال نماید.

۴- **عوارض جانبی دارویی** که مربوط به ثبت اطلاعات عوارض جانبی دارویی مشاهده شده در بیمارستان‌ها می‌باشد. برای این کار، بیمارستان‌ها با مشاهده هرگونه عارضه جانبی دارویی، اطلاعات مربوط به بیمار، عارضه جانبی دارویی و داروی ایجاد کننده آن عارضه را در سیستم ثبت می‌نمایند. سیستم نیز بصورت خودکار اطلاعات این عارضه را برای شرکت تولیدکننده داروی ایجادکننده عارضه ارسال می‌نماید. شرکت تولیدکننده دارو پس از بررسی عارضه، اطلاعات آن را به داروی ایجادکننده عارضه اضافه می‌نماید تا در گزارش‌گیری‌های بعدی قابل مشاهده باشد. سیستم نیز

۱- **ورود** که در آن امکان ثبت نام و عضویت برای سازمان متقاضی را با دریافت اطلاعات هویتی سازمان، نام کاربری و کلمه عبور معتبر فراهم می‌کند و همچنین امکان ورود و دسترسی به دیگر قسمت‌های سیستم را برای سازمان‌های عضو با دریافت نام کاربری و کلمه عبور معتبر (که قبلاً در سیستم ثبت نام نموده‌اند)، ممکن می‌سازد.

۲- **اطلاعات دارویی** که امکان هرگونه جستجو و گزارش گیری براساس فیلدهای مختلف و با توجه به نیاز کاربر را برای وی فراهم می‌کند مانند محصولات دارویی یک شرکت تولیدکننده خاص و یا عوارض جانبی یک داروی خاص. همچنین شرکت‌های تولیدکننده دارو نیز می‌توانند در این قسمت داروهای جدید خود را با ورود اطلاعات داروی تولیدی ثبت نماید تا سیستم بصورت خودکار اطلاعات آنرا برای تمام بیمارستان‌های عضو ارسال نماید.

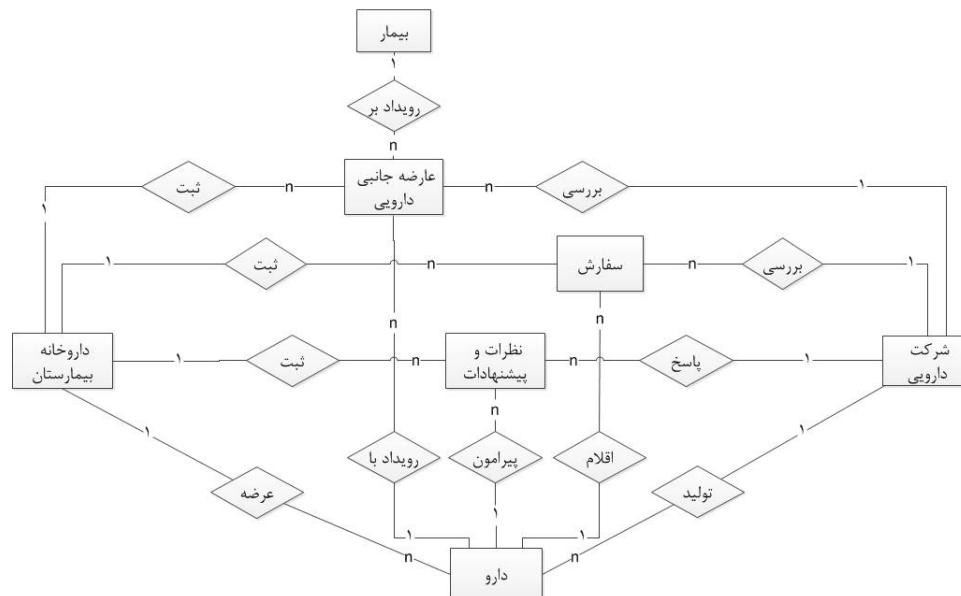
۳- **خرید و فروش** که بیمارستان‌ها می‌توانند در این قسمت سفارش‌های دارویی خود را ثبت نمایند. برای این کار بیمارستان اطلاعات مربوط به دارو، شرکت تولیدکننده آن

شده پاسخ گوید تا از طریق سیستم برای داروخانه ثبت کننده نظر یا پیشنهاد ارسال گردد.

فاز دوم طراحی مدل مفهومی، تهیه مدل داده‌ای شامل دیاگرام‌های رابطه - موجودیت می‌باشد که ارتباط بین موجودیت‌های داده‌ای و صفات آنها را نمایش می‌دهد. دیاگرام ۳ که دیاگرام رابطه موجودیت کامل (Entity Relationship Diagram Enhanced) نام دارد، تمام موجودیت‌های داده‌ای سیستم اطلاعات مشترک را به همراه ارتباطات بین آنها نمایش می‌دهد. صفات هر یک از این ارتباطات بصورت مجزا و در دیاگرام رابطه - موجودیتی جدا نمایش یافته است.

بصورت خودکار اطلاعات عارضه ثبت شده را برای تمام بیمارستان‌های عضو جهت اطلاع ارسال می‌نماید.

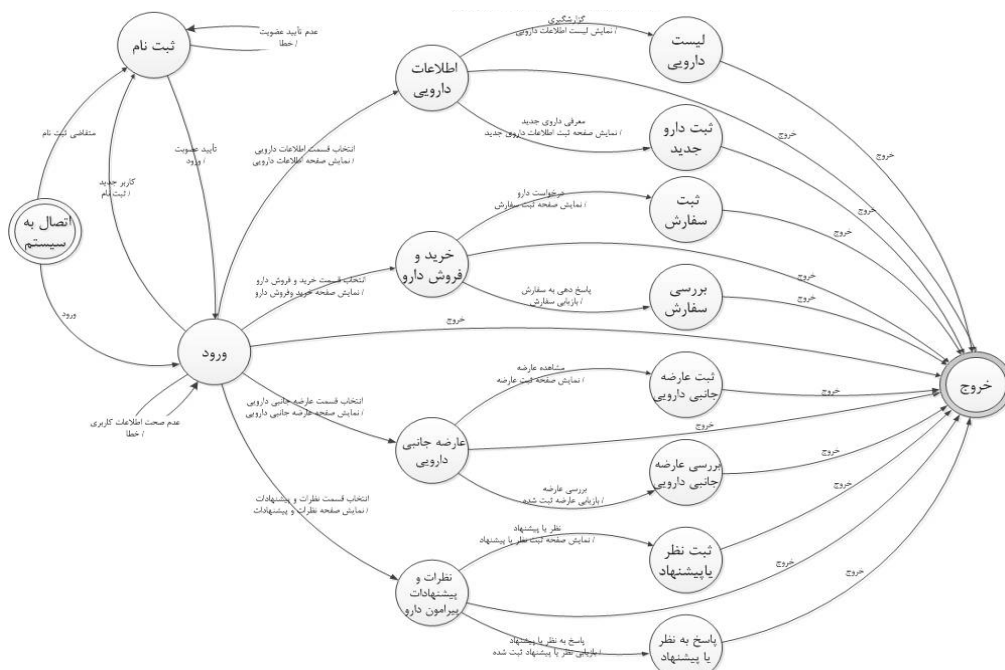
۵- **نظرات و پیشنهادات پیرامون دارو** که امکان ثبت هر گونه نظر یا پیشنهاد پیرامون داروی خاص را برای داروخانه بیمارستان‌ها فراهم می‌کند. این پیشنهاد بصورت پیش نویس در سیستم ذخیره شده و به اطلاع شرکت تولیدکننده دارو رسانیده می‌شود. شرکت تولیدکننده دارو نیز پس از ورود به سیستم، نظر یا پیشنهاد ثبت شده را از حالت پیش نویس خارج و به حالت مرور شده تغییر می‌دهد. همچنین در صورت تمایل می‌تواند به نظرات یا پیشنهاد ثبت



دیاگرام ۳: دیاگرام رابطه / موجودیت (Entity - Relationship Diagram)

دیکشنری ساختار داده و دیکشنری اجزا داده ارائه گردید. اعتبار مدل مفهومی سیستم اطلاعات مشترک نیز از روش نظر خواهی از خبرگان سنجیده گردید (جدول ۱). این افراد در قالب ۱۵ نفر شامل ۱۳ مرد و ۲ زن می‌شدند که ۵ نفر آنها مدیر شرکت تولیدکننده دارو، ۵ نفر مسئول داروخانه بیمارستان و ۵ نفر متخصص نرم افزار و همگی دارای مدرک دکترای بودند.

دیاگرام تغییر حالت (دیاگرام ۴) که مربوط به فاز سوم طراحی مدل مفهومی می‌شود، تغییر حالت سیستم را براساس یک اتفاق (Event) با یک عمل (Action) خاص نمایش می‌دهد. در این دیاگرام تمام حالات سیستم اطلاعات مشترک به همراه اتفاق‌ها و عمل‌های تغییردهنده آنها قابل مشاهده است و در پایان نیز دیکشنری داده‌ها شامل



دیاگرام ۴: دیاگرام تغییر حالت سیستم (State Transition Diagram)

جدول ۱: توزیع فراوانی نظرات متخصصین داروشناسی در مورد مدل مفهومی سیستم اطلاعات مشترک بین شرکت تولید کننده دارو و داروخانه بیمارستان

نرم افزار	متخصصین			داروخانه بیمارستان			شرکت دارویی			نظرات پیرامون
	تأیید	عدم تأیید	بدون نظر	تأیید	عدم تأیید	بدون نظر	تأیید	عدم تأیید	بدون نظر	
جدول موجودیت	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵
CD	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵
DFD سطح ۱ (Data flow diagram)	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵
دیکشنری داده‌ها	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵	۰	۰	۵

در مطالعه‌ای که گوپتا در سال ۲۰۰۷ میلادی انجام دارد بر نقش تبادل اطلاعات بین شرکت‌های دارویی اعم از شرکت‌های پخش کننده و تولید کننده دارو با بیمارستان تاکید داشت. وی معتقد بود بعد از فروش دارو یک جریان اطلاعاتی دوسویه در زمینه مصرف دارو، تداخلات دارویی، عوارض

بحث

ارتباط سیستم اطلاعات بیمارستان با شرکت‌های دارویی در بخش‌های بازاریابی، تحقیق و توسعه دارو، معرفی محصولات، نظارت محصول بعد از فروش و کیفیت دارو نقش موثری در بهبود مراقبت‌های دارویی و مدیریت مصرف دارو ایفا می‌کند.

مناسب‌ترین راه حل از نظر هزینه و زمان، ایجاد سیستم اطلاعات مشترک بین دو سازمان می‌باشد زیرا که منجر به تولید تنها یک نرم افزار می‌گردد.

نتیجه‌گیری

با توجه به موارد مطرح شده، لازمست سازمان‌هایی که سیستم اطلاعاتی ندارند، به هنگام تهیه آن به اصل تعامل پذیری و نیازهای اطلاعاتی طرف ارتباط توجه نمایند تا بتوانند براحتی با یکدیگر اطلاعات را تبادل نمایند. اما با توجه به شرایط موجود در ایران، راهکار پیشنهادی برای غلبه بر مشکلات و محدودیت‌های برقراری ارتباط بین دو سازمان، ایجاد یک سیستم اطلاعات مشترک بین آنها، بر اساس اصل تعامل‌پذیری و با عنایت به نیازهای اطلاعاتی طرفین ارتباط است. در حال حاضر ارتباط بین شرکت‌های تولید کننده دارو و بیمارستان‌ها فقط در زمینه خرید و فروش دارو و آن هم به صورت کاغذی می‌باشد که بسیار زمان بر و هزینه برادر است. برخی از شرکت‌های دارویی نیز از طریق کارت زرد عوارض جانبی داروها را جمع‌آوری می‌کنند. در صورتی که به کمک سیستم‌های کامپیوتر می‌توان با حذف کاغذ و در زمان کمتر چنین اعمالی را به راحتی انجام داد. لذا برای مرتبط نمودن شرکت تولیدکننده دارو و بیمارستان، سیستم اطلاعات مشترک در سطح مدل مفهومی ارائه گردید. این سیستم دارای ۴ بخش: اطلاعات دارویی، خرید و فروش، عوارض جانبی دارویی، و نظرات و پیشنهادات پیرامون داروها می‌باشد تا نیازهای اطلاعاتی دو سازمان از یکدیگر را برطرف نموده و سبب تسهیل امر مدیریت دارو توسط سازمان‌های مسئول می‌گردد. همچنین با عنایت به جدیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در پیشبرد برنامه فارماکوویژیلاانس، و نظر به سهولت انجام اعمال ثبت و انتشار عوارض جانبی دارویی در سیستم اطلاعات مشترک، ایجاد این سیستم می‌تواند کمک بسیاری به آن وزارت در اجرای برنامه فارماکوویژیلاانس نماید.

پیشنهادات

به طور کلی تعیین وضعیت سیستم اطلاعات داروخانه و ارتباط

جانبی دارو و پیامدهای درمانی بین شرکت‌های دارویی، سازمان غذا و دارو، متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، داروسازان و بیماران بوجود می‌آید (۱۶). یافته‌های پژوهش نیز نشان می‌دهد که ایجاد ارتباط بین شرکت‌های دارویی با بیمارستان‌ها، ضمن برطرف نمودن نیازهای دارویی بیماران، موجب بهبود مدیریت مصرف دارو و ارتقا کیفیت محصولات دارویی نیز می‌شود. Holdford این طور بیان می‌کند که با افزایش روز افزون اقلام دارویی و تغییراتی در روش ارائه خدمات داروخانه‌ها گریزی از ایجاد سیستم مکانیزه نیست و وجود سیستم‌های اطلاعات به منظور کمک به داروسازان در انجام وظایفشان به صورت دقیق و کارآمد ضروری است (۶) از این رو به منظور ارائه مناسب‌ترین خدمات دارویی ضروری است که ارتباط شرکت‌های دارویی با بیمارستان‌ها به صورت کامپیوتری باشد (۱۷). به دلیل در نظر نگرفتن اصل تعامل پذیری به هنگام طراحی اولیه سیستم‌های اطلاعاتی شرکت‌های تولیدکننده دارو و داروخانه بیمارستان‌ها، پایگاه داده دو سازمان به خوبی طراحی نشده، بطوریکه سازمان‌ها قادر به پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی یکدیگر نیستند. لذا برای غلبه بر این مشکل ۲ راه حل وجود دارد. اولاً، اصلاح و طراحی مجدد پایگاه داده دو سازمان بر اساس اصل تعامل‌پذیری، بطوریکه نیازهای اطلاعاتی یکدیگر را پوشش دهند. اما از آنجایی که پایگاه داده در سطح فیزیکی قرار دارد و تغییر آن سبب ایجاد تغییر در کل برنامه می‌شود، در نتیجه کل شرکت‌های تولیدکننده دارو و بیمارستان‌ها ملزم به تغییر سیستم‌های اطلاعاتی خود هستند، که صرف هزینه و وقت بالایی را به دنبال دارد لذا این روش از نظر مدیریتی، هزینه و زمان مقرون به صرفه نیست. ثانیاً، روش دوم طراحی یک پایگاه داده مشترک و در واقع تولید یک سیستم اطلاعات مشترک بین شرکت‌های تولیدکننده دارو و بیمارستان‌هاست بطوریکه تمام نیازهای اطلاعاتی آنها را پوشش دهد.

در این روش نیازی به تغییر سیستم‌های موجود نیست و چون نرم افزار مبتنی بر وب است، می‌تواند همواره در حال اجرا و در دسترس بوده و با نرم افزارهای دو سازمان تبادل اطلاعات انجام دهد. در نتیجه با توجه به شرایط موجود در ایران،

- آن با شرکت های دارویی برای مراکز و مسئولین ذی ربط از جنبه های مختلف زیر می تواند مفید باشد:
- معاونت غذا و دارو وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور:
- کسب اطلاع از داروها و الگوی مصرف آنها در بیمارستان های مختلف
- کسب اطلاع از عوارض جانبی دارویی
- مدیران بیمارستان های کشور به منظور:
- اطلاع از میزان مصرف دارو در بیمارستان
- اصلاح الگوی مصرف
- برنامه ریزی برای آینده و تعیین بودجه
- مسئولین داروخانه بیمارستان به منظور:
- اطلاع از دارو های جدید
- جستجوی داروی خاص براساس نیاز
- گزارش گیری های دارویی بر اساس نیاز
- سفارش دارو بصورت آنلاین
- ثبت عارضه جانبی دارویی جدید
- اطلاع یابی از عوارض جانبی داروی ثبت شده توسط دیگر داروخانه ها
- ارسال نظر یا پیشنهاد در مورد داروی خاص بصورت آنلاین
- مدیران شرکت های دارویی:
- آگاهی از میزان تقاضا در دوره های خاص
- شناسایی نیازهای دارویی بیمارستان های مختلف
- کمک به برنامه ریزی برای آینده
- تسهیل نظارت محصول پس از فروش
- پاسخ دهی به نظرات، پیشنهادات و عوارض جانبی دارویی بصورت آنلاین
- تسهیل اطلاع رسانی عوارض جانبی دارویی کشف شده پس از عرضه دارو

تشکر و قدردانی

از استادان ارجمندی که در انجام این پژوهش، همکاری صمیمانه داشتند تشکر و سپاسگزاری می شود.

References

1. Asadi F, Moqadasi H, Hossini A, Maserat E. Evaluating hospital pharmacy information system hospital education, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Journal of Health Administration 2010; 13(41):31-40. [In Persian]
2. Durgin J, Hanan Z, Mastanduono J. Pharmacy practice for technicians. USA: Thomson Delmar learning; 1999.
3. Strengthening Pharmaceutical Systems (SPS). Supporting Pharmacovigilance in Developing Countries: The Systems Perspective. Submitted to the U.S. Agency for International Development by the SPS Program. Arlington, VA: Management Sciences for Health; 2009.
4. Moghaddasi H, Sheikhtaheri A, Hashemi N. Reducing medication errors: Role of computerized physician order entry system. Journal of Health Administration 2007; 10 (27):57-67. [In Persian]
5. Fassett K. Computer applications in pharmacy. European Union: Williams and wilkins, 1986.
6. Holdford D. Pharmacy and the pharmaceutical industry: healing the rift. USA: Infoma health care; 2008.
7. Maserat E. Survey status of the Pharmacy information system hospital education Shahid Beheshti University of Medical Sciences and its relationship with drug companies. [Thesis]. Tehran: Iran, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2009. [In Persian]
8. Zahraee A. Investigate the role of information technology in the pharmaceutical industry. [Thesis]. Tehran: Iran, Tehran University of medical science, 2010. [In Persian]
9. Talbot CJ, Nilsson SB. Pharmacovigilance in the pharmaceutical industry. Br J Clin Pharmacol 1998; 45(5):427-31.
10. WHO. The importance of Pharmacovigilance: Safety monitoring of medical products. [On Line]. 2002; Available from: URL: <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4893e/s4893e.pdf>.
11. WHO. The safety of medicines in public health programmes: Pharmacovigilance an essential tool. [On Line]. 2006. Available from: URL: <http://www.who.int/hiv/pub/pharmacovigilance/safety/en/index.html>.
12. Linthicum D. Enterprise Application Integration. Addison Wesley. USA: Addison-Wesley Professional; 2000.

13. Microsoft. Microsoft Guidelines for Application Integration: Patterns and Practices. USA: Microsoft Corporation; 2003.
14. Sommerville I. Software Engineering. USA: Addison-Wesley Professional; 2011.
15. Pressman R. Software engineering: a practitioner's approach. New York: McGraw-Hill; 2005.
16. Gupta A, Woosley R, Igor S, Syrendra B. Information technology architecture for drug effectiveness reporting and post marketing surveillance. International journal of healthcare information systems and informatics 2007; 4(16): 66-80
17. Moses O. An online adverse drug reaction reporting system for pharmacovigilance. [Thesis]. Uganda, University of Makerere; 2008.

Designing a Structured Conceptual Model to Develop an Integrated Information System between Hospitals and a Pharmaceutical Company*

Hamid Moghaddasi¹, Hasan Haghighi², Hamidreza Rasekh³,
Seyyed Mohammad Tabatabaei⁴

Original Article

Abstract

Introduction: The relationship between pharmacy information system and drug companies in different fields such as drug quality and monitoring of products after sale has major effects on improvement of drug care in patients and drug use management. The aim of this study is to present a solution which is designing structured conceptual model for an integrated information system between pharmaceutical company and pharmacy information system

Methods: This survey is an applied study. It was done in a training hospital of Shahid Beheshti University of medical science and a pharmaceutical company in Tehran at 2012. Data was gathered using a questionnaire and studying documents. Validity and reliability of tools was measures by content validity. Data were analyzed by descriptive statistics that was limited to cumulative and relative frequency. Integrated database was used to make pharmaceutical companies and hospitals related. Conceptual model of software was created using structured analysis method.

Results: Integrated information system was used to create relationship between pharmaceutical companies and hospitals. Structured conceptual model for integrated information system which was designed. Designed conceptual model for integrated information system include 4 section which are drug information, selling and buying drugs, adverse drug reactions, and suggestions and opinions about drugs, and were represented by functional model, data model, behavioral model and data dictionary.

Conclusion: More accurate analysis should be done for designing health information systems and interoperability must be considered in it. Due to unwillingness of pharmaceutical companies and hospitals to change their software which may be bought recently, and reinvestment caused by changing software, integrated information system can be used to make a relationship between them.

Keywords: Pharmacovigilance; Information Systems; Hospitals; Clinical Pharmacy Information Systems.

Received: 14 Jan, 2014

Accepted: 8 Sep, 2014

Citation: Moghaddasi H, Haghighi H, Rasekh HR, Tabatabaei SM. **Designing a Structured Conceptual Model to Develop an Integrated Information System between Hospitals and a Pharmaceutical Company.** Health Inf Manage 2015; 12(2):149.

*- This article was extracted from MSc Thesis.

1- Associated Professor, Health Information Management, Medical Informatics, Department of Health Information Management, Faculty of Allied Health sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of computer, electronic engineering sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Associated Professor, Department of pharmacology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- PhD student, medical informatics, department of Health Information Management, Faculty of Allied Health Sciences, Student Research Committee, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email:sm.tabatabaei@sbm.ac.ir

مدیریت سبد سرمایه گذاری پروژه و پروژه‌های فناوری اطلاعات*

سمیه درخشان^۱، محمدرضا دلوی^۲، محمود دهقان^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نفوذ روزافزون پروژه‌ها به عنوان یک راه برای سازمان‌دهی کارها در بسیاری از سازمان‌ها مستلزم مدیریت موثر پروژه‌های متعدد است. با توجه به پیچیدگی‌های اجرای پروژه‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و با توجه به محدودیت منابع سازمان‌ها به خصوص در صورت داشتن پروژه‌های متعدد، لزوم توجه و بکارگیری مدیریت پورتفولیوی (سبد سرمایه گذاری) پروژه در دستیابی به اهداف پروژه‌ها در سالهای اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را بر اساس مدل سه مرحله‌ای Bert De Reyck (۱- فهرست موجودی پورتفولیو ۲- بهینه سازی پورتفولیو ۳- اداره پورتفولیو) تعیین شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و با توجه به روش گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی از شاخه میدانی-است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق ساخته بوده که روایی پرسش‌نامه توسط عده‌ای از متخصصان و استادان تایید شده است و پایایی آن با استفاده از ضریب Alpha Cronbach برابر ۸۲ درصد محاسبه گردیده است. در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشده و جامعه آماری شامل، کلیه کارکنان فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۲ شمسی بوده است و برای تحلیل نتایج علاوه بر آمار توصیفی - میانگین و انحراف معیار و ...- از آزمون‌های T تک متغیره و سطح معناداری ۰/۰۵ به کمک نرم افزار SPSS استفاده شده است.

یافته‌ها: تحلیل توصیفی مولفه‌های مدیریت پورتفولیوی پروژه بر اساس سه مرحله سازماندهی شده مدل Bert De Reyck نشان داد که مرحله اول دارای میانگین ۲/۴۵±۰/۸۱، مرحله دوم دارای میانگین ۲/۰۲±۰/۶۹ و مرحله سوم دارای میانگین ۱/۸۷±۰/۷۴ می‌باشند. بررسی تاثیر مدیریت پورتفولیو بر سطح اثربخشی نشان داد که؛ میانگین سطح اثربخشی پروژه‌های سازمان در هر یک از شاخص‌های خود، تحت مدیریت پورتفولیو، در حد مطلوب بوده و میانگین آن‌ها بیش از ۲/۷۵ بوده است (P-Value<۰/۰۵) و لذا اثربخشی در رابطه مثبت با مدیریت پورتفولیو بوده است. بررسی میانگین سطح مشکلات پروژه‌های سازمان در هر یک از شاخص‌های خود تحت مدیریت پورتفولیو نشان داد که میانگین بیش از ۲/۷۵ بوده (P-Value<۰/۰۵) و لذا سطح مشکلات در رابطه منفی با مدیریت پورتفولیو بوده است.

نتیجه‌گیری: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از نظر سطح مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات در مرحله دوم مدل Bert De Reyck قرار دارد. همچنین تحت یک مدیریت پورتفولیوی مناسب می‌توان بر سطح اثربخشی پروژه‌ها افزود و نهایتاً بررسی سطح مشکلات پروژه‌های سازمان تحت مدیریت پورتفولیو نشان داد که هر چه سطح مدیریت پورتفولیو ضعیف‌تر باشد بر مشکلات پروژه‌های سازمانی افزوده می‌شود.

واژه‌های کلیدی: مدیریت؛ فناوری اطلاعات سلامت؛ سرمایه گذاری‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۸/۱۱

اصلاح نهایی: ۹۳/۶/۳۱

دریافت مقاله: ۹۲/۱۱/۵

ارجاع: درخشان سمیه، دلوی محمدرضا، دهقان محمود. مدیریت سبد سرمایه گذاری پروژه و پروژه‌های فناوری اطلاعات. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۱۵۰-۱۶۱.

*- این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول) Email: drkshn_s@yahoo.com

۲- استادیار، مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد دهقان، دهقان، ایران

۳- کارشناس ارشد، مدیریت منابع انسانی، دانشگاه آزاد دهقان، دهقان، ایران

مقدمه

به تازگی، فناوری اطلاعات (IT Information Technology) فراتر از پیاده‌سازی برنامه‌های کاربردی به سوی تغییرات فناوری اطلاعات فعال، حرکت کرده است. روند رو به افزایش استفاده از فناوری اطلاعات ادامه دارد و هنوز چالش مدیریت بهتر پروژه‌های فناوری اطلاعات به منظور به حداکثر رساندن مزایای اقتصادی آن باقی مانده است. بخشی از این چالش را می‌توان با «انجام درست پروژه‌ها» و بخشی را با «انجام پروژه‌های درست» تعریف کرد. در حالی که مدیریت پروژه در درجه اول بر «انجام درست پروژه‌ها» متمرکز است، ولی مدیریت پورتفولیوی پروژه بر «انجام پروژه‌های درست» متمرکز شده است. بر خلاف مدیریت پروژه، که تمرکز بر پروژه واحد دارد، مدیریت پورتفولیوی پروژه (Portfolio Management) PPM - Projects) - مربوط به مدیریت مجموعه‌ای از پروژه‌هایی که از طریق هدف مشترک یا مشتری مشترک و یا از طریق وابستگی یا منابع مشترک به هم مرتبط‌اند، به عبارتی مجموعه کل پروژه‌های درگیر شرکت را در نظر می‌گیرد و در مورد شرایطی همچون اولویت‌دهی پروژه‌ها، اضافه شدن پروژه به پورتفولیو و یا حذف از پورتفولیو تصمیم‌گیری می‌نماید (۱). مدیریت پورتفولیو مدیریت تمرکز یافته یک یا چند پورتفولیو است که شامل تشخیص، اولویت‌بندی، مدیریت و کنترل پروژه‌ها، طرح‌ها و سایر کارهای مرتبط بر اساس انطباق و اشتراک با اهداف سازمان جهت دستیابی به اهداف راهبردی خاص تجاری است. مدیریت پورتفولیو رویکردی کلی نگر است که با به کارگیری صحیح منابع و تشخیص کار بهینه باارزش حاصله بالاتر، یک راه حل کلیدی در افزایش بهره‌وری سازمانی را ارائه می‌دهد. هدف مدیریت سبد پروژه‌ها تحقق بخشیدن به سودها و منافع در سازمان به وسیله به کارگیری رویکردی سازمانی در مدیریت پروژه است. در این سبد باید تمام پروژه‌ها را با هم دید، تحلیل و کنترل نمود و برای به دست آوردن حداکثر سود بعد از مقایسه پروژه‌ها دوباره منابع را به آن اختصاص داد.

مدیریت پورتفولیو ریشه‌های خود را مدیون مقاله نوشته شده در سال ۲۰۱۰ میلادی است، که در آن Markowitz پایه‌ای برای تیوری پورتفولیوی مدرن (MPT Modern Portfolio Theory) - پایه‌ریزی کرده است (۲). تیوری پورتفولیوی مدرن اجازه می‌دهد تا ترکیب خاص از سرمایه‌گذاری در تولید با بالاترین بازده برای یک سطح معین از خطر تعیین گردد. در حالی که تیوری پورتفولیوی مدرن در ابتدا برای سرمایه‌گذاری مالی توسعه یافت، در سال ۲۰۰۵ میلادی، Mc Farlan زیربنایی در یک زمینه‌ی مدرن یعنی «مدیریت پورتفولیوی پروژه برای پروژه‌های فناوری اطلاعات» ساخت. طبق نظر وی، مدیریت نیز باید رویکرد مبتنی بر خطرپذیری را برای انتخاب و مدیریت پورتفولیوی پروژه فناوری اطلاعات بکار گیرد. او مشاهده کرد که پورتفولیوی نامتعادل خطرپذیری می‌تواند مشکلاتی را برای سازمان را ایجاد کند و یا منجر به اختلالات عملیاتی شود، یا فاصله‌ای میان رقبا ایجاد نماید.

مدیریت پورتفولیو دو موضوع زیر را با هم ترکیب می‌کند: ۱- تمرکز سازمان جهت اطمینان از این که پروژه‌های انتخاب شده، منافع راهبردی پورتفولیو را تأمین می‌کنند. ۲- مدیریت هر یک از پروژه‌های سازمان بر تحویل موثر پروژه‌ها در راستای انطباق با اهداف برنامه ریزی شده پورتفولیو انجام پذیرد (۳).

از زمانی که سیستم‌های فناوری اطلاعات تبدیل به یک عنصر مهم رقابتی در بسیاری از سازمان‌ها شده، پروژه‌های مربوط به آن در حال بزرگ‌تر شدن هستند و بخش‌های بیشتری از سازمان را در اختیار خود قرار داده‌اند و اگر در روند اجرای آن‌ها مشکلی پیش بیاید باعث تحمیل ریسک سنگین به شرکت‌ها می‌شود. متأسفانه این پروژه‌ها در بسیاری از موارد در روند اجرای خود با مشکل مواجه می‌شوند.

تحقیقاتی که در مؤسسه مک‌کنزی با همکاری دانشگاه آکسفورد انجام داده‌شده نشان می‌دهد که هزینه نیمی از پروژه‌های بزرگ IT به طور میانگین ۴۵ درصد و زمان تحویل آن‌ها ۷ درصد بیش از مقدار پیش‌بینی شده است و

روش بررسی

این مطالعه توصیفی-پیمایشی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۲ خورشیدی انجام شد. در این پژوهش نمونه‌گیری انجام نشده و جامعه آماری، کلیه کارکنان واحد IT دانشگاه به تعداد ۲۷ نفر بوده است. روش‌های گردآوری داده‌ها، روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی بوده که در آن منابع و مراجع موجود در زمینه مدیریت پورتفولیوی پروژه و فناوری اطلاعات و برنامه‌های کاربردی مرتبط با آن‌ها از کتب، مجلات، مقالات و پایان‌نامه‌های داخل و خارج از کشور از طریق کتابخانه‌های معتبر، مراکز جستجوی اطلاعات و سایت‌های معتبر مورد بررسی قرار گرفته است. سپس به منظور آزمون فرضیه‌ها یک پرسشنامه با ۵ بخش طراحی شده است:

بخش ۱. جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک از پاسخ‌دهندگان.
بخش ۲. شامل جمع‌آوری اطلاعاتی جهت تعیین سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه سازمان است و حول عناصر اصلی مدیریت پورتفولیوی پروژه توسعه داده شده است، یعنی: ۱- وجود یک دیدگاه متمرکز از تمام پروژه‌ها در سازمان، ۲- امکان تحلیل مالی مانند در نظر گرفتن بازگشت سرمایه و غیره، ۳- مدیریت محدودیت در منابع مشترک بین پروژه‌ها ۴- پاسخگو بودن مدیران در مقابل نتایج پروژه، ۵- امکان طبقه‌بندی و انتخاب پروژه‌ها، ۶- رضایت مشتری از عملکرد پروژه‌ها، ۷- تشکیل تیم مدیریت پورتفولیوی پروژه، ۸- مدیریت وابستگی میان پورتفولیوی پروژه‌ها، ۹- ارزیابی ارزش مالی پورتفولیوی، ۱۰- بهبود مستمر پورتفولیوی. پس از جمع‌آوری اطلاعات این بخش که مطابق طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت از «بسیار کم» تا «بسیار زیاد» است پاسخ‌ها را به صورت فاصله تا ۱ نگاشت می‌کنیم و سپس میانگین پاسخ تمام سؤالات محاسبه شده و با میانگین نمرات تصویب هر مرحله از مدل مدیریت پورتفولیوی Bert De Reyck مقایسه کرده و سپس سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های IT در سازمان مورد نظر مشخص می‌گردد.

معمولاً تنها به ۴۴ درصد از ارزش‌های برنامه‌ریزی شده دست می‌یابند (۴).

داشتن راه حلی برای اطمینان یافتن از کیفیت پروژه ضروری است. مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های IT شیوه‌ای مطلوب جهت ارزیابی و انتخاب پروژه‌های مناسب ارائه می‌دهد (۵).

Datz خلاصه‌ای از مزایای اصلی سازمان که باید از اتخاذ روش مدیریت پورتفولیوی انتظار داشت را فراهم می‌کند. این خدمات عبارت‌اند از (۶): ۱- به حداکثر رساندن ارزش سرمایه گذاری‌های IT در عین به حداقل رساندن خطر، ۲- بهبود ارتباطات و تراز بین آن و رهبران کسب و کار، ۳- تشویق رهبران کسب و کار به عمل به عنوان بازیکنان تیم که این کار به برنامه ریزان برای تخصیص منابع مؤثر و پایان دادن به پروژه‌ها کمک می‌کند.

با توجه به موارد فوق می‌توان به ضرورت مدیریت پورتفولیوی پی برد! مدیریت پورتفولیوی پروژه در حال تبدیل شدن به جز با اهمیت و بحرانی در مرحله توجیه پروژه و مرحله ارزیابی آن است و سازمان‌ها را قادر می‌سازد سرمایه‌های موجود و پیشنهادی خود را با ارزیابی صحیحی از تخصیص محدود منابع، زمان و بودجه ترکیب کنند. بنابراین شرکت‌ها باید بتوانند منابع صحیح را به پروژه‌های صحیح اختصاص دهند. ما در محیطی زندگی می‌کنیم که علی‌رغم تقاضاهای نامحدود با محدودیت منابع روبرو هستیم و بعضی اوقات این بدان معنی است که به پروژه‌هایی که در جهت تحقق اهداف استراتژیک شرکت‌ها و سازمان‌ها ایجاد نمی‌شوند و ارزش زیادی را به ارمغان نمی‌آورند، باید خاتمه داد. لازم به ذکر است که عدم به‌کارگیری صحیح مدیریت پورتفولیوی می‌تواند باعث تضاد سردرگمی و فشار و استرس شود. هدف اصلی این مطالعه تعیین وضعیت اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از نظر مدیریت سبد پروژه‌های IT طبق مدل مفهومی Bert De Reyck و رابطه آن با اثربخشی پروژه‌های سازمان از یک سو و همچنین مشکلات پروژه‌های سازمان از سوی دیگر بوده است.

مرحله ۱: فهرست موجودی پورتفولیو (نمره تصویب: ۱/۶۳) در این مرحله، فرآیندهای PPM زیر انجام می‌شود

- ۱- وجود یک دید مرکزی نسبت به پروژه‌ها
- ۲- تحلیل مالی و ارزیابی خطرپذیری.
- ۳- مدیریت محدودیت منابع و تحلیل آن.
- ۴- افزایش پاسخگویی مدیران پروژه در مقابل نتایج

مرحله ۲: اداره پورتفولیو (نمره تصویب: ۲/۵۸)

در این مرحله، فرآیندهای PPM زیر باید اتخاذ شود:

- ۱- دسته‌بندی و طبقه‌بندی پروژه.
- ۲- ارزیابی تأثیر مشتری از نتایج پورتفولیوی پروژه

مرحله ۳: بهینه‌سازی پورتفولیو (نمره تصویب: ۳/۵۲)

در این مرحله، فرآیندهای PPM زیر باید اتخاذ شود:

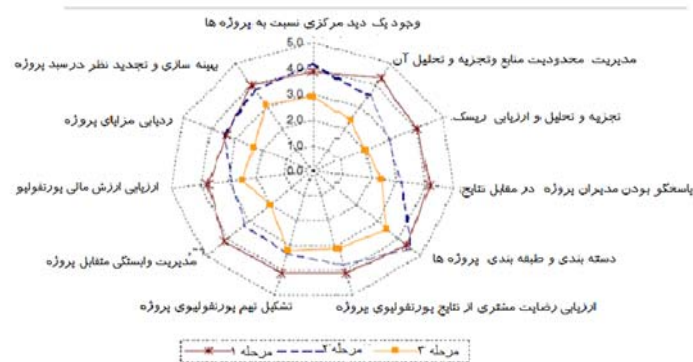
- ۱- تشکیل پورتفولیوی پروژه
- ۲- ارزیابی ارزش مالی پورتفولیو.
- ۳- مدیریت وابستگی متقابل پروژه.
- ۴- ردیابی مزایای پورتفولیوی پروژه

بخش ۳. بررسی یک رابطه مثبت میان سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه و اثربخشی سازمان.

بخش ۴. بررسی یک رابطه منفی میان سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه و مشکلات سازمان.

بخش ۵. چالش اصلی که سازمان در اجرای مدیریت پورتفولیوی پروژه با آن‌ها مواجه است سوال می‌کند.

در پژوهش حاضر از مدل مفهومی که Bert De Reyck و همکارانش توسعه داده شده است استفاده می‌شود. این مدل از سه مرحله تشکیل شده است که هر مرحله نمره کلی تصویب مربوط به خود را داراست. این مدل متمرکز شده حول عناصری که بزرگ‌ترین تأثیر را در سازمان‌دهی هر مرحله دارند، مسائلی که مدیران در حال حاضر با آن مواجه‌اند و چالش‌هایی که سازمان‌ها در اجرای فرآیندهای مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های IT با آن مواجه‌اند. این مدل اجرایی سه مرحله‌ای PPM که در شکل ۱ نشان داده شده عبارت است از:



شکل ۱: مدل مفهومی مدیریت پورتفولیوی پروژه Bert De Reyck

بررسی مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات مقدار ۸۲ درصد بدست آمد. به منظور توصیف یافته‌ها، از جدول فراوانی و همچنین نمودارهای میله‌ای استفاده گردید. ضمن اینکه به منظور توصیف بهتر داده‌ها از شاخص‌های مرکزی نظیر میانگین، میانه و مد و همچنین شاخص‌های پراکندگی نظیر انحراف معیار و واریانس بهره گرفته شد. در نهایت با توجه به اینکه هدف اصلی این پژوهش، تعیین وضعیت

به منظور اطمینان از اعتبار پرسش‌نامه‌های این پژوهش، پرسش‌نامه‌های تدوین شده اولیه، در اختیار اساتید راهنما و مشاور قرار گرفت و پس از اخذ نظرات آن‌ها، اصلاحات لازم صورت گرفته و پرسش‌نامه نهایی تدوین گردید. برای محاسبه آلفای کرونباخ ابتدا پرسش‌نامه بین ۱۵ نفر توزیع شد و سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS، میزان ضریب اعتماد با روش Alpha Cronbach محاسبه شد که برای پرسش‌نامه

می‌باشند. به عبارت دیگر با توجه به مقادیر مربوط به میانگین مؤلفه‌ها به صورت توصیفی می‌توان گفت سازمان مورد مطالعه مرحله اول و دوم مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات را به خوبی و مرحله سوم را در حد متوسط اجرا نموده است و بنابراین میانگین مرحله اول از مرحله دوم و مرحله سوم بیشتر بوده و به همین منوال میانگین مرحله دوم از مرحله سوم بیشتر می‌باشد؛ بنابراین طبق دسته‌بندی مراحل نتایج ترتیب مراحل مدل Bert De Reyck را تأیید کرده است.

همچنین برای تعیین سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات، فرای نتایج هر مرحله به صورت مجزا، تحلیل کلی از تمامی شاخص‌ها نشان داد میانگین کل شاخص‌ها ۲/۲۸ با فاصله اطمینان ۹۵ درصد (۲/۱۱-۲/۴۴) می‌باشد که در مقایسه با میانگین نمرات تصویب مراحل مدل Bert De Reyck، می‌توان گفت مرحله اول را سپری کرده و در ابتدای مرحله دوم واقع شده است؛ به بیان دیگر می‌توان نتیجه گرفت که سازمان مورد پژوهش مرحله اول از مدل را در حد بسیار عالی اجرا کرده و در مرحله دوم مدل فوق قرار داشته است (جدول ۲).

بررسی تاثیر مدیریت پورتفولیو بر سطح اثربخشی و مشکلات پروژه‌های سازمانی نشان داد که میانگین سطح اثربخشی پروژه‌های سازمان در هر یک از شاخص‌های خود نظیر «رضایت کارکنان از عملکرد پروژه‌ها، سرعت انجام پروژه‌ها و کاهش هزینه پروژه‌ها»، تحت مدیریت پورتفولیو، در حد مطلوب بوده و میانگین آن‌ها بیش از ۲/۷۵ بوده است ($P\text{-Value} < 0/05$) به بیان دیگر سطح اثربخشی پروژه‌های سازمان تحت مدیریت پورتفولیو عالی بوده است که در شاخص «سرعت انجام پروژه»، بیشترین میانگین را داشته و در واقع تحت یک مدیریت پورتفولیو می‌توان سرعت انجام پروژه را نیز افزود و بنابراین رابطه این دو متغیر بر یکدیگر مثبت است. همچنین در بررسی میانگین سطح مشکلات پروژه‌های سازمان در هر یک از شاخص‌های خود نظیر «تناقص میان اهداف پروژه‌ها، محدودیت منابع، مقاومت کارکنان در برابر تغییر، وجود خطرپذیری پروژه» تحت مدیریت پورتفولیو نشان داد که میانگین بیش از ۲/۷۵

مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد، لذا به منظور بررسی این موضوع نتایج پرسشنامه‌ها با نرم افزار SPSS تحلیل و سپس میانگین پاسخ تمام سؤالات محاسبه شده و با میانگین نمرات تصویب هر مرحله از مدل مدیریت پورتفولیوی Bert De Reyck مقایسه کرده و سپس سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های IT در سازمان مورد نظر مشخص می‌گردد. سپس برای تعیین رابطه مثبت میان مدیریت پورتفولیو و سطح اثربخشی از یک سو و رابطه منفی میان مدیریت پورتفولیو و مشکلات از سوی دیگر از آزمون T استفاده شد و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در نهایت نیز چالش اصلی مدیریت پورتفولیو مشخص گردید.

یافته‌ها

می‌باشند؛ میانگین سن آن‌ها $37/03 \pm 8/42$ سال بوده و ۱۷ نفر (۶۳ درصد) از آن‌ها متأهل و ۱۰ نفر (۳۷ درصد) مجرد می‌باشند، همچنین اکثریت کارکنان دارای مدرک کارشناسی با فراوانی ۱۴ نفر (۵۱/۸ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به تحصیلات دکترا با فراوانی ۱ نفر (۳/۷ درصد) بوده است.

تعیین میزان میانگین مؤلفه‌های مدیریت پورتفولیوی پروژه، نشان داد که مولفه «دید متمرکز» با میانگین ۲/۶۴ دارای بیشترین میانگین بوده که با توجه به اینکه این میانگین نسبت به ۴ سنجیده می‌شود پس می‌توان گفت که در کل از نظر پاسخ‌دهندگان، در اداره فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان یک دید کاملاً مرکزی نسبت به پروژه‌ها وجود داشته و مولفه «ارزیابی ارزش مالی پورتفولیو» با میانگین ۱/۹۰ کمترین مقدار میانگین را داشته که در واقع در کل از نظر پاسخ‌دهندگان ارزیابی ارزش مالی پورتفولیو در حد متوسط انجام می‌شود (جدول ۱).

تحلیل توصیفی مؤلفه‌های مدیریت پورتفولیوی پروژه بر اساس سه مرحله سازماندهی شده ی مدل Bert De Reyck نشان داد که مرحله اول یعنی «فهرست موجودی پورتفولیو» دارای میانگین $2/45 \pm 0/81$ ، مرحله دوم یعنی «اداره پورتفولیو» دارای میانگین $2/02 \pm 0/69$ و مرحله سوم یعنی «بهینه سازی پورتفولیو» دارای میانگین $1/87 \pm 0/74$

از نظر کارشناسان این سازمان فقدان راهبرد مشخص در درجه اول با ۶۲/۹۶ درصد به عنوان چالش اصلی و فقدان دانش IT با ۳۳/۳۳ درصد در درجه دوم و دامنه تغییرات زیاد با ۲۹/۶۳ درصد در درجه سوم الویت و فقدان آموزش‌های مرتبط با ۱۸/۵۲ درصد در درجه چهارم و در نهایت عملکرد کارکنان با ۱۱/۱۱ درصد در درجه پنجم قرار داشت.

بوده (P-Value < ۰/۰۵) و لذا سطح مشکلات در رابطه منفی با مدیریت پورتفولیو بوده و در واقع هر چه سطح مدیریت پورتفولیو ضعیف‌تر باشد بر مشکلات پروژه‌های سازمانی افزوده شده و در اجرای آن‌ها با مشکلات بیشتری روبرو خواهند بود (جدول ۳ و نمودار ۱). و در نهایت تعیین چالش اصلی سازمان در اجرای مدیریت پورتفولیوی پروژه نشان داد

جدول ۱: آمار توصیفی مولفه‌های مدیریت پورتفولیوی پروژه در کارکنان واحد IT دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مؤلفه‌ها	انحراف استاندارد ± میانگین		فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
	حد پایین	حد بالا	حد پایین	حد بالا
دید متمرکز	۲/۶۴ ± ۰/۸۱	۲/۳۴	۲/۹۵	
مدیریت محدودیت منابع	۲/۰۳ ± ۰/۶۹	۱/۷۶	۲/۳۰	
تجزیه و تحلیل ریسک	۲/۵۷ ± ۰/۷۴	۲/۲۹	۲/۸۶	
افزایش پاسخگویی مدیران پروژه	۲/۱۳ ± ۰/۵۶	۱/۹۱	۲/۳۵	
دسته بندی و طبقه بندی پروژه	۲/۱۰ ± ۰/۶۲	۱/۸۵	۲/۳۴	
ارزیابی تأثیر مشتری از نتایج	۲/۰۹ ± ۰/۶۱	۱/۸۵	۲/۳۳	
تشکیل پورتفولیوی پروژه	۱/۹۳ ± ۰/۶۳	۱/۶۸	۲/۱۷	
ارزیابی ارزش مالی پورتفولیو	۱/۹۰ ± ۰/۸۴	۱/۵۶	۲/۲۳	
مدیریت وابستگی متقابل پروژه	۱/۹۱ ± ۰/۸۴	۱/۵۸	۲/۲۵	
ردیابی مزایای پروژه	۱/۹۵ ± ۰/۷۲	۲/۲۴	۱/۶۷	

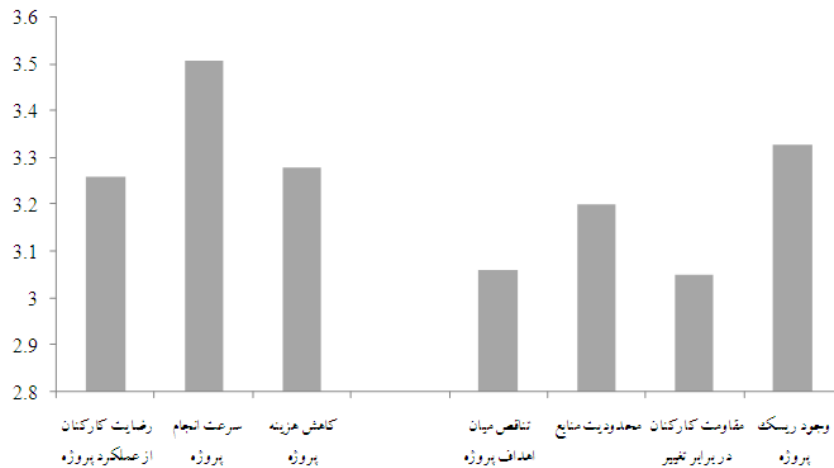
جدول ۲: متوسط نمرات تصویب مراحل مدیریت پورتفولیوی مدل Bert De Reyck

مرحله	متوسط نمره تصویب	بازه نمرات تصویب
مرحله ۱	۱/۶۳	(۱/۰۰ ۲/۱۰)
مرحله ۲	۲/۵۸	(۲/۱۰ ۳/۰۵)
مرحله ۳	۳/۵۲	(۳/۰۵ ۴)

جدول ۳: تحلیل شاخص‌های سطح اثربخشی و مشکلات پروژه‌های سازمان تحت مدیریت پورتفولیو پروژه

در کارکنان واحد IT دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

متغیر	شاخص	انحراف استاندارد ± میانگین	P-Value*
	رضایت کارکنان از عملکرد پروژه‌ها	۰/۶۶ ± ۳/۲۶	۰/۰۰۰
سطح اثربخشی پروژه	سرعت انجام پروژه‌ها	۰/۵۷ ± ۳/۵۱	۰/۰۰۰
	کاهش هزینه پروژه‌ها	۰/۷۵ ± ۳/۲۸	۰/۰۰۰
	تناقص میان اهداف پروژه‌ها	۰/۷۴ ± ۳/۰۶	۰/۰۰۰
مشکلات پروژه‌ها	محدودیت منابع	۰/۶۵ ± ۳/۲۰	۰/۰۰۰
	مقاومت کارکنان در برابر تغییر	۰/۷۷ ± ۳/۰۵	۰/۰۰۰
	وجود خطرپذیری پروژه	۰/۵۹ ± ۳/۳۳	۰/۰۰۰



نمودار ۱: نمودار میله ای میانگین شاخص‌های سطح اثربخشی و مشکلات پروژه های سازمان تحت مدیریت پورتفولیو پروژه در کارکنان واحد IT دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

اصول فرهنگ سازمان از دیگر عوامل موفقیت سازمانها است. در پژوهشی که در بانک‌های ژاپنی انجام شد دریافتند که برای به دست آوردن حداکثر منافع در زمینه مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات باید توانایی‌های فن‌آوری اطلاعات و منابع انسانی‌شان را به طور کارآمدتری مدیریت کنند (۸). در تحقیق حاضر نیز فقدان دانش فناوری به عنوان دومین چالش اصلی در زمینه اجرای مدیریت پورتفولیوی پروژه در بین کارکنان تعیین شده است. در تحقیقی با عنوان «وضعیت مدیریت پورتفولیوی پروژه» در سال ۲۰۱۳ موارد کاربرد به صورت زیر بیان شده است (۹):

۱. ردیابی سید پروژه (نظارت بر عملکرد) - ۷۵ درصد
۲. حکومت و نظارت بر پورتفولیو - ۶۸ درصد
۳. برنامه‌ریزی پورتفولیو (از جمله تخصیص منابع و برنامه‌ریزی) - ۶۶ درصد
۴. تحلیل پورتفولیو (از جمله انتخاب و اولویت بندی پروژه) - ۶۵ درصد
۵. روند اجرای مدیریت پورتفولیو - ۶۱ درصد

در پژوهش حاضر نیز موارد کاربرد مدیریت پورتفولیوی پروژه عبارتند از:

بحث

مدیریت پورتفولیو، مجموعه‌ای از فرآیندها و تصمیمات راهبردی هماهنگ است که با یکدیگر امکان ایجاد تعادل اثربخش بین تغییرات سازمانی و کسب و کار معمول را فراهم می‌آورند. پورتفولیو کار انتخاب شده برای انجام را نشان می‌دهد نه الزاماً کاری که باید انجام شود.

اگر اجزای پورتفولیو با راهبرد سازمان مربوطه همسو نباشد، سازمان بطور منطقی می‌تواند بپرسد که چرا این کار باید بر عهده گرفته شود. تجربه نشان می‌دهد که مدیریت پورتفولیو زمانی بیشتر اثربخشی دارد که برای سرمایه‌گذاری در کلیه پروژه‌ها و طرح‌ها به صورت یکجا شامل تغییر کسب و کار داخلی، زیرساخت و محرک‌های توانمندساز و همچنین بهبود محصولات و خدمات به مشتری بکار گرفته شود (۷).

توجه به راهبردهای اصلی پروژه و تنظیم آن‌ها با اصول مدیریت منابع انسانی و اجرای به موقع آن‌ها توجه به ساختار سازمانی که انجام پروژه را به عهده گرفته است و طراحی و ارائه روندهای موثر منابع انسانی برای کارمند گرفتن، آموزش و غیره مدیریت، مشارکت کارکنان و ایجاد ظرفیت‌های لازم برای تغییر و تبدیل در پروژه‌های فناوری اطلاعات با رعایت

۱- فهرست موجودی پورتفولیو (نظارت بر عملکرد، تحلیل مالی و ...)

۲- اداره پورتفولیو (از جمله انتخاب و اولویت‌بندی پروژه)

۳- بهینه‌سازی پورتفولیو (از جمله ردیابی اجرا و مزایای پروژه)

از جمله عوامل موثر در موفقیت مدیریت سبد پروژه از نظر اشکذری عبارت‌اند از (۱۰):

- ریسک جمعی پایین تر برای سازمان؛

- سامان دهی بهتر سرمایه گذاری‌های سازمان؛

- مدیریت عملکرد بهتر در سطح کل سازمان؛

- درک جامع از وضعیت عملکرد سازمان

که این نتایج به موارد به دست آمده از تحقیق حاضر مطابقت دارد.

هماهنگی عامل تعیین موفقیت مدیریت پروژه است که منجر به انطباق با نقشه راه و استقرار با کیفیت است. مشکل این است که پس از آن برای موفقیت هماهنگی پروژه در داخل و بین پروژه‌ها در یک ماتریس سازمان است (۱۱).

کارشناسان و محققان روش‌ها و مدل‌های مختلفی را برای تعیین سطح مدیریت پورتفولیو در یک سازمان ارائه دادند. از میان محققان داخلی به مدل سه مرحله‌ای مدرس یزدی پرداخته و سپس به بررسی مدل ۵ سطحی Berinato می‌پردازیم:

* مدرس یزدی در سال ۱۳۸۴ خورشیدی این نوع مدیریت را مشتمل بر سه بخش می‌داند (۱۲):

الف. تمرکز بر مدیریت تجاری

ب. تمرکز بر مدیریت منابع (مدیریت عمومی)

ج. تمرکز بر مدیریت پروژه

الف- تمرکز بر مدیریت تجاری

۱- در این مدیریت باید مطمئن بود که تمام پروژه‌ها منطبق بر استراتژی سازمانی است و در صورتی که بر اساس استراتژی نباشد باید آنرا رد کرد.

۲- اولویت‌گذاری در اجرا و انجام پروژه‌ها باید لحاظ شود.

۳- ارزش بدست آمده در سازمان افزایش یابد.

۴- بیشترین برگشت سرمایه را دارا باشد.

۵- رشد عایدات و درآمد داشته باشد.

۶- خواسته‌های مشتریان و کسب درجه مطلوبیت در تجارت‌های جدید در نظر گرفته شود.

۷- پتانسیل سازمان افزایش می‌یابد.

ب- تمرکز بر مدیریت منابع (مدیریت عمومی)

در این مدیریت باید منابع را در کل سازمان بررسی نمود وضعیت ریسک‌های پروژه را برآورد نمود.

۱- وضعیت منابع در دست فعلی را به صورت ترسیم Map داشته باشد.

۲- وضعیت منابع مورد نیاز در آینده را بدانند و بر اساس پروژه‌ها تقاضای منابع جدید را درک کند.

۳- نیازهای آموزشی فعلی و آینده را بدانند.

۴- عکس‌العمل سریع برای جذب منابع و رها کردن منابع را به صورت فرموله بدست آورد.

۵- بطور موثری درک صحیح از جابجایی منابع کلیدی بر اساس پروژه‌های با اولویت بالا داشته باشد و بتواند اعمال نماید.

یعنی پروژه درست با منابع درست را بکارگیری نماید.

۶- تشخیص، تحلیل، پاسخ، ردیابی و کنترل ریسک سبد پروژه‌ها را باید بدانند و بکار گیرند.

۷- حل مشکلات و تعارضات برای منابع هزینه بر و کمیاب را بررسی نماید.

ج - تمرکز بر مدیریت پروژه

در این مدیریت باید پروژه‌ها را بازبینی نمود، ارزیابی برنامه را انجام داد تا زیاده روی یا تلاقی در برنامه‌ها نباشد.

۱- ایجاد مکانیزم انضباط در پشتیبانی از مدیریت سبد پروژه‌ها.

۲- ارتباط منظم و کارا بر مدیران پروژه‌ها و ارزیابی برنامه‌ها باشد.

۳- اطمینان از نزدیکی به موفقیت تحویل پروژه‌ها و برنامه‌ها.

۴- کنترل پیشرفت پروژه‌ها در مقابل نتایج کلیدی.

۵- کیفیت افزایش می‌یابد.

مراحلی است و به طور کلی سازمان‌ها در اتخاذ روش مدیریت پورتفولیو در مراحل مختلف می‌باشند، حتی زمانی که سازمان روش مدیریت پورتفولیو را به صراحت و به طور رسمی انجام نمی‌دهند، آن را برمی‌گزینند. این نتایج از مدل مفهومی مورد استفاده در این پژوهش هم قابل استخراج است. تفاوتی که مدل مورد استفاده در این پژوهش با سایر مدل‌های ارائه شده توسط محققان دارد در این است که این مدل کاملاً قابل اجرا است و با استفاده از پرسش‌نامه موجود می‌توان به صورت عملیاتی و نه فقط به صورت تئوری وضعیت مدیریت سبد پروژه‌های فناوری اطلاعات در یک سازمان را سنجید.

نتیجه‌گیری

بطور کلی نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد بررسی سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات به شرح مدل مفهومی Bert De Reyck که در ۳ مرحله سازماندهی شده است؛ نشان داد که وضعیت مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سطح ۲ قرار داشته؛ به بیان دیگر می‌توان نتیجه گرفت که سازمان مورد پژوهش مرحله اول از مدل را در حد بسیار عالی اجرا کرده و در مرحله دوم مدل فوق قرار داشته است. همچنین سطح مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات بر سطح اثربخشی پروژه‌های سازمان تاثیر مثبت داشته؛ در واقع تحت یک مدیریت پورتفولیوی مناسب می‌توان بر سطح اثربخشی پروژه‌ها افزود و نهایتاً بررسی سطح مشکلات پروژه‌های سازمان تحت مدیریت پورتفولیو نشان داد که هر چه سطح مدیریت پورتفولیو ضعیف‌تر باشد بر مشکلات پروژه‌های سازمانی افزوده شده و اجرای آن‌ها مشکلات بیشتری را در بر خواهد داشت.

پیشنهادها

انجام هر پژوهش علمی، مسیر جدیدی را پیش روی ما قرار می‌دهد که این خود مستلزم انجام تحقیقات آتی می‌باشد. در ضمن انجام پژوهش حاضر نیز مواردی در راستای موضوع

اگر کیفیت مهم است باید کنترل داشت و اگر کنترل داشته باشیم باید مدیریت سبد پروژه‌ها داشت. در صورت پذیرفتن غلط یک پروژه با انتخاب روش‌ها و تصمیماتی پروژه را تصحیح یا واگذار می‌نماید. * Berinato معتقد است که ۵ سطح اتخاذ مدیریت پورتفولیو از ساده به پیچیده عبارت است از (۱۳):

۱. قرار دادن تمام پروژه‌ها در یک پایگاه داده.
۲. اولویت پروژه‌ها در پایگاه داده.
۳. تقسیم پروژه‌ها به دو یا سه بودجه بر اساس نوع سرمایه‌گذاری

۴. خودکار کردن مخزن (انبار).

۵. عملی کردن تئوری پورتفولیوی مدرن.

با این حال، با توجه به اعتقاد همین نویسنده، هر سطح می‌تواند منافی داشته باشد در سطح ۱، به عنوان مثال، بررسی پروژه امکان افزونگی لکه را می‌دهد.

در سطح ۲، اولویت‌بندی اجازه بهبود در روابط بین رهبران کسب و کار و افراد فناوری اطلاعات را می‌دهد درست از زمانی که پروژه‌ها به عنوان سرمایه‌گذاری با ارزش اقتصادی دیده می‌شود.

در سطح ۳، با جداسازی پروژه‌ها بر اساس نوع، سازمان‌ها می‌توانند مجموعه‌ای مناسب‌تر از معیارها را متناسب با هر نوع درخواست سرمایه‌گذاری بکار گیرند، تسهیل اولویت‌بندی و انتخاب روند داشته باشند.

در سطح ۴، یکی از مزایای اصلی این است که مطمئنیم زمانی که لازم است اطلاعات به روز شود بدون صرف وقت بیش از حد توسط افراد این کار انجام می‌شود.

در نهایت، سطح ۵ تعادل بهتر بین ریسک و پاداش داریم.

همانگونه که از موارد فوق بر می‌آید مهمترین نکته در مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های سازمان این است که این نوع مدیریت مشتمل بر چندین مرحله است و نمی‌توان به طور قطع اظهار نمود که یک سازمان از ابتدا مدیریت پورتفولیوی پروژه را به خوبی اجرا نموده است، بلکه این موضوع دارای

۴- پیشنهاد دیگر اینکه این مدل بومی سازی شده و برای سایر سازمان‌های پروژه محور غیر IT با در نظر گرفتن شاخص‌های مربوط به خود پیاده گردد.

۵- به نظر می‌رسد با همکاری متخصصان مدیریت پروژه و متخصصان مدیریت IT بتوان مدل فوق را بهینه‌تر و حرفه‌ای‌تر نمود و نتایج تخصصی‌تری از آن دست یافت. بدین ترتیب می‌توان مدل مفهومی پژوهش حاضر را گسترش داده و مدل تعمیم یافته حاصل را اجرایی نمود.

محدودیت‌ها

کمتر تحقیقی را می‌توان انجام داد که بدون محدودیت باشد. برخی از موانع و محدودیت‌ها که پژوهشگران در انجام پژوهش با آن‌ها مواجه شدند عبارت بودند از:

۱- از آنجایی که بررسی مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات به شکلی ساده و قابل فهم و به صورت مطرح شده در این پژوهش در ایران مقوله‌ای کاملاً نوین بوده و موضوع پژوهش حاضر برای نخستین بار در کشور انجام شده است، بنابراین واضح است که مشکلات بسیاری از قبیل کمبود منابع و متخصصین این حوزه و همچنین عدم آگاهی افراد از ابعاد مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات، انجام فرآیند پژوهش را دشوار ساخته بود.

۲- ادراک نه چندان کامل برخی از پرسش‌شوندگان نسبت به مفاهیم و گزاره‌های مندرج در پرسشنامه علیرغم واضح بودن آن‌ها، از مشکلات دیگر این پژوهش بود. لذا برای برخی افراد تلاش گردید دریافت پاسخ‌ها همراه با راهنمایی شفاهی و جلسه حضوری فراهم شود.

۳- می‌دانیم حالات روحی و روانی حاکم بر پاسخگویان و زمان صرف شده برای پاسخگویی به هر یک از سؤالات و گزاره‌های پژوهش، می‌تواند تأثیر احتمالی بر کیفیت پاسخ‌ها داشته باشد؛ بنابراین برای رفع این محدودیت‌ها، از آنجایی که پرسش‌نامه به نام شخص پاسخگو ثبت نمی‌گردد تا حد زیادی راحتی در پاسخ را فراهم نموده و از جانی دیگر سعی کردیم پاسخگو حس کند فارغ از زمانی کوتاه یا زیاد، برای پاسخگویی زمان لازم را در اختیار دارد.

پایان نامه به ذهن نگارنده خطوط کرد که به آن اشاره می‌شود.

۱- مدل مفهومی بکار گرفته شده در پژوهش حاضر، مدلی ساده درعین حال جامع در مورد مدیریت پورتفولیوی پروژه‌های فناوری اطلاعات است. این مدل از سه مرحله تشکیل شده و هر مرحله مؤلفه‌های مربوط به خود را داراست که هر سازمان پروژه محور می‌تواند این مدل را پیاده سازد و برآوردی از نحوه مدیریت پروژه‌ها در سازمان خود دست یابد. با اجرای این مدل فاز بندی شده سازمان‌ها می‌توانند وضعیت اثربخشی پروژه‌های سازمان خود را بسنجند و دلیل مشکلات پروژه‌ها را دریابند و بدین ترتیب می‌توانند وضعیت سازمان خود را بهینه کرده و به جای پرداختن به اهداف موضعی و کوتاه مدت به دنبال اهداف کلی و استراتژیک باشند.

۲- با استفاده از این مدل می‌توان به درک بهتری از نوع نگرش سازمان نسبت به پروژه‌های فناوری اطلاعات دست یافت. اینکه سازمان به پروژه‌ها به عنوان پروژه‌های منفرد و مجزا که هر کدام هدف خاصی دارند می‌نگرد و یا برعکس به آن‌ها به عنوان مجموعه‌ای از پروژه‌ها که هدف آن‌ها کاهش هزینه‌های سازمان و افزایش سرعت انجام پروژه‌ها و برآوردن اهداف استراتژیک سازمان است می‌نگرد و از آنجا که ثابت کردیم هر چه سطح مدیریت پورتفولیو در سازمان بیشتر باشد از یک سو سطح اثربخشی پروژه‌های سازمان بیشتر و از سوی دیگر سطح مشکلات پروژه‌ها کمتر است، لذا نه تنها سازمان بایستی به دنبال شناسایی و درک عوامل موثر در مدیریت پورتفولیو به‌کارگیری مؤلفه‌های آن باشد بلکه بایستی شدت استفاده از این مؤلفه‌ها را در سازمان افزایش دهد.

۳- با توجه به سرعت پیشرفت و توسعه IT در زمینه اتوماسیون و حذف کاغذ و افزایش پروژه‌های فناوری اطلاعات و با توجه به اینکه امروزه اکثر پروژه‌های فناوری اطلاعات به سمت تحت وب شدن و شبکه شدن پیش می‌رود و هزینه‌های زیادی را هم در بر دارد، به نظر می‌رسد مدل مدیریت پورتفولیوی برت دریچ در چندین سازمان دیگر کشور هم اجرا شود و نتایج کلی تری از اجرای این مدل به دست آید و تأثیر هر مؤلفه به صورت مجزا در اثربخشی و مشکلات پروژه‌ها به دست آید.

References

1. DeReyck B, Grushka-Cockayne Y, Lockett M, Calderini S, Moura M, Sloper A .The impact of project portfolio management on information technology projects. *International Journal of Project Management* 2005; 23(5):524-37.
2. Atashfaraz R, Keivanloo A, Kefayatmand M .Integrated Project Management System. Tehran: Keyhan; 2010. [In Persian]
3. Markowitz H. Portfolio selection. *J Financ* 2010; 7(13):77-91.
4. McFarlan FW. Portfolio approach to information systems. *Harvard Bus Rev* 2005; 14(6):51-142.
5. Hajiyakhchali S. Maturity Model of Organizational Management of the Project. Tehran: Adineh; 2011:24-30. [In Persian]
6. Datz T. Portfolio management done right. *International Journal of Project Management* 2003; 16(7):4-10.
7. Tahri H, Drissi-Kaitouni O. Best Management Practice for Portfolio, Program, Project, Risk and service Management. *Proceeding Social and Behavioral Sciences* 2013; 23(9): 318 –27.
8. Lycett M, Rassau A, Danson J. Program Management: A critical review. *International Journal of Project Management* 2004; 13(7): 289-99.
9. Andersen ES. Are We Getting Any Better? Comparing Project Management in the Years 2000 and 2008. *Project Management Journal* 2010; 41(4):4-16.
10. Ashkezari J. Portfolio Management System, Concepts of Approach: The Second International Conference on the Management of the Project 2005.Tehran: Iran Project Management Association; 2005. [In Persian]
11. Jugdev K, Mathur G. Project management assets and project management performance: preliminary findings, Portland International Centre for Management of Engineering and technology Conference: Technology Management in the Energy-Smart World: PICMET Portland (OR) 2009. Europe, 2009.
12. Modares -Yazdi M. portfolio management of the project will increase the efficiency in the company of several projects, International conference on the management of the Iranian project 2010.Tehran: Iran Project Management Association, 2010. [In Persian]
13. Berinato M. Do the math. *CIO Mag* 2012; 12(3):15-17.

Project Portfolio Management and Information Technology Projects*

Somayeh Derakhshan¹, Mohamad Reza Dalvi², Mahmoud Dehghan³

Original Article

Abstract

Introduction: Growing influence of the project as a way to organize things in many organizations require effective management of multiple projects. . Due to the complexity of IT projects in organizations due to resource constraints especially if you have multiple projects, the necessity and use of project portfolio management in achieving project objectives in recent years much attention has been. In this research, portfolio management of IT projects in Isfahan University of Medical Sciences IT Project Portfolio Management at University level, based on a three-step model Bert De Reyck (1 - Inventory Portfolio 2- Portfolio Optimization 3 - Managing portfolio) were investigated.

Methods: the present study according to the aim is applied and according to the method of data collection is descriptive - survey Subset of Athletics -. Validity has been confirmed by a number of experts and professors and reliability using Alpha Cronbach coefficient was calculated to 82 Percent. Statistical Society, University ICT All employees that have been done in 1392 AP and to analyze the results of descriptive statistics - mean and standard deviation and - Univariate t-test and a significance level of 0/05 to SPSS 18 software is used.

Results: Descriptive analysis of the components of project portfolio management based on the three organized model Bert De Reyck indicated that the first phase had a mean $2/45 \pm 0/81$, the second stage has a mean of $2/02 \pm 0/69$ and The third phase has a mean of $1/87 \pm 0/74$ respectively. Effects of portfolio management on the effectiveness indicate that the average effectiveness of projects in each of their indices optimal level and average has been over the $2/75$. (P-Value<0/05) And therefore effectiveness is in Positive relation to portfolio management. The mean level of problems in each of its projects under portfolio management indicated that average was more than $2/75$. (P-Value<0/05) And therefore problems are in negative relation to portfolio management.

Conclusion: University study showed that the level of IT project management is in the second stage of Bert De Reyck model. Also Under one Project Portfolio Management can add on the effectiveness of projects and finally a review of the problems of portfolio management project portfolio management indicated that the level is lower than are added to the institutional project problems.

Keywords: Management; Health Information Technology; Investments.

Received: 25 Jan, 2014

Accepted: 2 Nov, 2014

Citation: Derakhshan S, Dalvi MR, Dehghan M. **Project Portfolio Management and Information Technology Projects.** Health Inf Manage 2015; 12(2):161.

*- This article was resulted from MSc Thesis.

1- MSc, Information Management Technology, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author)
Email: drkhshn_s@yahoo.com

2- Assistant professor, Business Management, Islamic Azad University, Branch of Dehaghan, Dehghan, Iran

3- MSc, Human resources Management, Islamic Azad University, Branch of Dehaghan, Dehghan, Iran

اولویت بندی عوامل موثر بر امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در مراکز درمانی*

مهدی کاهویی^۱، زینب عباسی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: استفاده از فناوری های جدید نگرانی های زیادی در مورد حفظ حریم شخصی و تامین امنیت اطلاعات سلامت به وجود آورده است. با توجه به اینکه کارکنان مراکز درمانی، کاربران اصلی سیستم اطلاعات بیمارستان هستند که هدف آن بهبود کیفیت ارائه مراقبت می باشد، از این رو هدف از این مطالعه شناسایی دیدگاه کارکنان نسبت به امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی روی ۴۰۰ نفر از کارکنان شاغل در مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۹۱-۹۲ خورشیدی انجام شد. داده ها بوسیله یک پرسشنامه پژوهشگر ساخته که روایی آن براساس تایید صاحب نظران و پایایی آن بر اساس آزمون و بازآزمون تایید شده بود، جمع آوری و بوسیله آزمون های آمارهای توصیفی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: یافته ها نشان داد ۵/۷ درصد کارکنان نقش کاربران سیستم های اطلاعاتی، ۳۸/۳ درصد درک اهمیت امنیت اطلاعات، ۳۳ درصد آموزش ضمن خدمت و ۴۷/۵ درصد وجود زیر ساخت مناسب را از مهمترین عوامل امنیت اطلاعات سلامت انتخاب کردند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد کارکنان رعایت عوامل سازمانی، رفتاری و غیره را مهمترین اولویت های امنیت اطلاعات سلامت در نظر داشتند. به نظر می رسد جهت افزایش ضریب امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در مراکز درمانی ایجاد سیاست های کنترلی، برگزاری دوره های آگاه سازی، سرمایه گذاری در موارد فنی و ایجاد زیرساخت مناسب برای بهبود امنیت اطلاعات سلامت ضروری باشد.

واژه های کلیدی: سیستم های اطلاعات سلامت؛ امنیت داده ها؛ مراکز پزشکی دانشگاهی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۴/۸

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۳

دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۱۴

ارجاع: کاهویی مهدی، عباسی زینب. اولویت بندی عوامل موثر بر امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در مراکز درمانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۱۶۲-۱۷۰.

*- این مقاله حاصل پروژه کارشناسی رشته فناوری اطلاعات سلامت است.

۱- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، گروه پیراپزشکی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- کارشناس، فناوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: Z.abasi6516@yahoo.com

موضوعات غیر فنی تاثیرگذار برای امنیت اطلاعات، موضوع عوامل انسانی بود (۱۰). بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهند بیش از ۸۰ درصد مشکلات امنیتی در سازمان‌ها ناشی از خطاهای سهوی و عمدی کارکنان بوده است اما خطاهای سهوی اکثراً به دلیل عدم آگاهی به وجود می‌آید (۹،۱۱).

یکی از ابعاد مهم امنیت اطلاعات سلامت، حفظ تعادل بین امنیت سیستم اطلاعات مراقبت سلامت و قابلیت دسترسی داده‌ها به اطلاعات مراقبت سلامت است از سویی دیگر یکی از اهداف اصلی نگهداری اطلاعات سلامت و پرونده‌های پزشکی تسهیل مراقبت با کیفیت بالا برای بیماران است به عبارت دیگر اگر شیوه‌های امنیتی سازمان به قدری قوی باشد که مانع از دسترسی مناسب به اطلاعات مورد نیاز جهت مراقبت بیمار شود، این هدف مهم نادیده گرفته می‌شود و اگر هم سازمان اجازه دسترسی نامحدودی به همه‌ی کارکنانش بدهد، حقوق بیمار راجع به حریم خصوصی و محرمانگی نقض شده و سرمایه‌های فناوری اطلاعات سازمان در معرض خطر قابل توجهی قرار می‌گیرد (۱۲).

با توجه به اینکه مطالعات کمی در زمینه اولویت‌بندی دیدگاه کارکنان نسبت به امنیت اطلاعات سلامت در سیستم‌های کامپیوتری صورت گرفته است؛ این سوال برای پژوهشگران مطرح است که کارکنان به کدامیک از عوامل فردی و سازمانی در امنیت اطلاعات بیماران اهمیت بیشتری می‌دهند. با توجه به اینکه کارکنان مراکز بهداشت و درمان، کاربران اصلی سیستم اطلاعات بیمارستان (Hospital Information System) هستند که هدف آن بهبود کیفیت ارایه مراقبت می‌باشد و این هدف اصلی هر سازمان مراقبت بهداشتی به خصوص مؤوسسات بیمارستانی است بررسی دیدگاه کارکنان نسبت به امنیت اطلاعات سلامت ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین پاسخ به این سؤال پژوهشگران را ترغیب نمود تا مطالعه‌ای با هدف شناسایی اولویت‌های کارکنان نسبت به عوامل موثر امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت انجام دهند.

مقدمه

در عصر حاضر سازمان‌های مراقبت سلامت با ارزش‌ترین دارایی خود را جهت پردازش و ذخیره سازی در اختیار فناوری اطلاعات قرار داده‌اند. وابستگی به این فناوری باعث شده است که اگر در ارایه خدمات سیستم‌های اطلاعاتی خللی پیش آید سازمان نتوانند به کار خود ادامه دهند. بدین ترتیب حیات سازمان‌های مراقبت سلامت ارتباط نزدیکی با سیستم‌های اطلاعاتی آنها دارد (۱،۲). سیستم‌های اطلاعاتی نیز همواره در خطر سرقت اطلاعات، تغییر اطلاعات و ایجاد وقفه در ارایه خدمات می‌باشند. از این رو سازمان‌ها برای ایمن ماندن از این آسیب‌ها باید به فکر امنیت اطلاعات باشند (۳،۴). امنیت اطلاعات به معنای کنترل دسترسی و حفظ اطلاعات از افشای تصادفی یا غیر عمدی به افراد غیر مجاز، جایگزینی، دستکاری یا فقدان اطلاعات می‌باشد (۵).

استفاده از این تکنولوژی‌های جدید نگرانی‌های زیادی در مورد حفظ حریم شخصی و تامین امنیت اطلاعات سلامت به وجود آورده است زیرا اطلاعات پزشکی بیمار شامل برخی از خصوصی ترین و محرمانه‌ترین اطلاعات بیمار بوده و اطلاعات رایانه‌ای از مکان‌های متعددی قابل دسترس است (۶). نقص امنیتی این سیستم‌ها خطر افشای اطلاعات را به دنبال خواهد داشت. به طوری که بررسی‌های انجام شده در آمریکا حاکی از آن است که ۷۵ درصد افراد از افشای غیرمجاز و به اشتراک گذاشتن اطلاعات بر روی شبکه‌ها و وب سایت‌ها نگرانند (۷،۳). یکی از جنبه‌ها و راه‌های مهم برای حفاظت و مدیریت امنیت اطلاعات، ارتقا آگاهی کاربران از امنیت اطلاعات است. برنامه آگاه سازی امنیتی کلیدی‌ترین عنصر در اجرای موفق یک سیاست امنیتی در کل سازمان است. هدف اصلی این برنامه تعریف نقش تک تک کارکنان در محافظت از منابع اطلاعاتی حیاتی سازمان است (۸،۹). در مطالعه‌ای که توسط Smit با عنوان آگاهی و بازیابی امنیت اطلاعات انجام شد نمای کلی برای مدیریت امنیت اطلاعات به دو قسمت فنی و غیر فنی تقسیم شد که از جمله

روش بررسی

این پژوهش، از نوع توصیفی می‌باشد که جامعه پژوهش شامل ۴۰۰ نفر از کارکنان شاغل در بیمارستان‌های تابعه علوم پزشکی سمنان در سال ۹۲-۱۳۹۱ خورشیدی بود. در این مطالعه پژوهشگر روش تمام شماری (سرشماری) را به کار گرفته و نمونه‌گیری استفاده نشد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته بود که براساس متون علمی مربوطه، طراحی گردید. پرسش‌نامه شامل ۴ بخش و ۱۷ سؤال بود بخش اول مربوط به سؤالات دموگرافیک بود از قبیل سن، جنس، سطح تحصیلات، سابقه کار، شغل. بخش دوم حاوی ۴ سؤال در مورد عوامل موثر بر رعایت رفتارهای امنیتی بود که عواملی چون آموزش کارکنان، درک کارکنان از اهمیت امنیت اطلاعات، انگیزه و تمایل کارکنان برای مشارکت در برنامه‌های امنیت اطلاعات و مجازات و پیگردهای قانونی با متخلفین در صورت افشای اطلاعات را می‌سنجید و در بخش سوم مربوط به افراد و سازمان‌های تاثیرگذار شامل ۴ سوال بود که نقش کاربران سیستم‌های اطلاعاتی، مدیران، وزارت بهداشت، وزارت اطلاعات و فناوری اطلاعات را می‌سنجید. بخش چهارم مربوط به سایر عوامل شامل ۳ سوال که نقش عوامل اقتصادی، کنترل‌های فیزیکی و زیرساخت مناسب را می‌سنجید برای موارد بخش دوم، سوم و چهارم از پاسخ‌دهندگان خواسته شد دیدگاه خود را به ترتیب اهمیت اولویت‌بندی کنند. در انتهای پرسش‌نامه یک سوال باز طراحی گردید تا جامعه آماری به سایر عوامل تاثیرگذار در امنیت اطلاعات سلامت که در پرسش‌نامه ذکر نشده بود، اشاره کنند. برای بررسی روایی صوری و محتوایی ابزار اندازه‌گیری، پرسش‌نامه توسط صاحب‌نظران رشته مدیریت اطلاعات سلامت مورد بررسی قرار گرفت به طوری که بعضی از عبارات و جملات اصلاح شد تا جامعه آماری درک درستی از مفاهیم و سؤالات داشته باشند به طوری که ۲ گویه به دلیل هم‌پوشانی با سایر سؤالات و ۲ گویه به دلیل هم‌راستا نبودن با هدف مطالعه حذف گردید. برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری، از روش آزمون و باز آزمون استفاده شد به طوری

که پرسش‌نامه به طور تصادفی بین ۲۰ نفر از جامعه آماری توزیع گردید و سپس بعد از یک هفته پرسش‌نامه مجدداً به همان جامعه داده شد و ضریب همبستگی ۷۹/۳ بدست آمد لازم به ذکر است جامعه شرکت‌کننده در پایلوت از جامعه آماری حذف شدند. پس از کسب مجوز جهت جمع‌آوری اطلاعات و رعایت اصول اخلاقی از قبیل آگاه ساختن جامعه آماری از هدف مطالعه، توضیح درباره اینکه جامعه آماری جهت شرکت در مطالعه مختار بودند و اطلاعات هویتی آنها محرمانه باقی می‌ماند، پرسش‌نامه بین تمامی جامعه آماری توزیع گردید. در این مطالعه پژوهشگر به افرادی که پرسش‌نامه را تکمیل نمی‌کردند، دوبار به فاصله یک هفته یادآوری نمود. داده‌های گردآوری شده به کمک آزمون‌های توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

۶۲/۵ درصد از جامعه آماری در مطالعه شرکت کردند به طوری که ۲۵۰ مورد از ۴۰۰ پرسش‌نامه توزیع شده عودت داده شد؛ که از این میان ۵۹/۶ درصد آن‌ها کارکنان بالینی بودند نتایج نشان داد که در بین کارکنان ۶۹/۶ درصد جامعه آماری زن و ۵۵/۲ درصد کمتر از ۳۰ سال سن داشتند. از نظر مدرک تحصیلی ۶۳/۹ درصد تحصیلات کارشناسی و ۵۴/۴ درصد کمتر از ۵ سال سابقه کار داشتند (جدول ۱).

یافته‌ها مربوط به بخش عوامل رفتاری نشان داد که ۶۰/۲ درصد آموزش ضمن خدمت، ۷۰/۴ درصد درک اهمیت امنیت اطلاعات، ۵۹ درصد افراد انگیزه و تمایل کارکنان، ۱۳/۱ مجازات‌ها و پیگردهای قانونی را به عنوان اولویت‌های اول و دوم در حوزه عوامل رفتاری موثر انتخاب کردند. در بخش عوامل سازمانی نتایج نشان داد ۵۵/۷ درصد نقش کاربران سیستم‌های اطلاعاتی، ۱۸/۵ درصد نقش مدیران، ۱۷/۳ درصد نقش وزارت بهداشت را به عنوان اولین اولویت در بین افراد و سازمان‌های تاثیرگذار انتخاب کردند. همچنین در بخش سایر عوامل یافته‌ها نشان داد ۴۷/۵ درصد وجود زیرساخت مناسب، ۳۴/۷ درصد عوامل اقتصادی و ۲۱/۸

درصد کنترل‌های فیزیکی را به عنوان مهمترین اولویت محیطی موثر انتخاب کردند (جدول ۲).

جدول ۱: خصوصیات دموگرافیک کارکنان (تعداد-۲۵۰)

درصد	تعداد	خصوصیات
۶۹/۶	۱۷۴	زن
۳۰/۴	۷۶	مرد
۵۵/۲	۱۳۸	کمتر از ۳۰ سال
۴۳/۶	۱۰۹	بین ۳۰-۵۰ سال
۱/۲	۳	بالاتر از ۵۰ سال
۵۴/۴	۱۳۶	کمتر از ۵ سال
۲۸/۴	۷۱	بین ۵-۱۵ سال
۱/۲	۴۳	بین ۱۵-۳۰ سال
۶/۵	۱۵	دیپلم
۱۳/۵	۳۱	کاردانی
۶۳/۹	۱۴۷	کارشناسی
۷	۱۶	کارشناسی ارشد
۹/۱	۲۱	دکتر
۵۹/۶	۱۴۰	بالینی
۱۵/۳	۳۶	پیراپزشکی
۲۵/۱	۵۹	اداری-مالی

جدول ۲: اولویت بندی عوامل موثر بر امنیت اطلاعات سلامت

عوامل	اولویت‌ها	اول (تعداد(درصد))	دوم (تعداد(درصد))	سوم (تعداد(درصد))	چهارم (تعداد(درصد))
عوامل رفتاری	آموزش ضمن خدمت	۳۳/۷۹	۲۷/۶۵	۳۰/۱۷۰	۹/۶۲۳
	درک اهمیت امنیت اطلاعات	۳۸/۳۹۲	۳۲/۱۷۷	۲۲/۵۵۴	۷/۱۱۷
عوامل سازمانی	انگیزه و تمایل برای مشارکت	۲۹/۱۷۱	۲۹/۹۷۳	۳۰/۳۷۴	۱۰/۷۲۶
	مجازات و پیگرد قانونی	۴/۲۱۰	۸/۹۲۱	۱۵/۲۱۳	۷۱/۷۱۷۰
	کاربران سیستم‌های اطلاعاتی	۵۵/۷۱۳۶	۱۷/۶۴۳	۹/۴۲۳	۱۷/۲۴۲
	مدیران	۱۸/۵۴۵	۵۵/۶۱۳۵	۲۱/۵۶	۴/۹۱۲
	وزارت بهداشت	۱۷/۳۴۲	۱۳/۲۳۲	۴۷/۹۱۱۶	۲۱/۵۵۲
سایر عوامل	وزارت اطلاعات و فناوری اطلاعات	۱۱/۷۲۸	۱۲/۱۲۹	۲۰/۵۴۹	۵۵/۶۱۳۳
	عوامل اقتصادی	۳۴/۷۸۳	۴۹/۵۵۰	۴۴/۸۱۰۷	-
	کنترل‌های فیزیکی	۲۱/۸۵۲	۴۲/۷۱۰۷	۳۵/۶۸۵	-
	وجود زیرساخت مناسب	۴۷/۵۱۱۵	۳۴/۷۸۴	۱۷/۸۴۳	-

بحث

در این مطالعه که با هدف شناسایی اولویت‌بندی عوامل موثر بر امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در مراکز درمانی انجام شد. یافته‌ها نشان داد تقریباً نیمی از جامعه آماری زیر ساخت مناسب را به عنوان مهمترین عامل انتخاب کردند به نظر می‌رسد این دسته از افراد به تاثیر زیر ساخت‌ها در ایمن سازی فضای تبادل اطلاعات بیمارستان‌ها توجه داشتند. حیبی‌فر طی مطالعه‌ای دریافت که بخش قابل توجهی از وضعیت نامطلوب امنیت فضای تبادل اطلاعات بیمارستان‌ها، به واسطه فقدان زیرساخت مناسب می‌باشد (۱۳). از سویی دیگر مطالعات نشان می‌دهد که زیر ساخت نقش مهمی در امنیت اطلاعات دارد و همچنین زیر ساخت‌های اطلاعاتی اکثر کشورها آسیب‌پذیر می‌باشد (۵، ۱۴).

نتایج نشان داد یک چهارم جامعه آماری کنترل‌های فیزیکی را عامل تاثیرگذاری دیگری در امنیت اطلاعات سلامت می‌دانستند. احتمالاً جامعه آماری که به اشتباهات اجتناب‌ناپذیر انسانی در تبادل اطلاعات توجه داشتند. به نظر می‌رسد به منظور محافظت از مکان‌هایی که جمع‌آوری اطلاعات و پردازش آنها در آنجا انجام می‌پذیرد، استفاده از کنترل‌های فیزیکی ضروری باشد. چرا که کنترل و ایجاد محدودیت در تردد کارکنان به مکان‌های حساس، یکی از نقاط کلیدی در امنیت فیزیکی است (۱۵). مطالعه محمودزاده و رادرجی نشان داد که امنیت فیزیکی سومین عامل تاثیرگذار بر آسیب‌پذیری سیستم‌های اطلاعاتی است (۱۶).

یافته‌های این مطالعه نشان داد یک سوم از کارکنان نقش عوامل اقتصادی را در امنیت اطلاعات سلامت مهم تلقی می‌کردند ممکن است این افراد تامین امنیت اطلاعات سلامت را در سازمان‌های مراقبت سلامت پر هزینه و گران می‌دانستند چرا که مطالعات نشان می‌دهد مراکز بهداشتی و درمانی از جمله بیمارستان‌ها به عنوان بزرگترین و پرهزینه‌ترین واحدهای عملیاتی بهداشت و درمان هستند که مبالغ کلانی را در زمینه پردازش و مدیریت اطلاعات هزینه می‌کنند (۱۷، ۱۸). دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل

مشکلات مالی و تشکیلاتی، اولویت داشتن درمان و به دلیل هزینه زیاد استقرار سیستم امنیت اطلاعات، به مسائل امنیتی توجه کافی نداشته و از آن غافل می‌شوند (۱۳).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیش از یک سوم جامعه آماری درک و آگاهی از امنیت اطلاعات را به عنوان مهمترین اولویت برای رعایت رفتارهای امنیتی انتخاب کردند. شاید این تصور وجود داشته باشد که آگاهی از امنیت اطلاعات در افراد منجر به تغییر رفتار و تقویت رفتارهای خوب امنیتی می‌شود. به طوری که مطالعات مختلفی نشان می‌دهد اگر افراد بخواهند امنیت اطلاعات را به صورت اثر بخش تامین کنند نیاز است آنچه را که از آنها انتظار می‌رود، بهتر بدانند (۲۰، ۱۹). از سویی دیگر با افزایش آگاهی کارمندان یک سازمان از امنیت اطلاعات، رعایت اصول امنیتی به تدریج نهادینه می‌شود و این امر به تغییر فرهنگ و ارزش‌های امنیتی کمک می‌کند (۲۲، ۲۱). به طوری که Shaw طی مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۹ میلادی دریافت که هر چه غنای اطلاعاتی بیشتر باشد فرد در سطح بالاتری از درک قرار می‌گیرد و با درک بیشتر در رفتار نیز موفقیت بیشتری کسب می‌کند (۲۳).

یافته‌ها نشان داد یک سوم جامعه آماری آموزش ضمن خدمت را به عنوان مهمترین عامل انتخاب کردند. گمان می‌رود این تفکر در بین جامعه آماری حاکم باشد که آموزش کارکنان در کاهش احتمال خطر، آسیب و صدمه به دارایی‌های سازمان نظیر اطلاعات تاثیرگذار است. شبانکاره طی مطالعه‌ای نتیجه می‌گیرد که عدم ارائه آموزش‌های مناسب و عدم آگاهی و روزآمد سازی اطلاعات موجب تحمیل هزینه‌های سنگین به سازمان می‌شود، که با آموزش مناسب بخش مهمی از مسایل مربوط به کاربران اطلاعاتی حل خواهد شد (۲۴). مطالعات نشان داده‌اند که سطح آگاهی کارمندان در خصوص امنیت سیستم‌های اطلاعاتی در حد متوسطی قرار دارد و به آموزش و توجه بیشتری نیاز است و آموزش اثربخش یکی از مکانیسم‌های قدرتمند برای کاهش خطرات امنیتی است (۲۵، ۲۲، ۱۹).

داشت (۲۲). Von Sloms دریافت که قسمت عمده‌ای از خطاها که مشکلات جدی در برنامه‌های امنیتی به وجود می‌آورد مربوط به کاربران است (۴). یافته‌ها نشان داد تعداد محدودی از افراد نقش مدیران را در امنیت اطلاعات سلامت موثر می‌دانستند. نتایج حاکی از آن است که در جامعه مورد پژوهش مسأله امنیت اطلاعات سلامت بیماران جز استراتژی‌های اصلی سازمان و مدیریت قرار نگرفته است و این مسأله روی نگرش کارکنان نسبت به نقش مدیریت در حمایت از امنیت اطلاعات بیماران تأثیر گذاشته است. کشتگری طی مطالعه‌ای دریافت تمامی تلاش‌ها در امنیت تنها زمانی به نتیجه خواهد رسید که مورد حمایت مدیریت عالی سازمان قرار گیرد (۲۹). همچنین بهرامی در سال ۹۰ در مطالعه‌ای با عنوان بهبود توسعه شاخص‌های مدیریت امنیت دریافت که مدیران سازمان احساس ناامنی مداوم ندارند و یا اطلاعات ذی‌قیمتی را در معرض تهاجم نمی‌بینند و بر همین اساس است که حمایت جدی و همه‌جانبه از پیاده‌سازی و تداوم استانداردهای امنیت ندارند (۳۰، ۳۱). لازم به ذکر است که نتیجه مطالعه حاضر باید با احتیاط تفسیر گردد چرا که اولاً مطالعه با استفاده از یک پرسش‌نامه‌ی پژوهشگر ساخته انجام شده است و به هر حال مشکلات بالقوه‌ای همانند درک ضعیف سؤالات و احتمالاً تورش پاسخ، نتایج مطالعه را تهدید می‌کند. اما با توجه به روایی و پایایی پرسشنامه تأثیر اندکی بر نتایج مطالعه داشته‌اند ثانیاً عدم مشارکت ۳۷/۵ درصد از جامعه آماری از دیگر محدودیت این مطالعه است با این وجود بعضی از نتایج این مطالعه با نتایج سایر مطالعات هم راستا بوده است به نظر می‌رسد نیاز است مطالعات جامع‌تری در این راستا انجام شود تا بتوان آن را به کل جامعه تعمیم داد.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد کارکنان رعایت عوامل سازمانی، رفتاری و غیره را مهمترین اولویت‌های امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در نظر داشتند و در بین عوامل سازمانی، نقش کاربران سیستم‌های اطلاعاتی را در نگهداری اطلاعات

نتایج‌ها نشان داد بیش نیمی از افراد، انگیزه و تمایل کارکنان برای مشارکت در برنامه‌های امنیت اطلاعات را در اولویت اول و دوم قرار دادند. احتمالاً این دسته از کارکنان بر این عقیده بودند هر گونه برنامه‌ای که برای سازمان طراحی می‌گردد باید متأثر از نوع تصورات، باورها، اعتقادات و ارزش‌های افراد موجود در سازمان باشد. به طوری که مطالعات نشان می‌دهد هر سازمان بنا بر فرهنگ و نظام ارزشی خود از رفتار مناسب و صحیح تعریف خاصی دارد و فرهنگ در سازمان بهداشتی - درمانی تعیین کننده‌ی مرز سازمان است و نوعی احساس هویت و تعهد به اعضای سازمان می‌دهد و عاملی در شکل دادن و به وجود آمدن رفتار کارکنان می‌باشد (۲۶، ۲۷). همچنین مطالعات مختلفی نشان می‌دهد که عوامل فرهنگی، تمایلات، باورها و عقاید بر رفتارهای امنیتی کارکنان موثر است (۸، ۲۸).

یافته‌ها این مطالعه نشان داد تعداد خیلی کمی از جامعه آماری مجازات‌ها و پیگردهای قانونی در صورت افشای اطلاعات را در رعایت اصول امنیتی مهم تلقی کردند. گمان می‌رود اکثر کارکنان که برای حفاظت از اطلاعات در سازمان، تدوین خط‌مشی‌هایی برای مجازات افرادی که تخلف می‌کنند را اثربخش نمی‌دانستند. چرا که فقدان قوانین و مقررات مکتوب باعث خواهد شد که در صورت بروز تخلف، مرجعی برای رسیدگی به تخلف وجود نداشته باشد (۱۶). به طوری که استاندارد ایزو ۲۷۰۰۷ ISC نیز بر لزوم فرایندهای انضباطی در سازمان‌های مراقبت سلامت و توجه به تخلفات در زمینه امنیت اطلاعات تأکید دارد (۱۵). از سوی دیگر محمودزاده و رادرجی دریافتند ۱۰ درصد افراد معتقد بودند با تشویق و تنبیه میتوان شرایطی را فراهم کرد تا امنیت در سازمان ارتقا یابد (۱۶). نتایج مطالعه حاضر نشان داد بیش از نیمی از جامعه آماری نقش کاربران را در امنیت سیستم‌های اطلاعاتی مهم می‌دانستند. شاید آنها رفتارهای درست و سازنده کاربران را در افزایش امنیت اطلاعات اثر بخش می‌دانستند.

kruger و kearny دریافتند بدون در نظر گرفتن نقش کاربران راه‌حل‌های فنی تأثیری در مدیریت امنیت نخواهد

راستای تعلیم نیروی انسانی کارآمد و توسعه روال‌های صحیح ضروری باشد. همچنین لازم است وزارت بهداشت به سرمایه‌گذاری بر راه‌های فنی و ایجاد زیرساخت مناسب برای بهبود امنیت اطلاعات سلامت توجه ویژه نماید.

سلامت مهمتر می‌دانستند. به نظر می‌رسد در جهت افزایش ضریب امنیت اطلاعات الکترونیکی سلامت در مراکز بهداشت و درمان ایجاد سیاست‌های کنترلی، برگزاری دوره‌های آگاه‌سازی، ترویج و توسعه برنامه‌های آموزشی دقیق در

References

1. Appari A, Johnson ME. Information security and privacy in healthcare: current state of research. *International Journal of Internet and Enterprise Management* 2010; 6(4): 279-314.
2. Büyükoçkan G, Çifçi G, Gülerüz S. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. *Expert Systems with Applications* 2011; 38(8): 9407-24.
3. Hajrahimi N, Dehaghani SMH, Sheikhtaheri A. Health Information Security: A Case Study of Three Selected Medical Centers in Iran. *J Acta Inform Med* 2013; 21(1): 42-5.
4. Da Veiga A, Eloff JHP. A framework and assessment instrument for information security culture. *J Comput & Secur* 2010; 29(2):196-207.
5. Chung K, Wang C. Information systems resources and information security. *J Inf Syst Front* 2011; 13(4) :579-93.
6. Liu CH, Chung YF, Chen TS, Wang SD. The enhancement of security in healthcare information systems. *J Med Syst* 2012; 36(3): 1673-88.
7. Odabi OI, Oluwasegun S. Data security in health information systems by applying software techniques. *Journal of Emerging Trends in Engineering and Applied Sciences* 2011; 2(5): 775-81.
8. Rezgui Y, Marks A. Information security awareness in higher education: An exploratory study. *J Comput & Secur* 2008; 27(7): 241-253.
9. Von Solms R, Von Solms B. Information security management (1): Why information security is so important. *J Inf Manag Comput Secur* 2004; 6:174 -77.
10. Von Solms B, Von Solms R. The 10 deadly sins of information security management. *Computers & Security* 2004; 23(5), 371-6.
11. Kritzinge E, Smith E. Information security management: An information security retrieval and awareness model for industry. *J Comput & secur* 2008; 27(5):224-31.
12. Akazawa S, Igarashi M, Sawa H, Tamashiro H. Strategic Approach to Information Security and Assurance in Health Research. *Environ Health Prev Med*. 2005 Sep; 10(5): 282-5.
13. Mastaneh Z, Alipour J, Hayavi Haghghi MH. Managing health care information systems. 1th Ed. Tehran: nashre Rasool; 2010. [In Persian]
14. Habibifar V. Operational Model for Information Security. Proceeding of the First congress of IT in Health; 19-21 Oct 2011; Sari: Mazandaran University of Medical Sciences. [In Persian]
15. Evans k, Reeder F. A human capital crisis in cyber security: Technical Proficiency Matters. CSIS. A Report of the CSIS Commission on Cybersecurity for the 44th presidency; 2010.
16. Institute of Standards and Industrial Research of Iran. Health informatics Information security management in health using ISO/IEC 27002. [On Line]. Available from: URL: www.irannsr.org. [In Persian]
17. Mahmoodzade A, Radrajabi M. Management Security in Information System. *J Manage Sci Iran* 2007; 1(4): 78-112. [In Persian]
18. Borzekowski R. Measuring the cost impact of hospital information systems: 1987-1994. *J Health Econ* 2009; 28(5): 938-49.
19. Tabibi SJ, Farhangi AA, Nasiripour AA, Kazemzadeh RB, Ebrahimi P. Association between Harrison Cultural Typology and Acceptance of Hospital Information System. *Health Inf Manage* 2013; 10(3): 380-90. [In Persian]
20. Hasanzadeh M, Karimzadegan moghadam D, Jahangiri N. Provide a conceptual framework for evaluating the enrichment and education of information security awareness of users. *J of Syst Inf Serv* 2011; 1(2):1-16. [In Persian]
21. Aloul F A. The Need for Effective Information Security Awareness. *J Adv Inf Tech* 2012; 3(3):176-83.
22. Nikrerk JF, Solms Van. Information security culture: a management perspective. *J Comput & secur* 2009; 5: 142-4.
23. Kruger HA, Kearney WD. A prototype for assessing information security awareness. *J Comput & secur* 2006; 25:289-96.

24. Shaw RS, Chen CC, Harris AL, Huang HJ. The impact of information richness on information security awareness training effectiveness. *J Comput & Edu* 2009; 52(1): 92-100.
25. Ghasemi shabankare k, Mokhtari V, Aminilari M. security and electronic commerce. Proceeding of the 4th Ecommerce. 2007 24-25Nov, Tehran, 2007. [In Persian]
26. Eminağaoğlu M, Uçar E, Eren Ş. The positive outcomes of information security awareness training in companies—A case study. *J Inf Secur Tech Rep* 2009; 14(4): 223-9.
27. Yarmohammadian MH, Bahrami S. *Organizational Culture in Health Systems*. 1th Ed. Isfahan: Honarhay Ziba Publisher; 2006. [In Persian]
28. Abzari M, Yarmohammadian MH, Iravani H. Relationship between Organizational Culture and Netiquette among Academic Staff in Isfahan University of Medical Sciences (IUMS). *J Health Inf Manage* 2011; 7(4): 443. [In Persian].
29. Bulgurcu B, Cavusoglu H, Benbasat I. Information Security Policy Compliance: An Empirical Study of Rationality-Based Beliefs and Information Security Awareness. *J MIS quarterly* 2010; 34(3): 523-48.
30. Keshtgari M, Ghane S. Model of in the information security policy. Proceeding of the 2th international Conference on Electronic Municipality. [In Persian]
31. Bahrami M. Development and improvement of information security management Security. First congress of IT in Health; 19-21 Oct 2011; Sari: Mazandaran University of Medical Sciences. [In Persian]

The Prioritization of Effective Factors on Electronic Health Information Security in Medical Centers*

Mehdi Kahouei¹, Zainab Abbasi²

Original Article

Abstract

Introduction: The use of new technologies has created much concern about privacy and security of health information. As regards health care workers are the main users of hospital information system aiming to improve the quality of care, this study as aimed to evaluate employee's perspective towards electronic health information security.

Methods: This descriptive study was performed on 400 workers working in medical centers affiliated to Semnan University of Medical Sciences in 2012-13. Data has collected by a research made questionnaire which its validity was confirmed by experts and its reliability was justified by test-retest and analyzed by descriptive tests

Results: the findings indicated that 55.7% selected employees' role, 38.3% chose the perception of the importance of information security, 33% selected in service training and 47.5% chose proper infrastructure as the most important factors in health information security.

Conclusion: It is concluded, the employees selected organizational, behavioral and other factors as the most important factors. It seems the control policy, the training courses, the investing in technology and the appropriate infrastructures are necessary to improve electronic health information security in medical centers.

Keywords: Health Information Systems; Data Security; Academic Medical Centers.

Received: 5 Mar, 2014

Accepted: 29 Jun, 2014

Citation: Kahouei M, Abbasi Z. **The Prioritization of Effective Factors on Electronic Health Information Security in Medical Centers.** Health Inf Manage 2015; 12(2):170.

*- This article was resulted from BSc Thesis.

1- Assistant Professor, Health information management, Research Center of Social Determinant for Health, Nursing and allied health, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- BSc, Health Information Technology, Student Research Committee, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran (Corresponding Author) Email: Z.abasi6516@yahoo.com

مطالعه تطبیقی رفتار استنادی و میزان مشارکت گروهی نویسندگان نشریات بهداشت عمومی ایران و نیوزیلند در پایگاه اطلاعاتی (DOAJ) Directory of Open Access Journals*

زهرا اباذری^۱، فرشاد پرهام‌نیا^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بررسی و مطالعه منابع مقالات منتشر شده منعکس‌کننده الگوی رفتاری استفاده از منابع توسط پژوهشگران است که می‌تواند مبنایی برای اکثر کتابخانه‌ها به منظور فراهم‌آوری مواد کتابخانه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. این پژوهش با هدف مطالعه تطبیقی میزان مشارکت گروهی نویسندگان و رفتار استنادی نشریات بهداشت عمومی ایران و نیوزیلند در پایگاه اطلاعاتی DOAJ بین سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۲ میلادی انجام شد.

روش بررسی: با استفاده از تحلیل استنادی و نوع مطالعه توصیفی - مقطعی و همچنین با استفاده از روش تحلیل هم‌تألیفی استفاده شده است. جامعه پژوهش شامل ۱۰ مجله در حوزه بهداشت عمومی از دو کشور ایران و نیوزیلند انتخاب گردید که از نظر زمانی نیز با همدیگر نیز یکسان بودند. این مجلات شامل Iranian Journal of Health Sciences، International Journal of Preventive Medicine، Journal of Addiction and health، Iranian Journal of Public Health، Environmental Health Science & Engineering، Journal of Research in Health Sciences، Environmental Health Insights، Health، Environmental Health Insights، clinical Medicine Insights: Reproductive Health، Health، Environmental Health Insights، clinical Medicine Insights: Reproductive Health، Environmental Health Science & Engineering، Journal of Primary Health Care و Substance Abuse: Research and Treatment، Care and Informatics Review Online بوده است. داده‌ها با مراجعه به پایگاه اطلاعاتی DOAJ و جستجوی نشریات حوزه بهداشت عمومی کشور ایران و نیوزیلند انجام شد. از نشریات دو کشور تعداد ۲۳۲۳۹ استناد استخراج گردید، و با استفاده از نرم افزار EXCEL و آمار توصیفی بررسی گردید.

یافته‌ها: ایران با تعداد ۹ مجله معادل ۴/۱۰ درصد در رتبه پنجم و نیوزیلند با تعداد ۸ مجله معادل ۳/۶۵ درصد در رتبه ششم مجلات نمایه کرده در پایگاه اطلاعاتی DOAJ قرار دارد. استنادهای مقالات نشریات ایرانی و نیوزیلندی از مجموع ۸۵۰ مقاله ۷۸/۷ درصد مربوط به کشور ایران و ۲۱/۳ درصد توسط نیوزیلندی‌ها منتشر شده است و از ۲۳۲۳۹ استناد در مقالات ۷۷/۵ درصد مربوط به کشور ایران و ۲۲/۵ درصد مربوط به مجلات نیوزیلند بوده است. هر مقاله ایرانی به طور متوسط به ۲۶/۹۳ متن استناد شده است و هر مقاله نیوزیلندی به طور متوسط به ۲۸/۸۳ متن استناد شده است. از مجموع ۶۶۹ مقاله ایرانی منتشر شده، ۴/۹ درصد مقالات بدون همکار و ۹۵/۱ درصد از مقالات دارای نویسنده همکار بوده در حوزه بهداشت عمومی است؛ و از مجموع ۱۸۱ مقاله منتشر شده نیوزیلندی، ۱۱/۰۵ درصد از مقالات بدون همکار و ۸۸/۹۵ درصد مقالات دارای نویسنده همکار بوده است. همچنین یافته‌ها نشان داد شاخص همکاری در هر مدرک ایرانی و نیوزیلندی برای هر مدرک به ترتیب برابر ۴/۴۰، ۳/۹۳ است.

نتیجه‌گیری: به طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان از مشارکت گروهی از سوی پژوهشگران حوزه بهداشت عمومی در ایران و کشور نیوزیلند را دارد که در مقایسه با دیگر پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌های مختلف نشان از سیر به سمت مشارکت‌های گروهی است.

واژه‌های کلیدی: تحلیل؛ استناد؛ پایگاه‌های اطلاعاتی؛ رفتار مشارکتی؛ همکاری.

پذیرش مقاله: ۹۳/۸/۱۱

اصلاح نهایی: ۹۳/۶/۲۹

دریافت مقاله: ۹۲/۱۱/۹

ارجاع: اباذری زهرا، پرهام‌نیا فرشاد. مطالعه تطبیقی رفتار استنادی و میزان مشارکت گروهی نویسندگان نشریات بهداشت عمومی ایران و نیوزیلند در پایگاه اطلاعاتی (DOAJ) Directory of Open Access Journals. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۱(۲): ۱۷۱-۱۸۲.

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

۱- دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- مربی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)

Email: fparhamnia@yahoo.com

مقدمه

در گذشته نویسندگان بیشتر به صورت انفرادی به تولید آثار علمی در قالب کتاب، مقاله و غیره می‌پرداختند، اما پژوهش‌های اخیر نشان از آن دارد که گرایش نویسندگان از انجام پژوهش به صورت انفرادی به انجام پژوهش به صورت گروهی جلب شده است. در فاصله سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۹۵ میلادی، تعداد مقالات چند نویسندگی در آمریکا ۸۰ درصد افزایش یافته و در این بین همکاری‌های بین‌المللی نیز دو برابر رشد داشته است. نویسندگان برای انجام فعالیت‌های پژوهشی معتبر و قابل استناد به صورت گروهی به انجام پژوهش می‌پردازند و این افزایش همکاری به نوبه خود باعث افزایش تعداد بروندهای علمی در بیشتر نویسندگان می‌شود (۱). حسن‌زاده و همکارانش در پژوهش خود به بررسی هم‌تألیفی در مقالات ایرانی مجلات ISI: Institute for Scientific Information در طول سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۵ و رابطه آن با میزان استناد به آن مجلات پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که، ۸۸/۲ درصد مقالات نویسنده همکار داشته‌اند. بین وجود نویسنده همکار و میزان استناد به مقالات، همبستگی مستقیم و معناداری وجود دارد. تحلیل یافته‌ها، معناداری تفاوت بین میزان استناد به مقالات در حوزه‌های علوم پایه، پزشکی، فنی و مهندسی، کشاورزی و انسانی نیز اثبات کرد (۲). همچنین نتایج پژوهش حیاتی و دیدگاه نشان داد، تولیدات تک نویسنده‌ای در اکثر حوزه‌ها، کم‌ترین میزان رشد را داشته‌اند و در مقابل، تولیدات بیش از چهار نویسنده‌ای و چهار نویسنده‌ای به ترتیب بیش‌ترین میزان رشد را به خود اختصاص داده‌اند. پرمشارکت‌ترین حوزه موضوعی، حوزه زیست‌شناسی مولکولی و ژنتیک، و کم‌مشارکت‌ترین حوزه، ریاضیات است. میزان همکاری‌های بین‌المللی پژوهشگران در حوزه‌های مختلف نیز نشان داد که پژوهشگران در حوزه‌های زمین‌شناسی و اقتصاد بازرگانی، بیش‌ترین مشارکت را با پژوهشگران دیگر کشورها داشته‌اند. حوزه‌های داروشناسی و شیمی نیز کم‌ترین میزان همکاری بین‌المللی را داشته‌اند (۳). افشار و همکارانش در بررسی

میزان استنادات و مشارکت گروهی نویسندگان مقالات مجله پژوهش در علوم پزشکی مشخص کردند که، در مجموع ۳۸۶ مقاله از ۲۱ مجله تولید شده دارای ۴۹۱۵ استناد بود. متوسط تعداد استناد برای هر مقاله ۱۲/۷۳ استناد و بیشترین تعداد مقاله مربوط به سال ۱۳۸۲ بوده است. در رابطه با میزان مشارکت، بیشترین مقالات سه نویسنده داشته است. میانگین ضریب همکاری در حد متوسط قرار داشت. از میان انواع منابع، نشریات با ۶۹/۷۵ درصد بیشترین استفاده را داشتند (۴).

بتولی طی مطالعه‌ای به این نتیجه رسید که، ۱۳۳۳ نویسنده در نگارش ۳۹۴ مقاله مورد بررسی، بیشترین مقالات ۳۱/۲ درصد به مقالات سه نویسنده‌ای اختصاص داشت. در مقالات مورد بررسی به ۶۷۷۱ منبع (میانگین ۱۷ استناد در هر مقاله) مراجعه شده بود (۵). عصاره و همکارانش به بررسی هم‌نویسندگی پژوهشگران ایران در نمایه‌های استنادی علوم، علوم اجتماعی، هنر و علوم انسانی در پایگاه Web of Science در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ پرداختند. نتایج نشان داد که، بررسی ضریب مشارکت نویسندگان در دوره مورد بررسی روندی صعودی داشته است. این امر بیانگر افزایش تمایل نویسندگان به تولید مدارک مشارکتی در طول این دوره است. بیشترین مشارکت، در تولید مدارک ۲ و ۳ نویسنده‌ای برآورد شده و ضریب مشارکت کلی نویسندگان ۰/۵۹ را به خود اختصاص داده است. همچنین نتایج نشان داد که کشور آمریکا در هر سه حوزه نمایه‌های استنادی، با مشارکت در تولید ۱۸۶۵ مدرک (۷/۳۷ درصد) بیشترین مشارکت را در تولید مدارک علمی ایران داشته است (۶). حسن‌زاده و همکارانش نیز به بررسی شاخص‌های هم‌تألیفی مرکزیت بینیت و چاله‌های ساختاری پژوهشگران نانو فناوری ایران نمایه شده در نمایه استنادی علوم (۱۹۹۱ تا ۲۰۱۱) پرداختند نتایج پژوهش نشان داد شاخص همکاری در هر مدرک ۳/۳۹ است. بیشترین شاخص همکاری در سال ۱۹۹۷ با ۶ نویسنده در هر مدرک بوده است. درجه همکاری پژوهشگران نانو فناوری ایران ۰/۹۶ بوده که حاکی از گرایش بیشتر

حوزه علوم بهداشت پزشکی با ۶۸۰ عنوان مجله، ۵۹۶۵ استناد (۳۷/۰۹ درصد)، دریافت کرده است. در این حوزه موضوع پزشکی (عمومی)، بیشترین میزان استناد (۳۲۳۶ استناد، معادل ۵۴/۲۵ درصد) و موضوع دندان پزشکی، کمترین میزان استناد (۱ استناد، معادل ۰/۰۱ درصد) را دریافت نموده است. آزمون خی دو در مورد تعداد مجلات دو حوزه تفاوت معنی داری را نشان نداد، اما در خصوص تعداد استنادات، آزمون خی دو نشان داد که تفاوت معنی داری میان دو حوزه علوم بهداشت و پزشکی و علوم پایه وجود دارد (۱۱).

مقالات علمی زمانی از اهمیت و اعتبار برخوردارند و می توانند رسالت حقیقی و پژوهشی خود را خوب ایفا کنند که نویسندگان مقاله‌ها از منابع منتشر شده در آن زمینه شناخت کافی داشته باشند و حتی المقدور سعی کنند تا از منابع مهم، اصیل، و معتبری استفاده و به آن‌ها استناد کنند (۱۲). در طول دو دهه گذشته چاپ و نشر مجلات علمی دستخوش یک انقلاب واقعی و ظهور شبکه جهان وب شده است. این انقلاب شامل دو مرحله به هم پیوسته است. اولین و تا امروز قابل مشاهده است، تغییر سریع از مجلات چاپی به نشر الکترونیکی است. دومین مرحله انقلاب دسترسی به مقالات بدون هیچگونه محدودیت مثل اشتراکی، که معمولاً با عنوان دسترسی آزاد به مقالات علمی است (۱۳).

با توجه به رشد فزاینده نشریات در جهان و در نتیجه رشد بهای آن از یک سو و برای رسیدن به جریان اصلی دانش جهانی باز، امروزه شاهد دسترسی آزاد به مجلات تخصصی معتبر و پایگاه‌های اطلاعاتی برای همگان به زبان‌های علمی جهان شده است. مجله‌های دسترسی آزاد نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته به عنوان منبع ارزشمندی مورد توجه پژوهشگران قرار دارد. مقالات این مجلات توسط متخصصین حوزه‌های مختلف تدوین شده است که می‌تواند اطلاعات علمی - تخصصی را در حوزه‌ها و زبان‌های مختلف در اختیار مشتریان اطلاعات گذاشته شود. یکی از این پایگاه‌های معتبر رایگان می‌توان به پایگاه اطلاعاتی DOAJ اشاره کرد. هدف اصلی این پایگاه سهولت استفاده

نویسندگان این حوزه، به هم تألیفی است. با توجه به ضریب همکاری کلی (۰/۶۴)، نویسندگان این حوزه تمایل بالایی به تولید مدارک علمی مشارکتی دارند. سال ۱۹۹۷، بالاترین ضریب مشارکت (۰/۸۳) و سال ۱۹۹۱ کمترین ضریب مشارکت (۰/۵) را به خود اختصاص داده‌اند (۷). Bordons و همکارانش به بررسی میزان مشارکت علمی محلی، ملی و بین‌المللی در پژوهش‌های بیوشیمی پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که همبستگی مثبتی بین تولید و مشارکت ملی و بین‌المللی در سطح نویسندگان اسپانیایی مشاهده می‌شود (۸). همچنین نتایج عصاره و Wilson که در خصوص همکاری در انتشارات علمی ایران در نمایه استنادی علوم طی سال‌های ۱۹۹۵-۱۹۹۹ بود. نتایج پژوهش نشان داد که، بیشترین همکاری علمی با ۳۲۴ همکاری معادل ۲۱/۶ درصد با کشور آمریکا بوده است. پرتولیدترین نویسنده دارای ۹۴ مقاله (۱۸/۸ درصد) و پر استنادترین نویسنده نیز دارای ۲۹۰ استناد (۴۴/۶ درصد) بوده است (۹).

از آنجا که استنادها حاصل تعاملات بین پژوهشگران در یک محیط علمی هستند. استفاده از پژوهش دیگران توسط یک نویسنده، نشان دهنده تأییدپذیری او از سایر پژوهشگران است. از این رو، در یک حوزه‌ی موضوعی خاص، پر استنادترین نویسندگان تأثیر بسزایی بر روی سایر پژوهشگران دارند و ایده‌ای مطرح شده از سوی آنان می‌تواند پایه و اساس معماری یک نظریه‌ی علمی جدید باشد. با ردیابی استنادهای این افراد می‌توان سیر تکاملی یک مفهوم علمی را دریافت (۱۰). سعادت و همکارانش در مقاله‌ای به بررسی میزان استناد مقالات ISI web of science به مجلات دسترسی آزاد پایگاه DOAJ در دو حوزه علوم بهداشت و پزشکی و علوم پایه پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد، حوزه علوم پایه با ۶۵۷ عنوان مجله، ۱۰۱۱۶ استناد (۶۲/۹۱ درصد) دریافت کرده است. موضوع زیست‌شناسی و علوم زیستی بیشترین میزان استناد (۶۰۰۹ استناد، معادل ۵۹/۴ درصد) و موضوع ریاضیات و آمار کمترین استناد (۹۱ استناد، معادل ۰/۹ درصد) را دریافت نموده است. از طرفی،

جامعه پژوهش شامل ۱۰ مجله در حوزه بهداشت عمومی از دو کشور ایران و نیوزیلند انتخاب گردید که از نظر زمانی نیز با همدیگر نیز یکسان بودند. روش انتخاب نمونه‌گیری هدفمند بوده یعنی مجلاتی که به زبان انگلیسی و در سال‌های ۲۰۱۰ الی ۲۰۱۱ میلادی در این پایگاه نمایه شده است. بنابراین ۱۰ نشریه از هر دو کشور که با نوع هدفمند مطابقت داشت، انتخاب گردید که از نظر زمانی نیز با هم یکسان بودند. دلیل انتخاب کشور نیوزیلند این است که میزان مجلات منتشر شده در پایگاه مورد بررسی مشابه ایران بوده چون یکی از شاخص‌های مطالعه تطبیقی همسان بودن آن دو کشور بر اساس موضوع بحث است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها بر اساس منابع مقالات بود که تعداد ۲۳۲۳۹ استناد استخراج و با استفاده از نرم افزار Excel و با استفاده از آمار توصیفی بررسی گردید. در بخش دوم برای محاسبه میانگین تعداد نویسندگان یا شاخص همکاری، درجه همکاری و ضریب همکاری از فرمول‌های زیر استفاده شد.

$$CI = \frac{\sum_{i=1}^n (f_i - 1)}{N}$$

شاخص همکاری

f_j = تعداد مقالات تحقیقاتی دارای j نویسنده که در دوره زمانی مشخصی در یک حوزه منتشر شده‌اند.

N = تعداد کل مقالات تحقیقاتی که در همان دوره مشخص در آن زمینه منتشر شده‌اند.

K = بیشترین تعداد نویسندگان به ازای هر مقاله در یک حوزه. این فرمول نشان‌دهنده میانگین تعداد نویسندگان هر مقاله است. شاخص همکاری، تفاوت بین سطوح نویسندگان را مشخص می‌سازد (۱۶).

$$DC = 1 - \frac{K}{N}$$

درجه همکاری

f_j = تعداد مقالات تحقیقاتی دارای یک نویسنده که در دوره زمانی مشخصی در یک حوزه منتشر شده‌اند.

$$CC = 1 - \left\{ \sum_{j=1}^n \left(\frac{1}{j} \right) \frac{f_j}{N} \right\}$$

ضریب همکاری

تفسیر فرمول:

پژوهشگران به صورت رایگان به مجلات علمی و ترویج استفاده از آنان است. تعداد نشریات نمایه شده در این پایگاه طبق آخرین گزارش از وب سایت پایگاه، ۸۳۷۷ عنوان مجله که ۴۱۳۵ قابل جستجو و با ۹۳۲۲۶۷۸ عنوان مقاله را در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهد. این پایگاه تقریباً ۱۰ درصد مجلات دنیا را در خود نمایه کرده است. پایگاه به صورت جامع تمام موضوعات علمی را در بر می‌گیرد. موضوعات در پایگاه بر اساس یک سلسله مراتب مبتنی بر رشته سازماندهی شده است. امروزه توانایی دانشمندان در برقراری ارتباط علمی در سطح ملی و بین المللی، یکی از مهمترین عواملی است که منجر به افزایش فعالیت‌های پژوهشی مشترک و در نتیجه گسترش علم در سراسر جهان شده است. افزایش تعداد مقاله‌های چند نویسنده‌ای و تألیف مشترک در پایان قرن بیستم بیانگر این واقعیت است (۱۴). بررسی مآخذ مقالات به عنوان یکی از سرمایه‌های علمی و فکری مراکز دانشگاهی امری در خور توجه است و نتایج یافته‌های چنین مطالعاتی منعکس کننده الگوی رفتاری استفاده از منابع توسط پژوهندگان است و فهرست‌های حاصل از این نوع بررسی‌ها می‌توانند در بسیاری از کتابخانه‌ها مبنایی برای گزینش باشند. با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته، هدف کلی پژوهش با استفاده از روش تطبیقی به شناسایی رفتار استنادی و میزان مشارکت گروهی نویسندگان نشریات بهداشت عمومی ایران و نیوزیلند در پایگاه اطلاعاتی DOAJ پرداخته شد.

روش بررسی

روش بررسی با استفاده از تحلیل استنادی و نوع مطالعه توصیفی-مقطعی و همچنین با استفاده از روش تحلیل هم تألیفی استفاده شده است. تحلیل استنادی به عنوان زیر مجموعه‌ای از حوزه کتابسنجی محسوب می‌شود. اساس اندیشه تحلیل استنادی بر این فرضیه استوار است که بین مدرک استنادکننده و مدرک مورد استناد، نوعی رابطه محتوایی وجود دارد و این دو از نظر موضوعی کم و بیش با یکدیگر ارتباط دارند (۱۵).

مقالات منتشره در بین نشریات با تعداد ۹۱ مقاله است و مجله *Clinical Medicine Insights: Reproductive Health* با تعداد ۱۲ مقاله در ردیف آخر مجلات نیوزیلندی قرار دارد. از لحاظ استنادها در هر مقاله، مجله *Journal of Primary Health Care* با ۹۱ مقاله تعداد ۲۲۲۳ استناد بیشترین، و مجله *Clinical Medicine Insights: Reproductive Health* با تعداد ۱۲ مقاله، تعداد ۴۳۰ استناد را به خود اختصاص داده است. با توجه به دو جدول قبلی، سه مجله ایرانی *Iranian Journal of Public Health*، *International Journal of Preventive Health* و *Iranian Journal of Environmental Medicine* و *Science & Engineering Health* با بیشترین استنادها رتبه اول تا سوم را به خود اختصاص داده‌اند. مجله نیوزیلندی با عنوان *clinical Journal of Primary Health Care* در رتبه چهارم قرار دارد. درمکرد تعداد مقالات ایران و نیوزیلند و استنادهای آنان در جدول ۳ نشان داده شده است.

مطابق جدول ۳، دو کشور ایران و نیوزیلند در مجموع ۸۵۰ مقاله در پایگاه اطلاعاتی DOAJ منتشر کرده‌اند که از این تعداد ۶۶۹ مقاله معادل ۷۸/۷ درصد مربوط به کشور ایران و تعداد ۱۸۱ مقاله معادل ۲۱/۳ درصد توسط نیوزیلندی‌ها منتشر شده است. در مجموع ۲۳۲۳۹ استناد در مقالات شمارش گردید که از این تعداد ۱۸۰۲۰ استناد معادل ۷۷/۵ درصد مربوط به کشور ایران و تعداد ۵۲۱۹ استناد معادل ۲۲/۵ درصد مربوط به مجلات نیوزیلند بوده است. همچنین بررسی‌ها نشان داد که، هر مقاله ایرانی به طور متوسط به ۲۶/۹۳ متن استناد کرده‌اند. در صورتی که هر مقاله نیوزیلندی به طور متوسط به ۲۸/۸۳ متن استناد کرده‌اند.

در خصوص وضعیت مشارکت گروهی دو کشور ایران و نیوزیلند در حوزه بهداشت عمومی ابتدا کلیه نشریات ایرانی و نیوزیلندی را در یک جدول کلی انتقال داده شد و مشخص گردید که، از مجموع ۶۶۹ مقاله ایرانی منتشر شده، ۴/۹ درصد مقالات بدون همکار و ۹۵/۱ درصد از مقالات دارای نویسنده همکار در حوزه بهداشت عمومی بوده است؛ و از

۱. مقدار به دست آمده از فرمول بالا بین صفر و ۱ است.
 ۲. این شاخص، هر چه مقدار CC به سمت ۱ میل کند میزان همکاری بیشتر بوده و هر چه به سمت صفر میل کند مقالات تک نویسنده در اولویت است (۱۶-۱۸). به عبارت دیگر، این عدد هر چه به سمت ۱ میل کند مشارکت گروهی بین نویسندگان در سطح مطلوب‌تری قرار دارد.
 جهت محاسبه میانگین تعداد نویسندگان از شاخص همکاری استفاده شد. مقدار شاخص همکاری، تفاوت بین سطوح نویسندگان را مشخص می‌سازد (۷، ۱۶). در این شاخص، هر چه مقدار بالاتر باشد نشان از مشارکت گروهی در نوشتن مقاله در مجلات ایرانی را دارد.

یافته‌ها

بررسی‌های اولیه نشان داد که، در پایگاه اطلاعاتی DOAJ تعداد مجلات ۴۶ کشور در آن فهرست شده است که بیشترین مجلات مربوط به کشور انگلیس با تعداد ۳۳ مجله معادل ۱۵/۰۶ درصد در رتبه اول سپس کشور آمریکا با تعداد ۳۱ مجله معادل ۱۴/۱۵ درصد در رتبه دوم؛ برزیل ۲۴ مجله معادل ۲۴/۹۵ درصد در رتبه سوم، هند با تعداد ۱۱ مجله معادل ۵/۰۲ درصد در رتبه چهارم، ایران با تعداد ۹ مجله معادل ۴/۱۰ درصد در رتبه پنجم و نیوزیلند با تعداد ۸ مجله معادل ۳/۶۵ درصد در رتبه ششم قرار دارد. وضعیت نشر و استناد مجلات ایرانی در جدول ۱ نشان داده شده است.

مطابق جدول ۱، مجله ایرانی *Iranian Journal of Public Health* دارای بیشترین مقالات منتشره در بین نشریات با تعداد ۲۷۸ مقاله است و مجله *Journal of Research in Health Sciences* با تعداد ۵۲ مقاله در ردیف آخر مجلات ایرانی قرار دارد. از لحاظ استنادها در هر مقاله، مجله *Iranian Journal of Public Health* با ۲۷۸ مقاله تعداد ۷۷۲۴ استناد بیشترین و مجله *Journal of Research in Health Sciences* با تعداد ۵۲ مقاله، تعداد ۱۲۳۳ استناد را به خود اختصاص داده است؛ و در خصوص وضعیت نشر و استناد مجلات نیوزیلندی در جدول ۲ نشان داده شده است. مطابق جدول ۲، مجله نیوزیلندی *Health Care Journal of Primary* دارای بیشترین

۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲ برابر ۰/۷۰ است. این بدان معنی است که در کل، میزان مشارکت گروهی بین نویسندگان ایرانی در تدوین مقالات در حد تقریباً مطلوبی قرار داشته است و این نویسندگان تمایل زیادی دارند که به فعالیت‌های گروهی با یکدیگر بپردازند. بیشترین ضریب همکاری مربوط به سال ۲۰۱۲ با ۰/۷۲ بوده است. همچنین وضعیت مشارکت گروهی در بین نویسندگان مقالات مجلات نیوزیلندی نیز دارای نوسان است. این وضعیت از یک نویسندگی تا ۱۸ نویسندگی نیز مشاهده می‌گردد. شاخص همکاری نویسندگان نیوزیلند نشان از آن دارد که، شاخص همکاری در هر مدرک در سال ۲۰۱۰ برابر ۳/۷۲، سال ۲۰۱۱ برابر ۳/۹۲ و سال ۲۰۱۲ برابر ۴/۱۷ در حوزه بهداشت عمومی نشریات نیوزیلندی است که به طور متوسط در این حوزه برای هر مدرک ۳/۹۳ است. نتایج درجه همکاری نشان داد که، درجه همکاری به طور کلی ۰/۹۰ است که حاکی از آن دارد گرایش بیشتر نویسندگان مجلات نیوزیلندی به هم تألیفی است. همچنین ضریب همکاری برابر ۰/۶۰ است. در تبیین آن این بدان معنی است که در مجموع میزان همکاری گروهی بین نویسندگان در حد متوسط به بالا است و نویسندگان تمایل به همکاری گروهی با همدیگر بوده‌اند. بیشترین ضریب همکاری مربوط به سال ۲۰۱۲ با ۰/۶۴ بوده است.

مجموع ۱۸۱ مقاله منتشر شده نیوزیلندی، ۱۱/۰۵ درصد از مقالات بدون همکار و ۸۸/۹۵ درصد مقالات دارای نویسنده همکار است. به منظور تعیین شاخص همکاری در کل مجلات ایرانی و نیوزیلندی نشان داده شد که، وضعیت مشارکت گروهی در بین نویسندگان ایرانی دارای نوسان است. که از یک نویسندگی تا مشارکت گروهی ۱۸ نویسندگی نیز مشاهده می‌گردد. بیشترین میزان مشارکت‌های گروهی در بین دو تا هفت نویسندگی در نوسان است جهت تعیین شاخص، درجه و ضریب همکاری نویسندگان ایرانی و نیوزیلندی در جدول ۴ نشان داده شده است.

مطابق جدول ۴، به طور میانگین ۴/۴۰ پژوهشگر در نوشتن مقاله مشارکت داشته‌اند. بیشترین میزان شاخص همکاری مربوط به سال ۲۰۱۲ با ۴/۶۶ است. برای نشان دادن محاسبه نسبت مقالات گروهی به کل مقالات تألیف شده از مقیاس درجه همکاری استفاده گردید، نتایج نشان داد درجه همکاری به طور کلی ۰/۹۲ است که حاکی از آن دارد گرایش بیشتر نویسندگان مقالات مجلات ایرانی به هم تألیفی است. برای محاسبه نسبت همکاری نویسندگان از ضریب همکاری استفاده شد. بر اساس ارقام ضریب همکاری (۰/۷۲) بین نویسندگان در حوزه بهداشت عمومی ایران در ۲۰۱۲ بیش‌تر از سال ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ است. به طور کلی میانگین ضریب همکاری بین نویسندگان مقالات مجلات ایرانی در سه سال

جدول ۱: وضعیت نشر و استناد مجلات ایرانی در حوزه بهداشت عمومی

ردیف	عنوان نشریه	سال انتشار	تعداد مقاله	درصد در هر نشریه	تعداد استاداها	درصد استاداها
۱	Journal of Addiction and health	۲۰۱۰	۱۶	۲۸/۱	۳۶۳	۲۶/۳
		۲۰۱۱	۲۰	۳۵/۱	۵۳۱	۳۸/۵
		۲۰۱۲	۲۱	۳۶/۸	۴۸۵	۳۵/۲
۲	International Journal of Preventive Medicine	۲۰۱۰	۳۱	۱۶/۸	۸۸۴	۱۷/۱۶
		۲۰۱۱	۴۰	۲۱/۶	۷۷۰	۱۴/۹۵
		۲۰۱۲	۱۱۴	۶۱/۶	۳۴۹۶	۶۷/۸۸
			۵۷	۱۰۰	۱۳۷۹	۱۰۰

ادامه جدول ۱: وضعیت نشر و استناد مجلات ایرانی در حوزه بهداشت عمومی

درصد استنادها	تعداد استنادها	درصد در هر نشریه	تعداد مقاله	سال انتشار	عنوان نشریه	ردیف
۱۰۰	۵۱۵۰	۱۰۰	۱۸۵		Iranian Journal of Environmental Health Science & Engineering	۳
۵۱/۸۳	۱۳۱۱	۵۴/۶	۵۳	۲۰۱۰		
۴۸/۲۶	۱۲۲۳	۴۵/۴	۴۴	۲۰۱۱		
-	-	-	-	-		
۱۰۰	۲۵۳۴	۱۰۰	۹۷			
۲۸/۷۱	۳۵۴	۳۰/۷۶	۱۶	۲۰۱۰	Journal of Research in Health Sciences	۴
۳۰/۹۰	۳۸۱	۳۰/۷۶	۱۶	۲۰۱۱		
۴۰/۳۸	۴۹۸	۳۸/۴۶	۲۰	۲۰۱۲		
۱۰۰	۱۲۳۳	۱۰۰	۵۲			
۲۲/۹۰	۱۷۶۹	۲۴/۱۰	۶۷	۲۰۱۰	Iranian Journal of Public Health	۵
۲۴/۳۳	۱۸۸۰	۲۳/۰۲	۶۴	۲۰۱۱		
۵۲/۷۵	۴۰۷۵	۵۲/۸۷	۱۴۷	۲۰۱۲		
۱۰۰	۷۷۲۴	۱۰۰	۲۷۸			

جدول ۲: وضعیت نشر و استناد مجلات نیوزیلند در حوزه بهداشت عمومی

درصد استنادها	تعداد استنادها	درصد در هر نشریه	تعداد مقاله	سال انتشار	عنوان نشریه	ردیف
۳۳/۰۲	۱۴۲	۴۱/۶۶	۵	۲۰۱۰	clinical Medicine Insights: Reproductive Health	۱
۲۸/۳۷	۱۲۲	۴۱/۶۶	۵	۲۰۱۱		
۳۸/۶۰	۱۶۶	۱۶/۶۶	۲	۲۰۱۲		
۱۰۰	۴۳۰	۱۰۰	۱۲		Environmental Health Insights	۲
۴۱/۱	۲۸۹	۵۰	۱۲	۲۰۱۰		
۴۳/۸۱	۳۰۸	۳۳/۳۳	۸	۲۰۱۱		
۱۵/۰۷	۱۰۶	۱۶/۶۶	۴	۲۰۱۲		
۱۰۰	۷۰۳	۱۰۰	۲۴		Health Care and Informatics Review Online	۳
۵۵/۰۲	۳۷۲	۵۱/۶۱	۱۶	۲۰۱۰		
۲۴/۴	۱۶۵	۲۵/۸	۸	۲۰۱۱		
۲۰/۵۶	۱۳۹	۲۲/۵۸	۷	۲۰۱۲		
۱۰۰	۶۷۶	۱۰۰	۳۱			
۲۲/۴	۳۶۶	۲۶/۰۸	۶	۲۰۱۰	Substance Abuse: Research and Treatment	۴
۱۷/۳۵	۲۰۶	۲۱/۸۳	۵	۲۰۱۱		
۶۰/۳۳	۷۱۵	۵۲/۱۷	۱۲	۲۰۱۲		
۱۰۰	۱۱۸۷	۱۰۰	۲۳			
۳۱/۳۹	۶۹۸	۳۲/۹۶	۳۰	۲۰۱۰	Journal of Primary Health Care	۵
۲۶/۶۳	۵۹۲	۳۱/۸۶	۲۹	۲۰۱۱		
۴۱/۹۷	۹۳۳	۳۵/۱۶	۳۲	۲۰۱۲		
۱۰۰	۲۲۲۳	۱۰۰	۹۱			

جدول ۳: درهمکرد وضعیت نشر و استنادها در دو کشور ایران و نیوزیلند

ردیف	کشور	تعداد مقاله	درصد	تعداد استنادها	درصد استنادها	میانگین استناد در هر مقاله
۱	نشریات ایرانی	۶۶۹	۷۸/۷	۱۸۰۲۰	۷۷/۵	۲۶/۹۳
۲	نشریات نیوزیلندی	۱۸۱	۲۱/۳	۵۲۱۹	۲۲/۵	۲۸/۸۳
	جمع کل	۸۵۰	۱۰۰	۲۳۲۳۹	۱۰۰	

جدول ۴: توزیع شاخص مشارکت گروهی نویسندگان ایرانی در حوزه بهداشت عمومی بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲

کشور	سال	نوع شاخص			کل
		۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	
ایران	شاخص همکاری (CI)	۴/۴۰	۴/۱۵	۴/۴۰	۴/۴۰
	درجه همکاری (DC)	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۲
	ضریب همکاری (CC)	۰/۷۰	۰/۶۹	۰/۷۰	۰/۷۰
نیوزیلند	شاخص همکاری (CI)	۳/۷۲	۳/۹۲	۳/۷۲	۳/۹۳
	درجه همکاری (DC)	۰/۸۹	۰/۹۰	۰/۸۹	۰/۹۰
	ضریب همکاری (CC)	۰/۶۲	۰/۵۵	۰/۶۲	۰/۶۰

همچنین دو کشور ایران و نیوزیلند در مجموع ۸۵۰ مقاله با ۲۳۲۳۹ استناد در پایگاه اطلاعاتی DOAJ منتشر کرده‌اند که از این تعداد ۶۶۹ مقاله معادل ۷۸/۷ درصد مربوط به کشور ایران که از این تعداد ۱۸۰۲۰ استناد معادل ۷۷/۵ درصد و تعداد ۱۸۱ مقاله معادل ۲۱/۳ درصد توسط نیوزیلندی‌ها که از این تعداد، ۵۲۱۹ استناد معادل ۲۲/۵ درصد منتشر شده است. هر مقاله مجله ایرانی به طور متوسط به ۲۶/۹۳ متن استناد کرده‌اند. در صورتی که هر مقاله نیوزیلندی به طور متوسط به ۲۸/۸۳ متن استناد کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های افشار، عبدالمجید و دانش (۴) که نشان داد، متوسط تعداد استناد برای هر مقاله ۱۲/۷۳ استناد و پژوهش بتولی (۵) که متوسط میانگین ۱۷ استناد در هر مقاله بوده است، از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار بوده‌اند. از مجموع ۶۶۹ مقاله ایرانی منتشر شده، ۴/۹ درصد مقالات بدون همکار و ۹۵/۱ درصد از مقالات دارای نویسنده همکار در حوزه بهداشت عمومی بوده است و از مجموع ۱۸۱ مقاله منتشر شده نیوزیلندی، ۱۱/۰۵ درصد از مقالات بدون همکار و ۸۸/۹۵ درصد مقالات دارای نویسنده همکار است. در تبیین آن

بحث

با توجه به هدف اصلی پژوهش، مبنی بر مطالعه تطبیقی به شناسایی رفتار استنادی و میزان مشارکت گروهی نویسندگان مجلات بهداشت عمومی ایران و نیوزیلند در پایگاه اطلاعاتی DOAJ بین سال‌های ۲۰۱۰ - ۲۰۱۲ میلادی و نتایج حاصل پرسش‌های اساسی پژوهش نشان داد مجله ایرانی با عنوان *Iranian Journal of Public Health* بیشترین مقالات منتشره با تعداد ۲۷۸ مقاله است و از لحاظ استناد، این مجله با ۷۷۲۴ معادل ۳۳/۲۳ درصد از کل استنادها، بیشترین را به خود اختصاص داده است. میانگین استناد در این مجله ایرانی برابر با ۲۷/۷۸ استناد است و مجله نیوزیلندی با عنوان *Journal of Primary Health Care* با تعداد ۹۱ مقاله و از لحاظ استنادها در هر مقاله، با ۲۲۲۳ معادل ۹/۵۶ درصد از کل استنادها، بیشترین را به خود اختصاص داده است. همچنین میانگین استناد در این مجله نیوزیلندی برابر با ۲۴/۴۲ استناد است. این بدان معنی است نویسندگان مقاله این مجله ایرانی از منابع بیشتری از مجله نیوزیلندی استفاده می‌کنند هر چند که این تفاوت زیاد نیست.

فناوری ایران ۰/۹۶ بوده حاکی از گرایش بیشتر نویسندگان این حوزه به هم تالیفی است، همخوانی دارد این بدان معنی است که نویسندگان مجلات تمایل به همکاری گروهی را دارند. به طور کلی میانگین ضریب همکاری بین نویسندگان در سه سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲ میلادی برابر ۰/۷۰ است. این بدان معنی است که در کل، میزان مشارکت گروهی بین نویسندگان مقالات مجلات ایرانی در تدوین مقالات در حد تقریباً مطلوبی قرار داشته است و این نویسندگان تمایل زیادی دارند که به فعالیت‌های گروهی با یکدیگر بپردازند. ولی به طور کلی ضریب همکاری برابر ۰/۶۰ است. در تبیین آن این بدان معنی است که در مجموع میزان همکاری گروهی بین نویسندگان مجلات در حد متوسط به بالا است و نویسندگان تمایل به همکاری گروهی با همدیگر بوده‌اند. در این خصوص وضعیت نویسندگان مجلات ایرانی نسبت به نویسندگان مجلات نیوزیلندی بالاتر بوده است. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های دانش و همکارانش (۱۹) که نشان دادند، میانگین ضریب همکاری بین پژوهشگران حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی ۰/۰۸ بوده است و پژوهش عصاره و همکارانش (۶) که نشان داد ضریب مشارکت نویسندگان در دوره مورد بررسی روندی صعودی است. ضریب مشارکت کلی نویسندگان ۰/۵۹ را به خود اختصاص داده است و پژوهش حسن زاده و همکارانش (۷) نتایج پژوهش نشان دادند، ضریب همکاری کلی (۰/۶۴)، نویسندگان این حوزه تمایل بالایی به تولید مدارک علمی مشارکتی دارند. ولی با پژوهش افشار و همکارانش (۴) که نشان داد، میانگین ضریب همکاری در حد متوسط قرار داشت، همخوانی ندارد. به طور کلی یافته‌های این با پژوهش رحیمی و فتاحی (۲۰) که نشان دادند، حوزه‌های کشاورزی، علوم پایه و مهندسی فراوانی قابل توجهی در تولیدات علمی مشترک اعضای هیأت علمی خود دارند، اما در حوزه علوم انسانی فراوانی تولیدات مشترک، پایین‌ترین میزان را در کل دانشگاه مورد بررسی به خود اختصاص داده است. همچنین بیشترین نسبت همکاری علمی در حوزه کشاورزی، سپس در حوزه علوم پایه و پس از آن در

می‌توان گفت که نویسندگان نشریات حوزه بهداشت عمومی بیشتر تمایل دارند که مقالات خود را به صورت گروهی تدوین کنند. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های حسن‌زاده، بقایی و نوروزی‌چاکلی (۲) که نشان داد، ۸۸/۲ درصد مقالات از نویسنده همکار وجود داشته است، همخوانی داشته است.

نتایج شاخص همکاری نشان داد وضعیت مشارکت گروهی در بین نویسندگان مجلات ایرانی و نیوزیلندی دارای نوسان است که از یک نویسنده تا مشارکت گروهی ۱۸ نویسنده نیز مشاهده می‌گردد. محاسبه میانگین تعداد نویسندگان ایرانی از شاخص همکاری برابر ۴/۴۰ پژوهشگر و محاسبه میانگین تعداد نویسندگان مجلات نیوزیلندی ۳/۹۳ در نوشتن مقاله مشارکت داشته‌اند. بیشترین میزان شاخص همکاری در مجلات ایرانی مربوط به سال ۲۰۱۲ با ۴/۶۶ و نویسندگان مجلات نیوزیلندی ۴/۱۷ است. یافته‌های پژوهش با یافته‌های افشار و همکارانش (۴) نشان دادند، میزان مشارکت، بیشترین مقالات سه نویسنده بوده و پژوهش بتولی (۵) بیشترین مقالات ۳۱/۲ درصد به مقالات سه نویسنده‌ای اختصاص داشته و پژوهش حیاتی و دیدگاه (۳) نشان داد، تولیدات تک نویسنده‌ای در اکثر حوزه‌ها کم‌ترین میزان رشد را داشته‌اند و در مقابل، تولیدات بیش از چهار نویسنده‌ای و چهار نویسنده‌ای به ترتیب بیش‌ترین میزان رشد را به خود اختصاص داده‌اند و پژوهش عصاره و همکارانش (۶) بیشترین مشارکت، در تولید مدارک ۲ و ۳ نویسنده‌ای برآورد شده و پژوهش حسن‌زاده و همکارانش (۷) نشان داد، شاخص همکاری در هر مدرک ۳/۳۹ است، همخوانی دارد به عبارتی، در خصوص شاخص همکاری وضعیت نشریات ایرانی بیشتر تمایل دارند که مشارکت گروهی داشته باشند.

نتایج مقیاس درجه همکاری نشان داد، درجه همکاری در مقالات مجلات ایرانی به طور کلی ۰/۹۲ است و در مجلات نیوزیلندی به طور کلی ۰/۹۰ که حاکی از آن دارد گرایش بیشتر نویسندگان مقالات مجلات ایرانی و نیوزیلندی به هم تالیفی است. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های حسن‌زاده و همکارانش (۷) که نشان داد، درجه همکاری پژوهشگران نانو

پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌های مختلف نشان از سیر به سمت مشارکت‌های گروهی دارد و این نشان می‌دهد که در حوزه‌های علوم پزشکی نیز تمایل به سمت مشارکت‌های گروهی وجود دارد. ولی با توجه به منابع پیشین در حوزه علوم انسانی پژوهشگران، تمایل کمتری به مشارکت‌های گروهی دارند.

هرچند که ضرورت دارد، پژوهش‌های بیشتری صورت گیرد تا ریشه‌یابی شود، که دلیل این رفتار نویسندگان چه چیزی است.

حوزه فنی و مهندسی است. این تمایل نیز در پژوهش دانش و همکارانش (۱۹) که مشخص کردند رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی به عنوان زیر مجموعه حوزه علوم انسانی نیز دارای ضریب مشارکت گروهی در حد بسیار پایین بوده است، مغایرت داشته است.

نتیجه‌گیری

به طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان از مشارکت گروهی از سوی پژوهشگران حوزه بهداشت عمومی در مقالات مجلات ایران و کشور نیوزیلند را دارد که در مقایسه با دیگر

References

- Osareh F, Mostafavi E. A comparative survey of Lotka and Pao's laws conformity with the number of researchers and their articles in computer science and artificial intelligence fields in web of science (1986-2009). *Information Sciences & Technology* 2011; 4: 207-29. [In Persian]
- Hassanzadeh M, Baghaee s, NorouziChakoli A. Co-authorship in Iranian Articles Published in ISI Journals (1989-2005) and Its Relationship With Citation To The articles. *Journal of Science and Technology Policy* 2009; 1(4):11-21. [In Persian]
- Hayyati Z, Didgah F. A comparative study of propensity of Iranian researchers for collaboration and team work for the period 1998-2007. *Information Sciences & Technology* 2010; 25(3): 413-30. [In Persian]
- Afshar M, Abdulmajid AH, Danesh F. Survey of citation and author collaboration rate of journal of research in medical sciences. *Health Information management* 2009; 6(2): 123-32. [In Persian]
- Batooli Z. Survey on citations and collaboration rate Fayz, journal of Kashan University of medical sciences, from 2002 through 2008. *KAUMS journal (FEYZ)* 2010; 14(2): 154-62. [In Persian]
- Osareh F, NorouziChakli A, Keshvari M. Co-authorship of Iranian researchers in science, social science, art and humanities citation indexes in the web of science between 2000 and 2006. *Information Sciences & Technology* 2010; 25(4): 573-95. [In Persian]
- Hassanzadeh M, Khodadust R, Zandian F. Analysis of co-authorship indicators, betweenness centrality and structural holes of the Iranian nanotechnology researchers in science citation index (1991-2011). *Information Sciences & Technology* 2012; 28(1): 223-49. [In Persian]
- Bordons M. Local Domestic and International Scientific Collaboration in Biomedical Research. *Scientometrics* 1996; 37(2): 279-95.
- Osareh F, Wilson S. Collaboration in Iranian Scientific Publications. *Libri* 2002; 52: 88-98.
- Mirjalili SH, AkramiAbaghoi S. Most cited Author's in the Field of clinical medicine: A concentration on its transdisciplinary relation in ISI. *Health Information Management* 2010; 7(3): 283-175. [In Persian]
- Saadat R, Shabani A, Asemi A. Study of the citations of ISI Web of science's articles to DOAJ's journals in health & medical sciences and basic sciences. *Health Information Management* 2011; 8(2): 165-75. [In Persian]
- Horri A. The importance and necessity of using external sources at research. *National studies on librarianship and information organization (former book)* 1996; 8(4):7-12. [In Persian]
- Björk BC1, Welling P, Laakso M, Majlender P, Hedlund T, Gudnason G. Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009 *PLoS One* 2010;5(6):e11273.
- Davarpanah MR. Scientific communication: information need and information behavior. Tehran: Dabizesh; 2007. [In Persian]
- Osareh F, Heidari G, ZareFarashbandi F, Haji Zeinolabedini M. The bibliometrics to webometrics: Analysis of the principles, rules, and indicators. Tehran: Ketabdar; 2009. [In Persian]
- Ajiferuke I, Burell Q, Tague J. The collaborative coefficient: A single measure of the degree of collaboration in research. *Scientometrics* 1988; 14(5-6): 421-33.

17. Afshar M, Abdulmajid A, Danesh F. Survey on authors' collaboration rate and citation behaviors in JRMS articles during 2004-2006. 4th International Conference on Webometrics, Infometrics and scientometrics 9th COLLNET Meeting, 29 Jul-1 Aug 2008. Berlin, Germany.
18. Hariri N, Nikzad M. Co –authorship networks of Iranian articles in library and information science, psychology, management and economics in ISI during 2000-2009. *Information Sciences & Technology* 2011; 26(4): 825-44. [In Persian]
19. Danesh F, Abdulmajid AH, Afshar M, Mousavi-Far S, Farhadi F. Correlation between the production of knowledge and a group of scientific collaboration at the library and information science level world. *Information Sciences & Technology* 2009; 25(1): 5-22. [In Persian]
20. Rahimi M, Fattahi R. the survey status of faculty member's collaboration in four subject areas in Ferdowsi University of Mashhad. *Library and Information Science* 2008; 11(2): 95-120.

The Comparative Study of Citation Behavior and Iranian and New Zealand Journal of Public Health Authors Group Participation in Directory of Open Access Journals (DOAJ) Database*

Zahra Abazari¹, Farshad Parhamnia²

Original Article

Abstract

Introduction: Studies published sources, reflecting the pattern of resource use by researchers that could be the basis for most libraries in order to used collection library material. This study is a comparative study of citation behavior and Iranian and New Zealand journals of public health author's group participation in DOAJ database between the years 2010 – 2012.

Methods: The method in this study is a bibliometrics research with of using citation analysis and cross-sectional. In addition to that the co-authority method was used too. The research society was 10 journals regarding public health chosen from Iran and New Zealand .the date of the journals was like each other. The date was gathered through referring to database DOAJ and searching public health journals of Iran and New Zealand. 23239 cites were chosen from those journals and it was done with the use of Excel and description statistics.

Results: The results indicates Iran that with 9 of 4.10% in the fifth and New Zealand with magazine number 8 equals 3.65 percentage ranks sixth in the journals indexed in DOAJ database. Iran and New Zealand whit total of 850 citations of journal articles 78.7 present of Iran and 21.3% of New Zealanders have published articles with by 23,239 citations from articles 77.5% of the country and a 5/22% of the New Zealand Journal of Iranian paper average 93/26 has been cited text. A total of 669 articles published from Iran, 4.9% of the articles without peer and 95.1 of the co-author of articles in the field of public health have been and a total of 181 articles published in New Zealand, 11.5% of the papers without peer and an 88.95% co-author of articles. The findings showed that collaboration index of Iran and New Zealand, respectively, for each degree, 4.40, and 3.93.

Conclusion: Overall, the findings indicate that there is a cooperative involvement of a group of researchers in the field of public health and the country is New Zealand that in contrast to other studies conducted in different areas of the course the group contributions.

Keywords: Aanalysis; Citation; Databases; Cooperative Behaviour; Collaboration.

Received: 30 Dec, 2013

Accepted: 2 Nov, 2014

Citation: Abazari Z, Parhamnia F. **The Comparative Study of Citation Behavior and Iranian and New Zealand Journal of Public Health Authors Group Participation in Directory of Open Access Journals (DOAJ) Database.** Health Inf Manage 2015; 12(2):182.

*- This article is derived from an independent research with no financial aid.

1- Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Collage of Humanities, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Lecturer, Department of Knowledge and Information Science, Collage of Humanities, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author) Email: fparhamnia@yahoo.com

شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی اعضای هیأت علمی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز*

الهام احمدی^۱، فریده عصاره^۲، غلامرضا حیدری^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: گاهی اوقات در انجام یک پژوهش نیاز به منابعی است که دسترسی به این منابع نیاز به ائتلافی محلی، ملی و برخی موارد بین‌المللی دارد. این مسائل پژوهشگران را به سمت همکاری و مشارکت در انجام کارهای پژوهشی سوق می‌دهد. هدف پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی اعضای هیأت علمی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بوده است.

روش بررسی: نوع پژوهش کاربردی و روش آن پیمایشی است. ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای محقق ساخته است. جامعه‌ی پژوهش ۲۹۲ نفر از اعضای هیأت علمی دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال ۹۱ خورشیدی بوده است. روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوایی (صوری) و پایایی از طریق ضریب Cronbach's alpha = ۰/۹۴ در صد تعیین شد. به منظور بررسی عوامل ترغیب کننده و موانع بازدارنده‌ی همکاری علمی اعضای هیأت علمی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی از تحلیل عوامل اکتشافی استفاده شد. داده‌های گردآوری شده به دو شکل ارائه داده‌ها (آمار توصیفی) و تحلیل داده‌ها (با استفاده از تحلیل عوامل) با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ بررسی و تجزیه و تحلیل می‌شوند.

یافته‌ها: نتیجه‌ی اجرای تحلیل عاملی بر روی داده‌های مستخرج از پرسشنامه‌های دریافتی منجر به استخراج ۱۳ عامل اصلی (۶ عامل ترغیب کننده و ۷ موانع بازدارنده) شد. ۶ عوامل ترغیب کننده‌ی در این پژوهش عبارتند از: عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی - پژوهشی، عوامل ترغیب کننده‌ی فردی، عوامل ترغیب کننده‌ی مهارتی، عوامل ترغیب کننده‌ی ارتباطی، عوامل ترغیب کننده‌ی فرهنگی، عوامل ترغیب کننده‌ی انگیزشی است و مهم ترین موانع بازدارنده، موانع بازدارنده‌ی سیاسی و علمی - پژوهشی، موانع بازدارنده‌ی فرهنگی، موانع بازدارنده‌ی فردی، موانع بازدارنده‌ی مسائل بین‌المللی، موانع بازدارنده‌ی ارتباطی، موانع بازدارنده‌ی فردگرایی، موانع بازدارنده‌ی انگیزشی نام گذاری شدند. بالاترین میانگین (۷۴/۰۹) مربوط عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی - پژوهشی و پایین ترین میانگین (۷/۱۹) مربوط به موانع بازدارنده‌ی انگیزشی است. نتایج نشان داد که عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی - پژوهشی به عنوان مهم ترین عامل ترغیب کننده است و موانع بازدارنده‌ی انگیزشی کم اهمیت ترین مانع همکاری علمی اعضای هیأت علمی است.

نتیجه گیری: پژوهش حاضر ضمن معرفی مهم ترین عوامل ترغیب کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی، راهکارهایی برای بهبود و توسعه‌ی همکاری‌های علمی میان پژوهشگران و رفع موانع موجود ارائه می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: عوامل بازدارنده؛ رفتار مشارکتی؛ هیأت علمی؛ همکاری بین‌المللی علمی و فنی؛ دانشگاه‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۹

دریافت مقاله: ۹۲/۱۱/۱۶

ارجاع: احمدی الهام، عصاره فریده، حیدری غلامرضا. شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی اعضای هیأت علمی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۱۸۳-۱۹۳.

*- مقاله حاضر حاصل پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد است.

۱- کارشناسی ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسؤول) Email:ahmadielham2012@gmail.com

۲- استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۳- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

مقدمه

امروزه، پژوهش‌های مشترک اندیشمندان و پژوهشگران حوزه‌های مختلف علمی که ما آن را «هم‌پژوهی» و شاخص عمده‌ی آن کارهای تألیفی همین گروه‌هاست و آن را «هم‌نویسی» نامیده‌ایم، جز نشانه‌های مهم توسعه یافتگی تلقی می‌شود (۱). تلاش برای پیوستن کشورهای در حال توسعه به شبکه‌های علمی و تخصصی در سرتاسر دنیا نیز می‌تواند به عنوان یکی دیگر از انگیزه‌های سیاست‌گذاران علمی این کشورها و نیز پژوهشگرانشان قلمداد شود (۲). هر یک از محققان از جمله Monsey و Mattessich (۳)، Schrage (۴) و Aytac (۵) به طور متنوعی همکاری علمی را تعریف کرده‌اند. Aytac همکاری علمی را فرایند به اشتراک‌گذاری دانش میان دو یا چند پژوهشگر، برای رسیدن به یک هدف مشترک (تولید یک اثر علمی) تعریف می‌کند (۵). در پژوهش حاضر نیز شاید بتوان با توجه به تعاریفی که از دانشمندان مختلف برای همکاری علمی ارائه شده برای همکاری علمی یا «همکاری در تولید آثار علمی» تعریفی در نظر گرفت که: همکاری علمی، فعالیتی گروهی، رسمی و برنامه‌ریزی شده میان دو یا چند محقق و یا متخصص است که با هدف تولید یک اثر علمی مشترک در سطوح محلی، ملی یا بین‌المللی با مهارت‌های تکمیلی با یکدیگر در تعامل‌اند، و طی آن هر یک از افراد برای تولید و تکمیل این اثر علمی، تجربیات و مهارت‌های خود را در اختیار یکدیگر قرار می‌دهند.

مطالعه‌ی همکاری‌های علمی حوزه‌ای پویا و در حال رشد است، پژوهش‌های انجام گرفته در این حوزه روز به روز در حال افزایش است، اما پژوهشی که بصورت جامع به عوامل ترغیب کننده و موانع بازدارنده همکاری علمی بپردازد انجام نشده است. مرور پژوهش‌ها نشان دهنده علاقمندی پژوهشگران به مطالعه این حوزه و کشف راهکارهای بهتر برای افزایش همکاری‌های علمی میان محققان است. آنچه در ذیل می‌آید مروری است بر برخی پژوهش‌های انجام شده و مرتبط با این موضوع در خارج و داخل کشور.

Hara و همکارانش در پژوهش خود با عنوان «پیدایش زمینه‌ی همکاری علمی: دیدگاه‌های دانشمندان در مورد همکاری و عواملی که بر همکاری مؤثرند» عوامل مؤثر بر همکاری را شناسایی کردند. آنان در این پژوهش عوامل را به چهار طبقه تقسیم‌بندی کردند: سازش‌پذیری فردی، ارتباط کاری، انگیزه‌ها و زیرساخت فنی- اجتماعی. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که ارتباطی بین عوامل و انواع همکاری وجود دارد. در برخی موارد این عامل‌ها باعث تسهیل همکاری و در بقیه موارد مانع از انجام همکاری بین نویسندگان می‌شوند (۶). Maglauglin و Sonnenwald در پژوهش خود با عنوان عوامل مؤثر بر همکاری‌های علمی پژوهشی در علوم طبیعی بین رشته‌ای در محیط‌های دانشگاهی ۲۰ عامل مؤثر بر همکاری‌های علمی بین رشته‌ای را در ۴ طبقه کلی عوامل فردی، عوامل مربوط به منابع، عوامل انگیزشی و عوامل زمینه‌های مشترک طبقه‌بندی و با بررسی هر یک از این دسته‌ها، عوامل مربوط به هر طبقه را شناسایی کردند. عوامل شخصی و فردی: حمایت‌های مؤسسات مالی و مراکز محققان، منابع و انتشارات علمی، عوامل انگیزشی: آموزش دادن و آموزش دیدن، به دست آوردن و یافتن کشفیات جدید، جوایز؛ و عوامل مربوط به زمینه‌های مشترک: فواصل جغرافیایی، زبان خاص هر رشته. همچنین در این پژوهش آنان نشان دادند که محدودیت‌های اختیارات دانشگاه‌ها و موانع سازمانی اداری آنان، زمان و زبان و واژگان خاص هر رشته، روش پژوهش متفاوت رشته‌های مختلف موانعی در راستای همکاری علمی بین رشته‌ای محسوب می‌شوند (۷).

Luo و Olson در پژوهش خود با عنوان همکاری درون و برون فرهنگی در علوم و مهندسی به بحث در مورد اهمیت همکاری میان دانشمندان در حوزه‌های مختلف علوم پرداختند، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که علاوه بر پراکندگی و مسافت جغرافیایی متخصصان و دانشمندان از یکدیگر، تفاوت‌های فرهنگی، یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر همکاری‌های علمی پژوهشی است و می‌تواند تأثیر منفی بر

اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران که در طی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ با همکاری پژوهشگران خارجی و ایرانی خارج از کشور دارای تألیف مشترک بوده‌اند. وی دریافت که موانع و مشکلات سیاسی به عنوان مؤثرترین مانع در راستای همکاری‌های علمی بین‌المللی است. متغیر فرهنگی نیز در مقایسه با سایر عوامل کم‌ترین میزان اثرگذاری را داشته است. و در بین ۵۴ گویه مربوط به ۶ متغیر اصلی مورد مطالعه در این پژوهش، تسلط ناکافی بر زبان انگلیسی یا دیگر زبان‌ها مهم‌ترین مانع در راستای همکاری‌های علمی بین‌المللی ذکر شده است. تفاوت دین و مذهب در همکاری علمی با محققان و پژوهشگران خارجی کم‌ترین میزان اثرگذاری را داشته است (۱۰).

با توجه به پژوهش‌هایی که در ارتباط با همکاری علمی صورت گرفته است، می‌توان چنین نتیجه گرفت که پژوهشی که به طور جامع به شناسایی و معرفی عوامل ترغیب‌کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی بپردازد، انجام نشده است. لذا پژوهشگر در این پژوهش به صورت کلی به شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب‌کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی اعضای هیأت علمی دو دانشگاه شهید چمران و جندی شاپور اهواز پرداخته است. هدف اصلی پژوهش حاضر، شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب‌کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی اعضای هیأت علمی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به منظور تقویت عوامل ترغیب‌کننده و مرتفع ساختن موانع پیش‌روی آن‌ها و بهبود وضعیت کنونی بوده است. لذا این پژوهش در پی آن است که علاوه بر شناسایی و معرفی عوامل ترغیب‌کننده و بازدارنده‌ی همکاری‌های علمی بین پژوهشگران، به مزایا و ضرورت این نوع همکاری‌ها پرداخته شود، تا این پدیده به پژوهشگرانی که کمتر در جریان آن هستند، یادآوری شود، تا این پژوهشگران بتوانند با استفاده از مزایای آن به کمیت و کیفیت تولیدات علمی خود بیافزایند. هم‌چنین راهکارهایی در جهت کاهش عوامل بازدارنده و افزایش و تقویت عوامل

روی پروژه‌ها و کارهای مشترک همکاران داشته باشد. آن‌ها اضافه می‌کنند که در همکاری‌های میان فرهنگی، برخی مسائل از قبیل: اعتقادات افراد، شیوه‌های تصمیم‌گیری، فرهنگ سلسله مراتبی، نحوه تقسیم کار و مانند آن ممکن است باعث سوء تفاهم و اختلاف میان افراد در پروژه‌های گوناگون گردد (۸). Aytac در پژوهشی با عنوان همکاری علمی بین‌المللی در حوزه‌ی علوم، فناوری، پزشکی و علوم اجتماعی دانشمندان ترکیه به شناسایی الگوهای همکاری بین‌المللی دانشمندان ترکیه و بررسی عوامل تسهیل‌کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی بین آنان پرداخت. وی در پژوهش خود که به صورت‌های اکتشافی و نیز کیفی انجام گرفته، با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه، داده‌های مورد نیاز پژوهش خود را از دانشمندان گردآوری کرده است. آی تک در این پژوهش به این نتیجه رسید که هم عوامل بیرونی (غیر قابل کنترل) مانند عوامل سازمانی، اقتصادی، دولتی و هم عوامل درونی مثل انگیزه، هدف، اعتماد و امید در همکاری علمی بین‌المللی محققان ترکیه مؤثر است (۵).

رحیمی و فتاحی در پژوهشی به بررسی میزان تأثیر عوامل مؤثر بر همکاری علمی از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی پرداخته‌اند. آنان با استفاده از روش پیمایشی، دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه فردوسی را در مورد عوامل مؤثر بر همکاری در تولید آثار علمی، بررسی نموده‌اند. این دو پژوهشگر عوامل مورد بررسی را به دو گروه عوامل مشوق و عوامل بازدارنده و در هر گروه به سه زیر گروه عوامل محیطی، عوامل فردی و عوامل فرایندی-ساختاری تقسیم‌بندی کرده‌اند. نتایج پژوهش آنان حاکی از این است که عواملی چون فرهنگ مشارکت در جامعه، بودجه فعالیت‌های همکاری، اعتماد متقابل میان افراد و نیز هدف‌ها و دیدگاه‌های مشترک میان افراد، بیش‌ترین تأثیر را بر میزان همکاری علمی دارند (۹). ریاحی در پژوهش خود به بررسی موانع و چالش‌های همکاری علمی بین‌المللی اعضای هیأت علمی دانشگاه تهران در تألیف مدارک مشترک در پایگاه اطلاعاتی آی. اس. آی. پرداختند. جامعه‌ی پژوهشی آنان ۲۳۷ نفر از

ترغیب کننده‌ی همکاری‌های علمی ارائه شود. بنابراین هدف کلی این پژوهش شناسایی و تحلیل عوامل ترغیب کننده و بازدارنده‌ی همکاری علمی اعضای هیأت علمی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز است.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش پیمایشی انجام شده است. جامعه‌ی پژوهش حاضر شامل ۹۸۷ نفر از اعضای هیأت علمی مشغول به فعالیت در دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال ۱۳۹۱ خورشیدی بود. نمونه‌گیری به شیوه‌ی تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم طبقه‌ها انتخاب شد. ابتدا کل جامعه برای نمونه‌گیری در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۰۹ مشخص گردید ($N=987$)، سپس نمونه کل جامعه با استفاده از جدول کرجسی- مورگان محاسبه شد ($S=278$) که پس از تقسیم این نمونه میان دانشکده‌ها و گروه‌ها و با گرد کردن اعداد به دلیل اعشاری بودن، تعداد نمونه به ۲۹۲ نفر افزایش یافت. اعضای نمونه بر اساس فرمول کرجسی- مورگان از میان جامعه دانشگاهی، دانشگاه شهید چمران ۱۴۲ نفر و دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز ۱۳۶ نفر انتخاب شده‌اند. در برخی موارد با گرد کردن اعداد اعشاری، حجم نمونه به ۲۹۲ نفر رسید. از ۲۹۲ پرسش‌نامه توزیع شده، از دانشگاه چمران ۱۰۶ پرسش‌نامه و از دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز ۸۲ پرسش‌نامه گردآوری شد.

برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته استفاده شد. در این بررسی مؤلفه‌های پرسش‌نامه به گونه‌ای تدوین شد که حیطه مورد سنجش را اندازه بگیرد. پرسش‌نامه بر اساس نکات و عناصری که حاصل مطالعه مبانی نظری و مشاهدات شخص پژوهشگر بوده، طراحی شد. در تهیه پرسش‌نامه حاضر، پژوهشگر از پرسش‌نامه منابع مختلف فارسی و لاتین از جمله Aytac (۵)، ریاحی (۱۰)، نوروزی و ولایتی (۱۱)، رحیمی و فتاحی (۹) و استاذزاده (۱۲) استفاده کرده است و با ترکیب پرسش‌نامه این پژوهشگران و با

بهره‌گیری از متون موجود، پرسش‌نامه پژوهش حاضر تهیه شد. پرسش‌نامه یاد شده در ۴ بخش تنظیم شده است و بر مبنای اهداف و سؤالات پژوهش طراحی شده است. بدین منظور از روایی محتوایی استفاده شد. جهت برآورد پایایی (قابلیت اعتماد) پرسش‌نامه پژوهش حاضر، تعداد ۳۰ پرسش‌نامه میان اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد اهواز توزیع شد و ضریب Cronbach Alpha آن محاسبه شد. ضریب کل بدست آمده ۹۴ درصد است و کلیه‌ی ضرایب Cronbach Alpha سیزده عامل نشان از همگونی مؤلفه‌های پرسش‌نامه هستند. به منظور بررسی عوامل ترغیب کننده و موانع بازدارنده همکاری علمی اعضای هیأت علمی در دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی از تحلیل عوامل اکتشافی استفاده شد. تحلیل عوامل به کشف و توصیف ساختار موجود در درون مجموعه‌ای از عوامل و خلاصه سازی متغیرها مربوط می‌شود، تحلیل عوامل بر روی عوامل ترغیب کننده و موانع بازدارنده که در کل شامل ۸۳ مؤلفه بودند، با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد.

پیش از ورود به تحلیل عوامل جهت کسب اطمینان لازم نخست چند آزمون مقدماتی انجام شد که نتایج، مناسب بودن و واجد شرایط بودن داده‌های این پژوهش را برای انجام تحلیل عوامل تأیید کرد. برای تعیین مناسب بودن قابلیت داده‌ها جهت انجام تحلیل عوامل از آزمون Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) و آزمون (Bartlett's) استفاده گردید، که هر دو قابلیت داده‌ها را برای انجام تحلیل عوامل تأیید نمودند. مقدار KMO برابر با ۰/۷۱ و هم‌چنین آزمون بارتلت در سطح $p < 0/0001$ مناسب بودن داده‌ها را تأیید کرد. برای سنجش روایی سازه، از آزمون آماری تحلیل عاملی استفاده شد.

یافته‌ها

در کل تعداد ۱۸۸ نفر از اعضای هیأت علمی دو دانشگاه شهید چمران و علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به عنوان شرکت‌کنندگان نهایی به پرسش‌نامه پاسخ داده‌اند که در

پژوهش حاضر به تفکیک مرد و زن شامل ۷۵ درصد مرد و ۲۵ درصد زن می‌باشند. همچنین، بیشترین تعداد پاسخ‌دهندگان ۱۶۹ نفر (۸۹/۹ درصد) دارای مدرک دکتری و ۹۷ نفر (۵۱/۷ درصد) دارای مرتبه‌ی دانشگاهی استادیار بودند. در تحلیل عوامل از شیوه‌ی تحلیل مؤلفه‌های اصلی (Principal Component Analysis) برای مشخص نمودن عوامل مؤثر استفاده شده است و پس از چرخش آزمایشی به بهترین ساختار عاملی خود دست یافتند. به منظور تشخیص عامل‌هایی که زیربنای متغیرهای آزمون را تشکیل می‌دهند و همچنین برای تعیین ساختار ساده‌ی آن‌ها روش چرخش متعامد (Rotation Method) از نوع چرخش واریماکس (Varimax Rotatio) و با حداقل بار عاملی ۰/۴ بر روی ۸۳ مؤلفه انجام شد. جهت تعیین عامل معنی‌دار در این آزمون، شاخص‌های مقادیر ویژه (Eigen values) (مجموع مجذورات ضرایب عاملی ماده‌های موجود در هر عامل)، درصد واریانس (Variance Explained) هر عامل و نمودار اسکری (Scree plo) که تعداد تقریبی عامل‌های قابل استخراج از میان داده‌ها را پیشنهاد می‌کند، به کار برده شده است. نمودار آزمون اسکری با توجه به ارزش‌های ویژه نشان داد که حداکثر ۱۵ عامل (۱۳ عامل قوی و سه عامل تک مؤلفه‌ای که حذف شدند) قابل استخراج می‌باشد. به عبارت دیگر، منحنی بعد از ۱۵ به صورت خط مستقیمی در آمده است، سهم این ۱۵ عامل از لحاظ تبیین کل واریانس، ۷۱/۲۹ درصد می‌باشد. تعداد ارزش‌های ویژه بالاتر از ۱/۳ در جدول ۱ قابل مشاهده است.

در این تحلیل، عامل اول با مقدار ویژه ۱۷ و درصد واریانس ۲۰/۴۸ بیش‌ترین سهم را در تبیین واریانس پرسش‌نامه‌ی مورد نظر بر عهده دارد. بین نمره‌ی کل و عامل‌های سیزده‌گانه به‌دست آمده از پرسشنامه در سطح $p < 0.01$ ضریب روایی همگرا وجود دارد، و بین عامل‌های سیزده‌گانه ضرایب پایین‌تر است، که بیانگر ضریب روایی واگرا بین عامل‌ها است. بالاترین ضریب همبستگی مربوط به عامل اول (عوامل ترغیب کننده سیاسی و علمی-پژوهشی) $r = 0.81$ ،

پژوهش حاضر به تفکیک مرد و زن شامل ۷۵ درصد مرد و ۲۵ درصد زن می‌باشند. همچنین، بیشترین تعداد پاسخ‌دهندگان ۱۶۹ نفر (۸۹/۹ درصد) دارای مدرک دکتری و ۹۷ نفر (۵۱/۷ درصد) دارای مرتبه‌ی دانشگاهی استادیار بودند. در تحلیل عوامل از شیوه‌ی تحلیل مؤلفه‌های اصلی (Principal Component Analysis) برای مشخص نمودن عوامل مؤثر استفاده شده است و پس از چرخش آزمایشی به بهترین ساختار عاملی خود دست یافتند. به منظور تشخیص عامل‌هایی که زیربنای متغیرهای آزمون را تشکیل می‌دهند و همچنین برای تعیین ساختار ساده‌ی آن‌ها روش چرخش متعامد (Rotation Method) از نوع چرخش واریماکس (Varimax Rotatio) و با حداقل بار عاملی ۰/۴ بر روی ۸۳ مؤلفه انجام شد. جهت تعیین عامل معنی‌دار در این آزمون، شاخص‌های مقادیر ویژه (Eigen values) (مجموع مجذورات ضرایب عاملی ماده‌های موجود در هر عامل)، درصد واریانس (Variance Explained) هر عامل و نمودار اسکری (Scree plo) که تعداد تقریبی عامل‌های قابل استخراج از میان داده‌ها را پیشنهاد می‌کند، به کار برده شده است. نمودار آزمون اسکری با توجه به ارزش‌های ویژه نشان داد که حداکثر ۱۵ عامل (۱۳ عامل قوی و سه عامل تک مؤلفه‌ای که حذف شدند) قابل استخراج می‌باشد. به عبارت دیگر، منحنی بعد از ۱۵ به صورت خط مستقیمی در آمده است، سهم این ۱۵ عامل از لحاظ تبیین کل واریانس، ۷۱/۲۹ درصد می‌باشد. تعداد ارزش‌های ویژه بالاتر از ۱/۳ در جدول ۱ قابل مشاهده است.

در این تحلیل، عامل اول با مقدار ویژه ۱۷ و درصد واریانس ۲۰/۴۸ بیش‌ترین سهم را در تبیین واریانس پرسش‌نامه‌ی مورد نظر بر عهده دارد. بین نمره‌ی کل و عامل‌های سیزده‌گانه به‌دست آمده از پرسشنامه در سطح $p < 0.01$ ضریب روایی همگرا وجود دارد، و بین عامل‌های سیزده‌گانه ضرایب پایین‌تر است، که بیانگر ضریب روایی واگرا بین عامل‌ها است. بالاترین ضریب همبستگی مربوط به عامل اول (عوامل ترغیب کننده سیاسی و علمی-پژوهشی) $r = 0.81$ ،

دامنه‌ی بار عاملی موانع بازدارنده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی مربوط به مؤلفه‌های «دشواری شرایط اعزام پژوهشگران ایرانی به خارج از کشور جهت ادامه تحصیلات یا گذراندن فرصت‌های مطالعاتی و مشکلات صدور ویزا برای طرفین در همکاری علمی بین‌المللی» (۰/۸۴) و «عدم عضویت در انجمن‌ها و سازمان‌های علمی محلی، ملی و بین‌المللی و گروه‌های بحث الکترونیکی محلی، ملی و بین‌المللی» (۰/۴۳)، در موانع بازدارنده‌ی فرهنگی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «تفاوت دیدگاه‌ها با پژوهشگران خارجی در رابطه با روش و شیوه‌ی کار» (۰/۸۴) و «دشواری در مدیریت و هدایت فعالیت‌های علمی گروهی» (۰/۴۱)، موانع بازدارنده‌ی فردی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «وجود احساس حسادت و خود خواهی میان افراد» (۰/۸۵) و «مشارکت ناکافی پژوهشگران داخلی و خارجی در تأمین هزینه‌ها و انجام کار علمی مشترک» (۰/۴۲)، در موانع بازدارنده‌ی مسائل بین‌المللی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «مشکلات موجود بین همکاران علمی داخلی و خارجی در رابطه با روش‌ها و شیوه‌های کار» (۰/۶۴) و «نبود رقابت میان پژوهشگران ایرانی برای افزایش همکاری‌های علمی بین‌المللی خود با همکاران خارجی» (۰/۴۶) می‌باشد. در موانع بازدارنده‌ی ارتباطی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «نبود آشنایی و تسلط ناکافی بر فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی» (۰/۸۱) و «دشواری یادگیری و تسلط بر زبان انگلیسی و سایر زبان‌ها» (۰/۵۲)، در موانع بازدارنده‌ی فردگرایی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «عدم اعتماد فرد برای به اشتراک‌گذاری دانش و ایده‌های جدید خود» (۰/۷۱) و «کمبود یا نبود ارتباطات علمی و فرهنگی با پژوهشگران داخل یا خارج از کشور» (۰/۴۴)، در موانع بازدارنده‌ی انگیزشی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «تفاوت‌های دینی و مذهبی در همکاری علمی با محققان خارجی» (۰/۵۸) و «عدم تمایل به عضویت در سازمان‌های حرفه‌ای و بین‌المللی جهت انجام فعالیت‌های علمی گروهی» (۰/۴۴) است.

مؤلفه «وجود نگرش و افکار منفی نسبت به پدیده‌ی همکاری علمی» و «عدم برخورداری از مهارت‌های اجتماعی در برقراری ارتباط مناسب با دیگران» از عامل چهاردهم و پانزدهم به دلیل کم بودن تعداد مؤلفه‌ها در این عوامل حذف گردید. همچنین تعدادی از مؤلفه‌ها بر روی دو عامل دارای بار عاملی بودند بنابراین روی عاملی که دارای بار عاملی بیشتر بود، بارگذاری شدند. نتیجتاً تعداد عامل‌ها به ۱۳ عامل کاهش یافت.

دامنه‌ی بار عاملی عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی در بین مؤلفه‌های این عامل به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های «انعقاد تفاهم نامه‌ها با پشتیبانی‌های اجرایی» با بار عاملی ۰/۸۲ است و «مهارت افراد در انجام کارهای پژوهشی گروهی» (۰/۴۵) است. دامنه‌ی بار عاملی عوامل ترغیب کننده‌ی فردی به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های «کسب تجربه کار گروهی و وجود انگیزه یادگیری از همکاران» (۰/۷۵) و «اعتماد متقابل میان همکاران برای اشتراک دانش» (۰/۶۶) می‌باشند. دامنه‌ی بار عاملی عوامل ترغیب کننده‌ی مهارتی مربوط به مؤلفه‌های «ارائه‌ی آموزش‌های لازم به پژوهشگران برای انجام کار گروهی» (۰/۵۵) و «احساس نیاز به همراهی با سایر پژوهشگران در پژوهش‌های علمی مشترک» (۰/۴۱) است. در عوامل ترغیب کننده‌ی ارتباطی دامنه‌ی بار عاملی مربوط به مؤلفه‌های «آگاهی، دانش و تسلط به زبان انگلیسی یا سایر زبان‌ها» (۰/۶۹) و «برنامه‌ریزی دقیق در انجام فعالیت‌های علمی گروهی» (۰/۵۵) است و دامنه‌ی بار عاملی، عوامل ترغیب کننده‌ی فرهنگی مربوط به مؤلفه‌های «نزدیکی مکانی پژوهشگران به یکدیگر» (۰/۷۱) و «تجانس فرهنگی و زبانی در همکاری‌های علمی با پژوهشگران خارجی» (۰/۵۰) است. دامنه‌ی بار عاملی عوامل ترغیب کننده‌ی انگیزشی مربوط به مؤلفه‌های «تمایل گروه همکار علمی برای ارتقای کیفیت اثر علمی» (۰/۶۹) و «انگیزه فردی برای کسب اعتبار از طریق همکاری با متخصصان برجسته علمی» (۰/۴۴) می‌باشد.

همکاری علمی و موانعی از جمله (مخالفت دولت با سفرهای خارجی و عدم حمایت مالی، ضعف فرهنگ همکاری، عدم توجه به آموزش زبان‌های خارجی در نظام آموزشی کشور، مسائل سیاسی و سخت امنیتی برای مشارکت با پژوهشگران خارجی، عدم حمایت نشریات دانشگاه‌ها برای چاپ مقالاتی که بصورت مشترک نوشته شده و غیره را به عنوان موانع برای انجام همکاری علمی میان اعضای هیأت علمی دانستند.

در پرسش‌نامه ۲ سؤال باز در ادامه عوامل ترغیب کننده و موانع بازدارنده مطرح شده بود تا اعضای هیأت علمی چنانچه عواملی غیر از موارد ذکر شده در پرسش‌نامه به نظر آنان می‌رسید را عنوان کنند که در پاسخ به سؤال عوامل ترغیب کننده پاسخ‌دهندگان عواملی از جمله (احترام و اعتماد دانشگاه به بلوغ علمی پژوهشگران، ارتقا رتبه‌ی علمی، افزایش امکانات جهت انجام طرح‌های پژوهشی مشترک، قانونمند کردن مسأله همکاری و غیره) را از جمله عوامل ترغیب کننده

جدول ۱: واریانس تبیین شده عوامل ترغیب کننده و موانع بازدارنده

عامل‌ها	مقادیر ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی واریانس تبیین شده
اول	۱۷	۲۰/۴۸	۲۰/۴۸
دوم	۱۲/۱	۱۴/۵۸	۳۵/۰۶
سوم	۴/۸۲	۵/۸۱	۴۰/۸۷
چهارم	۳/۵۰	۴/۲۲	۴۵/۰۱
پنجم	۳/۰۳	۳/۶۵	۴۸/۷۵
ششم	۲/۶۰	۳/۱۳	۵۱/۸۸
هفتم	۲/۵۵	۳/۰۷	۵۴/۹۵
هشتم	۲/۲۷	۲/۷۳	۵۱/۶۹
نهم	۲/۰۸	۲/۵۱	۶۰/۱۹
دهم	۱/۹۰	۲/۲۹	۶۲/۴۹
یازدهم	۱/۷۲	۲/۰۷	۶۴/۵۶
دوازدهم	۱/۴۷	۱/۷۷	۶۶/۳۳
سیزدهم	۱/۴۳	۱/۷۲	۶۸/۰۶
چهاردهم	۱/۳۸	۱/۶۶	۶۹/۷۲
پانزدهم	۱/۳۰	۱/۵۷	۷۱/۲۹

جدول ۲: شاخص‌های آماری عوامل پرسشنامه بر روی اعضای هیأت علمی پس از چرخش عاملی

عامل‌ها	شاخص‌های آماری	تعداد	میانگین	انحراف معیار
عامل اول	عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی	۱۶۲	۷۴/۰۹	۱۷/۹۷
عامل دوم	موانع بازدارنده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی	۱۷۸	۴۰/۸۲	۸/۰۰
عامل سوم	موانع بازدارنده‌ی فرهنگی	۱۷۷	۳۰/۰۸	۷/۰۹
عامل چهارم	عوامل ترغیب کننده‌ی فردی	۱۸۴	۲۶/۰۲	۶/۰۷
عامل پنجم	موانع بازدارنده‌ی فردی	۱۷۷	۲۴/۲۹	۶/۶۵
عامل ششم	موانع بازدارنده‌ی مسائل بین‌المللی	۱۷۵	۲۱/۹۵	۴/۹۲
عامل هفتم	عوامل ترغیب کننده‌ی مهارتی	۱۷۵	۲۵/۰۴	۵/۴۸
عامل هشتم	موانع بازدارنده‌ی ارتباطی	۱۸۵	۱۰/۸۴	۲/۷۶
عامل نهم	عوامل ترغیب کننده‌ی ارتباطی	۱۸۵	۱۱/۲۹	۲/۴۹
عامل دهم	عوامل ترغیب کننده‌ی فرهنگی	۱۸۶	۱۲/۸۸	۳/۳۲
عامل یازدهم	موانع بازدارنده‌ی فردگرایی	۱۸۵	۱۳/۲۳	۳/۲۹
عامل دوازدهم	عوامل ترغیب کننده‌ی انگیزشی	۱۸۵	۱۴/۴۴	۳/۱۶
عامل سیزدهم	موانع بازدارنده‌ی انگیزشی	۱۷۹	۷/۱۹	۲/۴۹
جمع	-	۱۲۸	۳۰/۰۱۹	۴۱/۷۰

بحث

در عوامل ترغیب کننده‌ی فردی «کسب تجربه کار گروهی و وجود انگیزه یادگیری از همکاران» به عنوان مهم‌ترین عامل مشخص شده است، که نتیجه‌ی آن همسو است با تحقیق Sonnenwald و Maglauglin (۷) که عوامل فردی را بر همکاری علمی مؤثر می‌داند. در عوامل ترغیب کننده‌ی ارتباطی «آگاهی، دانش و تسلطه زبان انگلیسی یا سایر زبان‌ها» مهم‌ترین عامل مشخص شد که نتیجه‌ی این پژوهش همسو است با نتیجه‌ی پژوهش ریاحی (۱۰) که تسلط ناکافی بر زبان انگلیسی و یادگیری زبان‌ها را به عنوان مهم‌ترین و اصلی‌ترین مانع همکاری علمی می‌داند. در عوامل ترغیب کننده‌ی فرهنگی «نزدیکی مکانی پژوهشگران به یکدیگر» مهم‌ترین عامل مشخص شد که نتیجه‌ی این پژوهش، نتیجه‌ی پژوهش Olson و Luo (۸) که پراکندگی و مسافت جغرافیایی را مهم‌ترین عامل می‌داند، را تأیید می‌کند. «تمایل گروه همکار علمی برای ارتقای کیفیت اثر علمی» مهم‌ترین عامل ترغیب کننده‌ی انگیزشی است این بخش همسو است با پژوهش Hara و همکاران (۶) و Sonnenwald و Maglauglin (۷) که عوامل انگیزشی را بر همکاری علمی مؤثر می‌داند و Aytac (۵) نیز عوامل درونی چون انگیزه را مؤثر می‌داند. «دشواری شرایط اعزام پژوهشگران ایرانی به خارج از کشور جهت ادامه‌ی تحصیلات یا گذراندن فرصت‌های مطالعاتی و مشکلات صدور ویزا برای طرفین در همکاری علمی بین‌المللی» مهم‌ترین مانع بازدارنده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی است این بخش همسو است با نتیجه‌ی پژوهش ریاحی (۱۰) که موانع و مشکلات سیاسی را به عنوان مهم‌ترین مانع در راستای همکاری‌های علمی بین‌المللی می‌داند.

«تفاوت دیدگاه‌ها با پژوهشگران خارجی در رابطه با روش و شیوه‌ی کار» موانع بازدارنده‌ی فرهنگی است این بخش همسو است با پژوهش رحیمی و فتاحی (۹) هدف‌ها و دیدگاه‌های مشترک میان افراد بیش‌ترین تأثیر را داشته‌اند. «وجود احساس حسادت و خود خواهی میان افراد» موانع

بازدارنده‌ی فردی است، این بخش همسو است با پژوهش رحیمی و فتاحی (۹) که در پژوهش خود موانع فردی را بر همکاری علمی مؤثر می‌داند. «مشکلات موجود بین همکاران علمی داخلی و خارجی در رابطه با روش‌ها و شیوه‌های کار» موانع بازدارنده‌ی مسائل بین‌المللی است. «نبود آشنایی و تسلط ناکافی بر فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی» موانع بازدارنده‌ی ارتباطی است. «عدم اعتماد فرد برای به اشتراک‌گذاری دانش و ایده‌های جدید خود» موانع بازدارنده‌ی فردگرایی این بخش همسو است با پژوهش رحیمی و فتاحی (۹) که اعتماد متقابل میان پژوهشگران را بر همکاری علمی مؤثر می‌داند. «تفاوت‌های دینی و مذهبی در همکاری علمی با محققان خارجی» موانع بازدارنده‌ی انگیزشی است. این بخش نتایج پژوهش Hara و همکاران (۶) که عوامل انگیزشی را به عنوان مانعی در همکاری علمی معرفی می‌کند، Aytac (۵) که عوامل درونی چون انگیزه را بر همکاری علمی مؤثر می‌داند، Olson و Luo (۸) که مسائلی چون اعتقادات افراد را موجب سوءتفاهم در پژوهش‌های مشترک می‌داند، را تأیید می‌کند. همچنین این بخش با نتیجه‌ی پژوهش ریاحی (۱۰) که در یافته‌های پژوهش خود عنوان کرده تفاوت دین و مذهب با پژوهشگران خارجی در همکاری علمی کم‌ترین میزان تأثیر را داشته است، مغایرت دارد. از جمله محدودیتی که در اجرای این پژوهش وجود داشت، ابزار اندازه‌گیری است. ابزار اندازه‌گیری به کار رفته در این پژوهش، پرسشنامه بود که به دلیل تلاش پژوهشگر مبنی بر جامعیت آن، تعداد سؤالات زیاد بود، و این امر امکان دارد باعث شود بر دقت پاسخ‌دهندگان در پاسخ به سؤالات تأثیر گذاشته باشد.

نتیجه‌گیری

باید تدابیر و سیاست‌های ویژه برای گسترش فرهنگ همکاری بین پژوهشگران و متخصصان در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی اندیشیده شود تا با شناخت بیشتر و بهره‌گیری از مزایای همکاری علمی قدم‌های سودمندی برای توسعه و پیشرفت علمی کشور برداشته شود. با شناسایی عوامل ترغیب

گروهی از مهم‌ترین عوامل ترغیب کننده مهارتی است، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران را از طریق راه‌اندازی کارگاه‌های آموزشی با اهمیت و فواید همکاری علمی در کارهای پژوهشی آشنا سازند.

۳. از جمله مهم‌ترین موانع بازدارنده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی دشواری شرایط اعزام پژوهشگران ایرانی به خارج از کشور جهت ادامه تحصیلات یا گذراندن فرصت‌های مطالعاتی و مشکلات صدور ویزا برای طرفین در همکاری علمی بین‌المللی است. بخشی از این مشکل به روابط نامساعد سیاسی در سطح بین‌المللی و بخشی دیگر به امور اداری و هزینه‌های آن بر می‌گردد. پیشنهاد می‌شود از جانب دانشگاه‌ها تدابیری اتخاذ شود که پژوهشگران با مشکلات کمتری در فرایند فرصت‌های مطالعاتی روبرو باشند، و بتوانند همکاری علمی خود را با پژوهشگران خارجی داشته باشند و یا به تحصیل در خارج از کشور بپردازند. دانشگاه‌ها به نمایندگی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به نوبه خود در سهولت شرایط اعزام پژوهشگران ایرانی را به خارج از کشور جهت ادامه تحصیل و فرصت‌های مطالعاتی مساعدت بیشتری اعمال نمایند.

۴. وجود حسادت و خودخواهی میان نویسندگان همکار ناشی از ناآشنایی با فرهنگ مشارکت و مزایای مشارکت در انجام پژوهش‌های به صورت گروهی است که با فرهنگ‌سازی در این زمینه این موانع کم‌رنگ می‌شوند. امروزه که عصر فناوری‌هاست ناآشنایی با ابزار و فناوری‌های نوین به عنوان یک مانع بزرگ در برقراری ارتباط با پژوهشگران در سراسر دنیا است که توجه به این مسأله در نظام آموزشی کشورمان بسیار حائز اهمیت است.

کننده‌ی و موانع بازدارنده می‌توان در تقویت مشوق‌ها و در رفع موانع کوشید. با پژوهشی نظیر این پژوهش، می‌توان برای توسعه و حل مشکلات بر سر راه همکاری علمی قدم‌هایی برداشت و برنامه‌ریزی ویژه‌ای برای رشد همکاری علمی انجام داد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند بالاترین ضریب همبستگی و بالاترین میانگین مربوط به عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی و پایین‌ترین ضریب مربوط به موانع بازدارنده‌ی فرهنگی و موانع بازدارنده‌ی انگیزشی و پایین‌ترین میانگین مربوط به موانع بازدارنده‌ی انگیزشی است. بنابراین نتایج نشان می‌دهد که عوامل ترغیب کننده‌ی سیاسی و علمی-پژوهشی به عنوان مهم‌ترین عامل ترغیب کننده است و موانع بازدارنده‌ی انگیزشی کم‌اهمیت‌ترین مانع همکاری علمی اعضای هیأت علمی است. بنابراین با توجه به واقعیت موجود می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مسائل سیاسی و علمی-پژوهشی بیش‌ترین تأثیر را بر شکل‌گیری روابط علمی میان اعضای هیأت علمی داشته است.

پیشنهادها

در ادامه پیشنهادهایی که با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان ارائه نمود ذکر می‌گردد.

۱. مدیران و مسؤولان دانشگاه نسبت به گسترش و هدفمند کردن و جهت دادن به همکاری‌های علمی چه در سطح داخلی و چه در سطح خارجی برنامه‌ریزی دقیقی از طریق افزایش بودجه‌های مربوط به پژوهش، ایجاد شرایط مناسب برای پژوهش‌های پرهزینه و اعطای بودجه‌های ویژه و غیره به عمل آورند.

۲. ارائه آموزش‌های لازم به پژوهشگران برای انجام کار

References

1. SadiqSarvestani R. Co-research and co-authoring in Iran. social sciences letter 2001; (18): 89-132. [In Persian]
2. Katz JS, Martin BR. What is research collaboration? Research Policy 1997; 26(1):1-18.
3. Matsych Paul W, Moonesi Barbara R. Success Factors Collaboration, Nazari M, trans. Tehran: Iranian Information and Documentation Center; 2002.[In Persian]
4. Scharge M. No more teams: mastering the dynamics of creative collaboration. New York: Currency and Doubleday; 1995.

5. Aytac S. International Scholarly Collaboration in science, technology, medicine and social science of Turkish scientists. *The International Information & Library Review* 2010; 42: 227-41.
6. Hara N, Solomon P, Kim S, Sonnenwald DH. An emerging view of scientific collaboration: scientist' perspective on collaboration and factors that impact collaboration. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2003; 54(10): 952-965.
7. Maglauglin LK, Sonnenwald D H. Factors that impact interdisciplinary natural science research collaboration in academic, (ISSI) Conference 2005.
8. Olson GM, Luo A. Intra- and inter-cultural collaboration in science and engineering. Published In 1st international conference IWIC 2007: 249-59.
9. Rahimi M, Fattahi R. The study of effective factors on cooperation from Ferdosi University faculty members view. *Library and Information Science* 2008; 12(1): 79-98.[In Persian]
10. Riyahi A. The study of barriers and challenges in international scientific cooperation; Case study of Tehran University faculty members in co-authoring in database ISI. [Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University; 2011.
11. Velayati k, Norouzi A. The study of scientific cooperation between Iran and neighbor countries in co-authoring during 1990-2007. *Scientific and research journal* 2008; 1(4): 73- 82.
12. Ostadzadeh Z. Scientific relations between universities inside and outside the country. *Rahyaft* 2003; (35): 74-82. [In Persian]

Identification and Analysis the Motivating and Inhibiting Factors of Scientific Collaboration of Faculty Members in Local, National and International Levels in Shahidchamran University and Jundishapur University of Medical Sciences in Ahvaz*

Elham Ahmadi¹, Farideh Osareh², Gholamreza Heydari³

Original Article

Abstract

Introduction: This study aims at Identification and analysis of encouraging and inhibiting factors of scientific collaboration among Faculty members of ShahidChamran University and Jundishapur University of Medical Sciences of Ahvaz at local, national and international levels.

Methods: Data collection instrument was a questionnaire made by researcher. The study sample consisted of 292 Faculty members in two universities of ShahidChamran University and Jundishapur University of Medical Sciences of Ahvaz. Its reliability was determined through Cronbach's alpha coefficient $\alpha = 0/94$.

Results: Conducting factor analysis on the data revealed 13 main factors were extracted by conducting a factor analysis. 6 of those factors were about encouraging and 7 of them were inhibiting factors. 6 of encouraging factors is encouraging factor political and scientific-research, encouraging factors individuals, encouraging factors creating skill, encouraging factors communication, encouraging factors cultural, and encouraging factors motivation. and The most important inhibiting factors in research is important inhibiting political and scientific-research factor, inhibiting cultural factor, inhibiting individual factor, inhibiting relating to international issues, inhibiting communicative factor, inhibiting individual factor, inhibiting motivating factor. The highest mean (74/09) belongs to political and scientific-research encouraging factor and the lowest mean (7/19) belongs to inhibiting motivational factor. Therefore, results indicate that political, scientific-research factor is the most important encouraging factor and inhibiting motivational factor is the least important factor in scientific cooperation among Faculty members.

Conclusion: This study introduces the most important inhibiting and encouraging scientific collaboration, offers ways to improve and expand scientific collaborations among researchers and removing inhibiting.

Keywords: Inhibition; Cooperative Behavior; Faculty Members; International Scientific & Technology Cooperation; Universities.

Received: 26 Jan, 2014

Accepted: 8 Sep, 2014

Citation: Ahmadi E, Osareh F, Heydari Gh. **Identification and Analysis the Motivating and Inhibiting Factors of Scientific Collaboration of Faculty Members in Local, National and International levels in ShahidChamran University and Jundishapur University of Medical Sciences in Ahvaz.** Health Inf Manage 2015; 12(2):193.

*- This article resulted from MSc Thesis.

1- MSc, Knowledge and Information Science, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran (Corresponding Author)
Email: ahmadielham2012@gmail.com

2- Professor, Knowledge & Information Science, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

3- Assistant Professor, Knowledge & Information Science, Department of Knowledge & Information Science, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

سطح سواد سلامت بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز و عوامل موثر بر آن*

عبدالرسول خسروی^۱، خدیجه احمدزاده^۲، شعله ارسطوپور^۳، رحیم طهماسبی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سواد سلامت ظرفیت افراد برای کسب، پردازش و درک اطلاعات و خدمات بهداشتی پایه مورد نیاز برای تصمیم گیری‌های مناسب بهداشتی است. میزان سواد سلامت عملکردی در طول رویارویی بیمار با ارائه دهندگان خدمات سلامت نقش مهمی بازی می‌کند و سطح کارآمدی ارتباط افراد با اهداف نظام مراقبت بهداشتی را تعیین می‌کند. بنابراین، هدف این پژوهش، ارزیابی سطح سواد سلامت بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شیراز و عوامل مؤثر بر آن بوده است.

روش بررسی: در این پژوهش توصیفی، در مجموع ۴۰۰ بیمار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شیراز در فاصله شهریور و مرداد سال ۹۱ خورشیدی به شیوه نمونه گیری در دسترس برای بررسی سطح سواد سلامت انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون هنجاریابی شده سواد سلامت عملکردی بزرگسالان به دست آمد. روایی پرسشنامه با بهره گیری از نظر اساتید فن در حد مطلوب گزارش شد و پایایی آن نیز از روش همبستگی آزمون بازآزمون (۰/۹۹) به دست آمد. داده‌های حاصل با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون‌های آماری تی مستقل، تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون همبستگی پیرسون جهت بررسی همبستگی بین متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی داری برای مقایسه‌های آماری در سطح ($P < 0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد سواد سلامت بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز با میانگین ۶۶ در سطح مرزی قرار دارد. سطح سواد سلامت با سن، جنس، سطح تحصیلات، عضویت در انجمن دیابت و شغل رابطه معنی داری داشت.

نتیجه گیری: نتایج پژوهش نشان داد سطح سواد بیماران در سطح مرزی و ناکافی قرار دارد. این موضوع نشان از لزوم توجه به مساله سواد سلامت و تلاش در جهت بهبود سطح سواد سلامت افراد می‌دهد. تهیه منابع آموزشی ساده و قابل فهم برای همه افراد جامعه، برگزاری کلاس‌های آموزشی و ... از جمله راه‌های افزایش سطح سواد سلامت است.

واژه‌های کلیدی: بیماران؛ دیابت؛ سواد سلامت

پذیرش مقاله: ۹۳/۳/۴

اصلاح نهایی: ۹۳/۲/۶

دریافت مقاله: ۹۳/۱/۵

ارجاع: خسروی عبدالرسول، احمدزاده خدیجه، ارسطوپور شعله، طهماسبی رحیم. سطح سواد سلامت بیماران دیابتی مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز و عوامل موثر بر آن. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۱۹۴-۲۰۵.

*- مقاله حاضر حاصل پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد است.

۱- استادیار کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

۲- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران
Email: khj_ahmadzadeh@yahoo.com (نویسنده مسؤول)

۳- استادیار، علم اطلاعات و دانش شناسی، مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری، شیراز، ایران

۴- استادیار، آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

دیابت را به یک بیماری شایع تبدیل کرده است. دیابت، بیماری متابولیک مزمنی است که منجر به صدمه به ارگان‌های مختلف فرد مبتلا و کاهش طول عمر وی می‌شود. شیوع دیابت در جهان درحال افزایش است و یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی درمانی و اقتصادی و اجتماعی جهان محسوب می‌شود. این بیماری به دلیل افزایش سن جمعیت، افزایش رشد جمعیت، افزایش شیوع چاقی به علت کم‌تحرکی، مصرف بیشتر قندهای ساده و غذاهای با کالری بالا، شیوع فزاینده ای یافته است (۵). در حال حاضر بیش از ۱۸۰ میلیون نفر مبتلا به دیابت در جهان وجود دارد و تا سال ۲۰۳۰ میلادی این تعداد دوبرابر خواهد شد (۶). این بیماری می‌تواند منجر به بیماری‌های قلبی و عروقی، شوک، نابینائی، نارسائی کلیوی، قطع اندام تحتانی، عوارض حاملگی و مرگ مرتبط با آنفلوآنزا شود، بنابراین پنجمین علت مرگ و میر در دنیا است و سالانه ۸/۳ میلیون نفر بر اثر ابتلا به این بیماری و یا عوارض آن جان خود را از دست می‌دهند (۷). از لحاظ اقتصادی نیز از هزینه‌سازترین بیماری‌های مزمن در سراسر جهان به شمار می‌رود. بطوری که در ایالات متحده در سال ۲۰۰۳ متوسط هزینه‌های مراقبت بهداشتی هر فرد دیابتی ۶ برابر افراد غیر دیابتی تخمین زده شده است. در کشور ما نیز سالانه ۱۰ میلیارد ریال هزینه مستقیم (ویزیت پزشکی) به این بیماری اختصاص می‌یابد (۸). از این‌رو، پیشگیری و کنترل این بیماری مورد توجه قرار گرفته است.

در طول سه دهه‌ای که از پیدایش مفهوم سواد سلامت می‌گذرد، پژوهش‌های زیادی برای پاسخ‌گویی به این سوال که چگونه سواد سلامت روی سلامت افراد تاثیر می‌گذارد، انجام شده است (۹). این پژوهش‌ها سواد سلامت را به عنوان متغیری تاثیرگذار بر وضعیت سلامت، نتیجه درمان و ارتباط پزشک و بیمار بررسی کرده‌اند. افزایش سطح سواد سلامت بیماران دیابتی، درک اطلاعات مربوط به رژیم غذایی، تزریق انسولین و کنترل سطح گلوکز را ساده‌تر می‌کند. از طرفی سواد سلامت نقشی حیاتی در ساده‌تر کردن پذیرش بیماری آنها دارد (۱۰). همچنین تغییرات رفتاری مورد نیاز برای

مقدمه

یکی از حقوق بیماران دسترسی بیمار به اطلاعات ضروری به شکل ساده و قابل فهم درباره روش‌های درمان، عوارض هر شیوه و مشارکت در انتخاب شیوه نهایی درمان است. بر این اساس نظام‌های بهداشتی نوین نقش‌ها و انتظارات جدیدی برای بیماران به همراه دارند. بر خلاف گذشته که بیماران اجازه دسترسی به اطلاعات پزشکی را نداشتند، نظام‌های نوین از بیماران می‌خواهند تا به جستجوی اطلاعات برای حفظ تندرستی خود، پیشگیری از بیماری‌ها، بالا بردن کیفیت زندگی، اضطرات کمتر هنگام رویارویی با بیماری و شرکت در برنامه‌های مراقبت بهداشتی بپردازند. زیر بنای این گونه تقاضاها دانش و مهارت افراد در محیط‌های مراقبت بهداشتی است که سواد سلامت (Health Literacy) نامیده می‌شود (۱).

سواد سلامت این‌گونه تعریف می‌شود: ظرفیت افراد برای کسب، پردازش و درک اطلاعات و خدمات بهداشتی پایه مورد نیاز برای تصمیم‌گیری‌های مناسب بهداشتی (۲).

سواد سلامت پایین با انواع متعدد پیامدهای نامطلوب بهداشتی و استفاده نامناسب از خدمات بهداشتی ارتباط دارد (۳). این پیامدها شامل بستری شدن بیشتر، استفاده بیشتر از خدمات اورژانس، مصرف بیشتر داروها، توانایی کمتر برای مصرف مناسب داروها، درک نکردن برچسب‌های دارویی و پیام‌های بهداشتی و گزارش‌دهی ضعیف از وضعیت سلامت خود می‌شود (۴). افراد با سواد سلامت پایین اطلاعات شفاهی و نوشتاری که بوسیله پزشکان، پرستاران و بیمه‌گران داده می‌شود را به خوبی درک نمی‌کنند، نمی‌توانند طبق رویه‌ها و دستورهای لازم مانند برنامه‌های دارویی عمل کنند و قادر نیستند خدمات بهداشتی مورد نیاز خود را در نظام‌های بهداشتی به دست آورند. این افراد دانش کمی درباره شرایط درمانی داشته و از خدمات پیشگیرانه کمتر استفاده می‌کنند. سواد سلامت در بیماری‌های مزمنی مانند دیابت که به خودمراقبتی نیاز دارد، نقشی اساسی دارد. سبک غالب زندگی در سراسر دنیا به ویژه کشورهای در حال توسعه بیماری

سالی است که در ایران مطرح شده و پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام شده است. با توجه به شیوع بیماری دیابت در کشور، پژوهش حاضر بر آن بوده است تا به تعیین سطح سواد سلامت بیماران مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر شیراز بپردازد.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی با رویکرد توصیفی پیمایشی است که سطح سواد سلامت بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی‌درمانی شهر شیراز را ارزیابی کرد. جامعه پژوهش شامل ۱۳۹۰۰ بیمار مبتلا به دیابت شهر شیراز است و حجم نمونه پژوهش بر اساس فرمول $N = Z^2 p(1-p) / d^2$ ، ۴۰۰ نفر محاسبه شد. معیار ورود به مطالعه داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن بود. نمونه‌گیری به صورت در دسترس در ۱۲ مرکز درمانی شهر شیراز در فاصله مرداد و شهریور ماه سال ۹۱ انجام شد. با توجه به این که مرکز درمانی مطهری به صورت تخصصی بیماران دیابتی را ارزیابی می‌کرد، تعداد مراجعان به این درمانگاه بیشتر بود و بیشتر بیماران این پژوهش از این مرکز انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از آزمون سواد سلامت عملکردی بزرگسالان استفاده شد. این پرسشنامه توسط طهرانی‌بنی‌هاشمی (۱۷) در ایران هنجاریابی شد. آزمون سواد سلامت عملکردی بزرگسالان شامل ۲ بخش درک عددی و درک خواندن است. بخش درک خواندن، توانایی بیمار در خصوص خواندن و فهمیدن متن را ارزیابی می‌کند. این متن‌ها درباره دستورالعمل آماده شدن برای عکس‌برداری از دستگاه گوارش فوقانی، حقوق و مسئولیت‌های بیمار در فرم‌های بیمه‌نامه و فرم استاندارد رضایت‌نامه بیمارستان است. نمره فرد در این بخش بین ۰ تا ۵۰ در نظر گرفته می‌شود. بخش درک عددی توانایی فرد برای درک و عمل بر اساس سفارش پزشک که نیاز به محاسبه دارد را مورد سنجش قرار می‌دهد. این بخش دارای ۱۰ توضیح یا دستور بهداشتی در زمینه داروهای تجویز شده، زمان مراجعه به پزشک، مراحل استفاده از کمک‌های مالی و

مشارکت فعال در درمان را به دنبال دارد، بنابراین بررسی رابطه سواد سلامت و آگاهی از شرایط بیماری و درمان بیماری دیابت مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. نتیجه این پژوهش‌ها نشان داد بیماران با سطح سواد سلامت بالاتر آگاهی بهتری از شرایط بیماری و درمان دارند (۱۱، ۱۲). پژوهش‌های دیگری به بررسی رابطه بین سواد سلامت و رفتارهای خودمراقبتی و خودکارآمدی بیماران پرداختند. نتیجه این پژوهش‌ها نشان داد که سواد سلامت در بهبود رفتارهای خودمدیریتی و خودکارآمدی بیماران تاثیر مثبت دارد. همچنین این پژوهش‌ها نشان دادند که توجه پزشک به سطح سواد سلامت بیماران، کلاس‌های آموزشی و استفاده از رسانه‌های مختلف دیداری شنیداری برای انتقال اطلاعات درباره بیماری در بهبود رفتارهای خودمراقبتی، خودکارآمدی و درک پیچیدگی‌های شرایط بیماری دیابت موثر بوده است. این تاثیر در افراد با سواد سلامت پایین مشهود تر بوده است (۱۳-۱۵). در پژوهشی دیگر تاثیر سواد سلامت بر نتایج درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بررسی شد. نتیجه این پژوهش نشان داد که افراد با سواد سلامت پایین کنترل گلوکز کمتری داشته و وضعیت سلامت خود را ضعیف گزارش کرده‌اند (۱۶). پژوهش‌های چندی نیز به بررسی سطح سواد سلامت در جامعه ایران، سالمندان و زنان باردار پرداخته‌اند. نتیجه این پژوهش‌ها نشان داد که سطح سواد سلامت در ایران در سطح ناکافی قرار دارد (۱۷-۱۹). برآیند کلی از پیشینه پژوهش‌های مرتبط با سواد سلامت نشان داد که در طول سه دهه‌ای که از مطرح شدن مفهوم سواد سلامت می‌گذرد، پژوهش‌های متعددی در این زمینه انجام شده است. عمده این پژوهش‌ها رابطه سواد سلامت بر وضعیت سلامت و نیز نقش سواد سلامت در مشارکت بیماران در تصمیم‌گیری‌های درمانی را بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش‌ها نشان داده است که سواد سلامت کمک می‌کند که افراد در تصمیم‌گیری‌های درمانی مشارکت بیشتری داشته باشند. همچنین افراد دارای سواد سلامت بالاتر به وضعیت سواد سلامت خود توجه بیشتری دارند. سواد سلامت چند

بهداشتی شیراز به صورت هفتگی برای بیماران کلاس‌های آموزشی برگزار می‌کردند که ۳۰/۱ درصد بیماران در این کلاس‌ها شرکت کرده بودند. از این تعداد، ۱۶/۹ درصد این کلاس‌ها را تا حدودی مفید ارزیابی کردند. ۳۰/۳ درصد بیماران پژوهش حاضر، به منابع آموزشی در زمینه دیابت دسترسی داشتند. این منابع از طریق انجمن دیابت، درمانگاه‌ها و مراکز بهداشتی در اختیار این افراد قرار گرفته بود و یا اینکه بیماران خود آنها را خریداری کرده بودند. ۱۶/۳ درصد بیماران این منابع را تا حدودی مفید دانستند. از نظر مراجعه منظم بیماران به پزشک، ۸۷/۵ درصد بیماران به صورت منظم و در فواصل زمانی یک ماهه، دو ماهه، سه ماهه و شش ماهه به پزشک مراجعه می‌کردند. ۳۷/۹ درصد بیماران اطلاعاتی را که توسط پزشک به آنها داده می‌شد را ناکافی و بسیار کم اعلام کردند (جدول ۲).

عمده ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده بیماران شرکت‌کننده در پژوهش حاضر پزشک متخصص، مطالعات شخصی، تلویزیون، درمانگاه، خانواده، انجمن دیابت، دوستان، اینترنت و رادیو بود.

داده‌های حاصل از بررسی نمره‌های بیماران شرکت‌کننده در پژوهش، نشان داد که میانگین درک خواندن ۳۴ با انحراف معیار ۱۰/۵ و حداقل نمره‌ای که بیماران در بخش درک خواندن به دست آورده‌اند ۱ و حداکثر نمره ۴۹ می‌باشد. در بخش درک عددی با میانگین ۳۱ و انحراف معیار ۱۰/۳، حداقل نمره ۳ و حداکثر نمره ۵۰ است. میانگین نمره سطح سواد سلامت بیماران دیابتی در کل ۶۶/۱ با انحراف معیار ۱۸/۴ و دامنه آن از ۱۷ تا ۹۹ متغیر بود. با توجه به دامنه تغییرات نمره سواد سلامت، بیماران در سه سطح سواد سلامت کافی (نمره بیش از ۷۴)، مرزی (نمره بین ۶۰ تا ۷۴) و ضعیف (نمره کمتر از ۶۰) دسته‌بندی شدند. ۴۱/۴ درصد دارای سواد سلامت کافی، ۲۳/۶ درصد دارای سواد سلامت مرزی و ۳۵ درصد دارای سواد سلامت ضعیف بودند. در مقایسه میانگین نمره سواد سلامت و ابعاد آن (درک خواندن و درک عددی)، در دو جنس مشخص شد که مردان (۶۹/۳)

یک مثال از نتیجه یک آزمایش طبی است. نمره فرد در این بخش بین ۰ تا ۵۰ در نظر گرفته می‌شود. این بخش حاوی ۱۷ سوال است. از مجموع نمرات این دو بخش نمره کل سواد سلامت که عددی بین ۰ تا ۱۰۰ است به دست می‌آید. نمره ۵۹-۰ به عنوان سواد سلامت ناکافی، نمره ۷۴-۶۰ سواد سلامت مرزی و ۱۰۰-۷۵ به عنوان سواد سلامت کافی محسوب می‌شود (۲۰). برای تعیین روایی پرسشنامه از نظرات ده نفر متخصص استفاده شد و پایایی آن با استفاده از روش آزمون-آزمون مجدد ۰/۹۹ بدست آمد.

افراد برای شرکت در پژوهش آزاد بودند. پرسشنامه در صورت رضایت، توسط آنان تکمیل شد. برای آنان توضیح داده شد که نیازی به نوشتن مشخصات (نام و نام خانوادگی) وجود ندارد و اطلاعات به صورت محرمانه نزد پژوهشگر خواهد ماند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزار SPSS انجام شد. در بررسی روابط بین متغیرها از آزمون همبستگی پیرسون و برای مقایسه میانگین‌ها از آزمون تی مستقل و تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد.

یافته‌ها

از ۴۰۰ پرسشنامه توزیع شده، تعداد ۳۴۳ پرسشنامه به پژوهشگر برگردانده شد. ۶۱/۸ درصد شرکت‌کنندگان پژوهش زن و ۳۸/۲ درصد مرد بودند. میانگین سن افراد مورد بررسی ۵۰ سال با انحراف معیار ۹/۷ و دامنه آن از ۲۳ تا ۷۸ سال متغیر بود. میانگین ابتلاء به بیماری در آنها ۶ سال با انحراف معیار ۵/۷ و دامنه آن از ۱ تا ۲۹ سال متغیر بود. از نظر ابتلا به بیماری در خانواده ۳۷/۶ درصد سابقه ابتلا به بیماری را نداشتند و ۶۲/۴ درصد در بستگان درجه یک و درجه دو بیمار مبتلا به دیابت داشتند. از نظر وضعیت تحصیلی، ۳۲/۷ درصد بیماران دارای تحصیلات دیپلم بودند. تحصیلات زیر دیپلم، کاردانی و کارشناسی به بالا به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار داشتند (جدول ۱).

از بین بیماران شرکت‌کننده در پژوهش ۲۷/۷ درصد عضو انجمن دیابت شیراز بودند. انجمن دیابت، درمانگاه‌ها و مراکز

دست آورده‌اند. به طوری که میانگین سطح سواد سلامت بیماران مقطع کارشناسی به بالا ۸۲/۱ با انحراف معیار ۱۱/۵ به دست آمد ($P=0/000$). همچنین بر اساس آزمون تحلیل واریانس یک طرفه بین سواد سلامت و شغل بیماران تفاوت معنی‌داری وجود داشت. بالاترین میانگین نمره سواد سلامت مربوط به آموزگاران بود و پایین‌ترین آن مربوط به زنان خانه‌دار بود ($P=0/000$). بر خلاف انتظار، بیمارانی که عضو انجمن دیابت بودند، میانگین سواد سلامت پایین‌تری داشتند. این تفاوت با استفاده از آزمون تی مستقل سنجیده شد و تفاوت‌ها در هر سه بخش درک خواندن ($P=0/021$)، درک عددی ($P=0/006$) و نمره کل سواد سلامت ($P=0/004$) معنی‌دار بود (جدول ۳).

سطح سواد سلامت بالاتری نسبت به زنان (۶۴) دارا هستند ($P=0/01$). این تفاوت در بخش درک عددی و جنس معنی‌دار است ($P=0/001$). در بررسی رابطه بین سن و سواد سلامت و ابعاد آن مشخص شد که با بالا رفتن سن، سطح سواد سلامت پایین می‌آید. از نظر گروه سنی بالاترین نمره سواد سلامت مربوط به گروه سنی زیر ۲۹ سال و کمترین نمره سواد سلامت در گروه سنی ۷۰ سال به بالا بود. این رابطه با آزمون همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت و رابطه معکوس و معنی‌داری به دست آمد ($P=0/007$). این تفاوت در بخش درک خواندن معنی‌دار بود. ($P=0/001$). مقایسه میانگین نمره سواد سلامت در مقاطع تحصیلی متفاوت با استفاده از تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که افراد در مقاطع تحصیلی بالاتر نمره سواد سلامت بالاتری به

جدول ۱: توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی بیماران مورد بررسی

نوع متغیر	تعداد	درصد
جنس		
زن	۲۱۲	۶۱/۸
مرد	۱۳۱	۳۸/۲
سن		
<۲۹	۶	۱/۸
۳۰-۳۹	۳۸	۱۱/۳
۴۰-۴۹	۱۰۷	۳۱/۱
۵۰-۵۹	۱۳۳	۳۸/۷
۶۰-۶۹	۴۹	۱۴/۳
۷۰<	۱۰	۳
سابقه ابتلا به بیماری بر حسب سال		
<۵	۲۰۰	۵۸/۳
۶-۱۰	۸۳	۲۴
۱۱-۱۵	۳۱	۹
۱۶-۲۰	۲۰	۵/۸
۲۱-۲۵	۵	۱/۴
۲۶<	۴	۱/۱

ادامه جدول ۱: توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی بیماران مورد بررسی

نوع متغیر	تعداد	درصد
وضعیت تحصیلی		
سواد خواندن و نوشتن	۱۰	۲/۹
ابتدایی	۷۱	۲۰/۷
سیکل	۷۱	۲۰/۷
دیپلم	۱۱۲	۳۲/۷
فوق دیپلم	۳۵	۱۰/۲
لیسانس	۴۴	۱۲/۸
وضعیت شغلی		
خانه دار	۱۷۲	۵۰/۱
کارمند	۵۹	۱۷/۲
آزاد	۵۸	۱۶/۹
فرهنگی	۴۲	۱۲/۲
نظامی	۱۲	۳/۵

جدول ۲. دیدگاه بیماران مورد بررسی درباره کلاس‌ها و منابع آموزشی

نوع متغیر	تعداد و درصد به تفکیک جنسیت				مجموع	
	مرد		زن		تعداد	درصد
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
عضویت انجمن						
بله	۶۷	۱۹/۵	۲۸	۸/۱	۹۵	۲۷/۷
خیر	۱۴۵	۴۲/۲	۱۰۳	۳۰	۲۴۸	۷۲/۳
شرکت در کلاس‌ها						
بله	۷۰	۲۰/۴	۳۳	۹/۶	۱۰۳	۳۰/۱
خیر	۱۴۲	۴۱/۳	۹۸	۲۸/۵	۲۴۰	۶۹/۹
مفید بودن کلاس‌ها						
کاملا	۲۴	۲۲/۲	۱۰	۱۰/۱	۳۴	۳۲/۳
تا حدودی	۴۲	۳۸/۸	۱۶	۱۴/۸	۵۸	۵۳/۷
کم	۳	۲/۷	۷	۵/۵	۱۰	۸/۳
بدون نظر	۱	۰/۹	۰	.	۱	۰/۹
دسترسی به منابع						
بله	۷۲	۲۰/۹	۳۲	۹/۳	۱۰۴	۳۰/۳
خیر	۱۴۰	۴۰/۸	۹۹	۲۸/۸	۲۳۹	۶۹/۷

ادامه جدول ۲: دیدگاه بیماران مورد بررسی درباره کلاس‌ها و منابع آموزشی

نوع متغیر	تعداد و درصد به تفکیک جنسیت					
	مجموع		مرد		زن	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
مفید بودن منابع کاملاً	۲۷/۹	۳۰	۱۰/۲	۱۱	۱۷/۷	۱۹
	۵۱/۳	۵۵	۱۷/۷	۱۹	۳۳/۶	۳۶
	۱۹/۵	۲۱	۳/۷	۴	۱۵/۸	۱۷
مراجعه منظم به پزشک کم	۸۷/۵	۳۰۰	۳۲/۹	۱۱۳	۵۴/۵	۱۸۷
	۱۲/۵	۴۳	۵/۲	۱۸	۷/۲	۲۵
	۲۶/۲	۹۰	۱۱/۶	۴۰	۱/۱	۴۲
اطلاعات ارائه شده توسط پزشک کافی	۳۵/۹	۱۲۳	۱۱/۳	۳۸	۲۱/۵	۷۴
	۳۷/۹	۱۳۰	۱۰/۱	۳۵	۱۹/۸	۷۱

جدول ۳: مقایسه میانگین سواد سلامت و ابعاد آن با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

نوع متغیر	سطوح سواد سلامت						سواد سلامت عملکردی						
	سواد سلامت		سواد سلامت		سواد سلامت		نمره کل		درک عددی		درک خواندن		
	ناکافی		مرزی		کافی		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد							
جنس													
زن	۰/۱۰	۳۹/۲	۸۳	۲۵	۵۳	۳۵/۸	۷۶	۱۸/۴	۶۴	۱۰/۵	۳۰/۲	۱۰/۳	۳۳/۸
		۲۸/۲	۳۷	۲۱/۴	۲۸	۵۰/۴	۶۶	۱/۸۱	۶۹/۳	۹/۵	۳۴	۱۰/۹	۳۵
مرد													
سن													
۰/۰۷	<۲۹	۱۶/۷	۱	۱۶/۷	۱	۶۶/۷	۴	۱۰/۹	۷۵	۶/۴	۳۵/۸	۶/۲	۳۹/۱
	۳۰-۳۹	۱۵/۸	۶	۲۶/۳	۱۰	۵۷/۹	۲۲	۱۴/۹	۷۳/۷	۸/۸	۳۵/۵	۷/۶	۲۸/۱
	۴۰-۴۹	۳۸/۳	۴۱	۲۲/۴	۲۴	۳۹/۳	۴۲	۱۸/۱	۶۵	۱۱/۱	۳۰/۶	۹/۶	۳۴/۴
	۵۰-۵۹	۳۴/۶	۴۶	۲۴/۱	۳۲	۴۱/۴	۵۵	۱۸/۷	۶۵/۹	۱۰/۵	۳۱/۴	۱۰/۶	۳۴/۵
	۶۰-۶۹	۴۰/۸	۲۰	۲۴/۵	۱۲	۳۴/۷	۱۷	۱۹/۵	۶۳/۷	۹/۱	۳۱/۷	۱۲/۴	۳۱/۹
	۷۰<	۶۰	۶	۲۰	۲	۲۰	۲	۲۱/۲	۵۶/۲	۹/۹	۲۹/۲	۱۴/۴	۲۷

ادامه جدول ۳: مقایسه میانگین سواد سلامت و ابعاد آن با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

P _v	سطوح سواد سلامت						سواد سلامت عملکردی						نوع متغیر
	سواد سلامت ناکافی		سواد سلامت مرزی		سواد سلامت کافی		نمره کل		درک عددی		درک خواندن		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۰	۱۰۰	۱۰	۰	۰	۰	۰	۹/۲	۴۷/۱	۵/۷	۲/۹	۹/۳	۲۶/۲	تحصیلات
	۷۱/۸	۵۱	۲۲/۵	۱۶	۵/۶	۴	۱۶/۴	۵۰/۸	۱۰/۳	۲۴/۴	۱۰	۲۶/۳	سواد خواندن و نوشتن
	۳۵/۲	۲۵	۳۱	۲۲	۳۳/۸	۲۴	۱۷/۷	۶۳/۹	۹/۹	۳۰/۷	۱۰/۳	۳۳/۱	ابتدایی
	۲۵/۲	۲۸	۲۴/۳	۲۷	۵۰/۵	۵۷	۱۵/۹	۶۹/۷	۸/۸	۳۳/۸	۹/۶	۳۵/۸	سیکل
	۸/۶	۳	۳۷/۱	۱۳	۵۴/۳	۱۹	۱۲/۱	۷۴/۵	۸/۸	۳۵/۲	۵/۳	۳۹/۲	دیپلم
	۶/۸	۳	۶/۸	۳	۸۶/۴	۳۸	۱۱/۵	۸۲/۱	۷/۲	۳۸/۷	۵/۵	۴۳/۴	فوق دیپلم
۰/۰۰۰	۴۵/۹	۷۹	۲۶/۲	۴۵	۲۷/۹	۴۸	۱۷/۷	۶۱/۱	۱۰/۳	۲۸/۷	۱۰	۳۲/۴	لیسانس
	۲۳/۷	۱۴	۲۳/۷	۱۴	۵۲/۵	۳۱	۱۸/۳	۷۰/۹	۹/۲	۳۴/۷	۱۰/۷	۳۶/۱	شغل
	۳۶/۲	۲۱	۱۹	۱۱	۴۴/۸	۲۶	۱۸/۱	۶۷	۱۰/۲	۳۳	۱۰/۷	۳۴	خانه دار
	۷/۱	۳	۲۳/۸	۱۰	۶۹	۲۹	۱۲/۲	۷۷	۷/۹	۳۵/۹	۶/۳	۴۱/۱	کارمند
	۲۵	۳	۸/۳	۱	۶۶/۷	۸	۲۶/۵	۶۹/۶	۱۱	۳۷/۶	۱۶/۴	۳۲	آزاد
۰/۰۰۴	۴۷/۴	۴۵	۲۱/۱	۲۰	۳۱/۶	۳۰	۱۹	۶۱/۴	۱۰/۸	۲۹/۲	۱۰/۵	۳۲/۲	فرهنگی
	۳۰/۲	۷۵	۲۴/۶	۶۱	۴۵/۲	۱۱۲	۱۸	۶۷/۸	۱۰	۳۲/۶	۱۰/۴	۳۵/۲	نظامی
۰/۰۰۴													عضویت
													انجمن
													بله
													خیر

شیراز ۶۶/۱ با انحراف معیار ۱۸/۴ به دست آمد که نشان می‌دهد متوسط بیماران در سطح سواد سلامت مرزی قرار دارند. افراد با این سطح سواد سلامت اغلب برداشت اشتباهی از اطلاعات ثبت‌شده روی جعبه‌های دارو داشته و در درک متن‌های مربوط به حقوق و مسئولیت خود مشکل دارند. بررسی سطح سواد سلامت بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی‌درمانی شهر شیراز نشان داد که تنها ۴۱ درصد بیماران دارای سواد سلامت کافی هستند و بقیه سواد سلامت مرزی یا ضعیف دارند. ارزیابی ملی سواد بزرگسالان در

بحث

سواد سلامت مفهومی است که توانایی بیمار در درک اطلاعات و منابع تهیه شده توسط پزشک و متخصصان حرفه سلامت را توصیف می‌کند (۲۱) و شامل طیفی از مهارت‌های پیچیده و ساده است که به افراد اجازه می‌دهد تا در تصمیم‌گیری‌های درمانی مشارکت داشته باشند و از خود، خانواده و جامعه خود در برابر بیماری‌ها حفاظت کنند (۲).

همانطور که در قسمت یافته‌ها بیان شد، میانگین سواد سلامت بیماران مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی‌درمانی شهر

از نظر شغلی شاغلین در آموزش و پرورش بالاترین سطح سواد سلامت و زنان خانه‌دار سطح سواد سلامت پایین‌تری نسبت به بقیه داشتند که می‌تواند ناشی از سطح تحصیلات پایین‌تر آنان در این پژوهش باشد. Jovic-Vranes, Bjegovic-Mikanovic و Mikanovic (۲۷) نیز تفاوت بین شغل و سطح سواد سلامت بیماران را نشان داده‌اند. همچنین با اینکه تصور می‌شد عضویت در انجمن دیابت عاملی در افزایش سطح سواد سلامت باشد اما نتیجه معکوس مشاهده شد. یکی از دلایل احتمالی این موضوع این بود که نیمی از بیمارانی که عضو انجمن دیابت بوده و پرسشنامه حاضر را تکمیل کردند در محدوده سنی ۵۰ تا ۶۰ سال بودند و همان‌گونه که قبلاً اشاره شد بین سطح سواد سلامت و سن رابطه معکوس وجود داشت. البته در صحبت با بیماران مشخص شد که بیمارانی که عضو انجمن دیابت بودند، پذیرش بیشتر و بهتری نسبت به بیماری خود داشتند.

نتیجه‌گیری

همانگونه که گفته شد بیماران تمایل به کسب اطلاعات درباره بیماری خود دارند و انتظار دارند پزشک این اطلاعات را در اختیار آنان قرار دهد؛ اما آنها همیشه در کسب اطلاعات موفق نیستند. از جمله موانع انتقال اطلاعات از پزشک به بیمار عبارتند از: کم‌حوصلگی پزشک، مهارت‌های ضعیف ارتباطی طرفین، بی‌توجهی به احساس نیاز بیمار به اطلاعات و تفاوت در مفاهیم زبانی پزشک و بیمار (پزشک از کلمات تخصصی استفاده می‌کند که برای بیمار قابل فهم نیست و یا زبان بیمار و پزشک کاملاً متفاوت است). اگر نیاز و تمایل بیمار در دسترسی به اطلاعات مورد توجه قرار گیرد، می‌تواند روند درمان، بهبودی و پیشگیری از عوارض ثانویه بیماری و دوره نقاهت را کوتاه نماید؛ چون بیماران به پزشک اعتماد بسیاری دارند. حال اگر پزشک زبان بیمار را بشناسد و در سطح آن زبان گفتاری با وی گفتگو نماید این انتقال دانش بر پایه رغبت و اعتماد با سرعت و کیفیت بالا صورت می‌گیرد. از آنجا که بیماران عضو انجمن دیابت، پذیرش بیشتر و بهتری نسبت به بیماری خود داشتند،

آمریکا در سال ۲۰۰۳ نشان داد که ۳۶ درصد بزرگسالان از سواد سلامت کافی برخوردار نیستند (۲۲). همچنین پژوهش‌های طهرانی‌بنی‌هاشمی (۱۷) و ریسی (۱۸) نیز سطح سواد سلامت در ایران را پایین گزارش کرده‌اند که با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت دارد.

نتایج نشان داد مردان از سطح سواد سلامت بالاتری برخوردار هستند. به خصوص تفاوت میانگین سطح سواد سلامت بین زنان و مردان در بخش درک عددی رابطه معنی‌دار قوی نشان داد. بدین معنی که میانگین نمره سواد سلامت مردان در بخش درک عددی بالاتر از میانگین نمره در زنان بود. این امر می‌تواند ناشی از تحصیلات بیشتر مردان نسبت به زنان در این پژوهش باشد. پژوهش‌های رئیسی (۱۸) و Cho, Lee, Arozullah و Crittenden (۲۳) نیز نشان داد که مردان سطح سواد سلامت بالاتری داشته‌اند، یعنی همسو با نتایج این مطالعه بوده‌اند. اما پژوهش‌های Kleindl (۲۴) و Lindstrom (۲۵) نتیجه‌ای عکس را نشان دادند. در پژوهش آنان زنان نسبت به مردان سواد سلامت بیشتری داشتند که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد. دلیل این ناهمخوانی شاید نوع آزمون استفاده شده است. آنان از ابزار آزمون تخمین سریع سواد پزشکی بزرگسالان Estimate of Adult Literacy in (Rapid Medicine) استفاده کردند که فهرستی از کلمات به بیماران نشان داده می‌شود و بیماران باید آنها را با صدای بلند بخوانند و به ازای هر کلمه ای که صحیح تلفظ شود امتیاز دریافت می‌کنند. همانگونه که نتایج نشان داد بین سن و سطح سواد سلامت، رابطه معنی‌دار و معکوس وجود دارد و با افزایش سن درک خواندن و در نتیجه سطح سواد سلامت کاهش می‌یابد. در پژوهش حاضر پایین بودن سطح سواد سلامت در سنین بالاتر احتمالاً به دلیل پایین‌تر بودن سطح تحصیلات افراد مسن است. این نتایج با نتایج پژوهش رئیسی (۱۸) همخوانی دارد. افراد دارای تحصیلات بالاتر سطح سواد سلامت بالاتری داشتند. دلیل این امر این است که سواد عمومی پایه‌ای برای سواد سلامت است. پژوهش‌های دیگری نیز به این نتیجه دست یافته‌اند (۱۸، ۲۳، ۲۵، ۲۶-۱۷).

نیاز است تا انجمن فعالیت خود را توسعه دهد و در بیماران را به شرکت در برنامه های خود تشویق نماید. به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که سواد سلامت بیماران در حد مطلوب نیست. هرچند این بیماران تمایل دارند که اطلاعات در اختیار آنها قرار داده شود اما اطلاع رسانی به بیماران در سطح خوبی قرار ندارد به گونه ای که اطلاعاتی که توسط پزشک در اختیارشان قرار می گیرد کافی نیست؛ منابع آموزشی بسیار کمی وجود دارد که بیماران بتوانند از آن استفاده کنند و همین تعداد اندک نیز متناسب با سطح درک بیماران نیست.

پیشنهادهای

نیاز است تا همه بخش های جامعه از جمله رسانه های گروهی مانند تلویزیون و رادیو با تهیه برنامه های اطلاعات سلامت متناسب با نیازها و توان مخاطبان در جهت توسعه سواد سلامت افراد بکوشند. علاوه بر این متخصصان حرفه سلامت و تولیدکنندگان اطلاعات سلامت نیز با شناخت جامعه مخاطب خود و نیازها و توانمندی های آنان اقدام به تهیه منابع آموزشی (از جمله وبسایت ها و مواد دیداری شنیداری، بروشورها و یا قالب های دیگر منابع) نمایند.

برنامه ها و فعالیت انجمن دیابت می تواند تاثیر به سزایی در پذیرش بیماری توسط بیماران داشته باشد. انجمن دیابت یک مرکز غیردرمانی است و بیماران نه برای درمان که برای آموزش و یادگیری به آنجا مراجعه می کنند. در انجمن جلساتی به صورت گروهی برگزار می شود که در این جلسات بیماران با دیگر بیماران دیابتی ملاقات می کنند، به تدریج با هم آشنا و دوست می شوند و به یکدیگر اعتماد می کنند. در جریان این ملاقات ها و دوستی ها، بیماران وا همه و ترس خود را از دست می دهند و می پذیرند که بیماران؛ در حالی که در مراکز درمانی اغلب به صورت انفرادی با بیماران برخورد می شود. بیماران یکدیگر را نمی شناسند و احتمالاً ترس و نگرانی هایشان فقط برای خودشان می ماند و تنها مرجع گفتگوی اطمینان بخش پزشک است. به عبارت دیگر، بیماران عضو انجمن دیابت به نوعی نسبت به ترس از بیماری گروه درمانی می شوند و به طور کامل می پذیرند که بیمار هستند، اما تنها نیستند و افراد دیگری با همان بیماری زندگی خوبی دارند. در صورتی که به نظر می رسد برخی بیماران دیابتی که عضو انجمن نیستند، بیماری خود را به طور کامل پذیرش نکرده، تنها عوارض بیماری را می پذیرند و به دنبال درمان عوارض انتظار دارند درمان قطعی صورت گیرد. به این منظور

References

1. Beauchamp TL, Childress JF. Principles of biomedical ethics. USA: Oxford University Press; 2001.
2. Zarcadoolas C, Pleasant A, Greer DS. Understanding health literacy: an expanded model. Health Promot Int 2005; 20(2): 195-203.
3. Kutner M, Greenburg E, Jin Y, Paulsen C. The health literacy of America's adults: results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. Washington (DC): United States Department of Education; 2006.
4. Chew LD, Bradley KA, Boyko EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. Fam Med 2004; 36(8): 588-94.
5. Larjani B, Abolhasani F, Mohajeri-Tehrani MR, Tabtabaie O. Prevalence of diabetes mellitus in Iran in 2000. ijdd 2005; 4 (3): 75-83.
6. Ahmadvand H, Tavafi M, Shahsavari G, Khosrowbeygi A, Abdolohpour F, Bagheri S, et al. The effects of Coenzyme Q10 on serum lipid profile in male rats diabetic. Yafteh 2011; 13 (1): 1-6. [In Persian]
7. Sadeghiye Ahari S, Arshi S, Iranparvar M, Amani F, Siyahpoosh H. The effect of complications of type II diabetes on patients' quality of life. Journal of Ardabil University of Medical Sciences 2005; 8(4). 394-402. [In Persian]
8. Farzi J. Design of electronic medical records for diabetic patients. Proceeding of the 4th Local Conference of Electronic Health 2004; Sep 8-10, Tehran, Iran; 2004.
9. Smith SK, Dixon A, Trevena L, Nutbeam D, McCaffery KJ. Exploring patient involvement in healthcare decision making across different education and functional health literacy groups. Soc Sci Med 2009; 69(12): 1805-12.
10. Gerber BS, Brodsky JG, Lawless KA, Smolin LL, Arozullah AM, Smith EV, et al. Implementation and Evaluation of a Low-Literacy Diabetes Education Computer Multimedia application. Diabetes Care 2005; 28(7):1574-80.

11. Gazmararian JA, Williams MV, Peel J, Baker DW. Health literacy and knowledge of chronic disease. *Patient Educ Couns* 2003; 51(3):267-75.
12. Williams MV, Backer DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients knowledge of their chronic disease: a study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med* 1998; 158(2):166-72.
13. Kim S, Love F, Quistberg DA, Shea JA. Association of health literacy with self management behavior in patient with diabetes. *Diabetes care* 2004; 27(12): 2980-2.
14. Sarkar U, Fisher L, Schilinger D. Is self efficacy associated with diabetes self management across race/ethnicity and health literacy? *Diabetes Care* 2006; 29(4):823-9.
15. Seligman HK, Wang FF, Palacios JL, Wilson CC, Daher C, Piette JD, et al. Physician notification of their diabetes patients' limited health literacy: a randomized controlled trial. *J Gen Intern Med* 2005; 20(11):1001-7.
16. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA* 2002; 288(4):475-82.
17. Tehrani BaniHashemi SA, Amirkhani MA, Alavian SM, Asgharifard H, Baradaran H, Barghamdi M, et al. Health literacy and the influencing factors: A study in five provinces of Iran. *Trends in Development of Medical Education* 2007; 4(1): 1-9. [In Persian]
18. Reisi M, Mostafavi F, Hasanzadeh A, Sharifirad Gh. The relationship between health literacy, health status and healthy behaviours among elderly in Isfahan. *Health System Research* 2011; 7(4): 1-12. [In Persian]
19. Ghanbari S, Majlessi F, Ghaffari M, Mahmoodi Majdabadi M. Evaluation of health literacy of pregnant woman in urban health centers of Shahid Beheshti Medical University. *Daneshvar Medicine* 2012; 19(97): 1-12. [In Persian]
20. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med* 1995; 10(10):537-41.
21. Noblin AM, Wan TTH, Fottler M. The impact of health literacy on a patient's decision to adopt a personal health record. *Perspect Health Inf Manag* 2012; 9:1-13.
22. Muir KW, Lee PP. Health literacy and ophthalmic patient education. *Surv Ophthalmol* 2010; 55(5): 454-9.
23. Cho YI, Lee SYD, Arozullah AM, Crittenden KS. Effects of health literacy on health status and health service utilization amongst the elderly. *Soc Sci Med* 2008; 66(8):1809-16.
24. Kleindl JA. Reading ability of patients versus the readability of patient education material. [Thesis]. North Dakota, North Dakota State University; 2007.
25. Lindstrom AK. Patient health literacy levels and the readability of patient education materials [dissertation]. North Dakota: North Dakota State University; 2008.
26. Sudore R L, Mehta K M, Simonsick E M, Harris T B, Newman A B, Satterfield S, et al. Limited literacy in older people and disparities in health and healthcare access. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(5): 770-6.
27. Jovic-Vranes A, Bjegovic-Mikanovic V, Marinkovic J. Functional health literacy among primary health-care patients: data from the Belgrade pilot study. *Am J Public Health* 2009; 31(4): 490-5.

Health Literacy Levels of Diabetic Patients Referred to Shiraz Health Centers and Its Effective Factors*

Abdolrasul Khosravi¹, Khadijeh Ahmadzadeh², Shole Arastoopoor³, Rahim Tahmasbi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Health literacy is: the degree to which individuals have the capacity to obtain, process, and understand basic health information and services needed to make appropriate health decisions. Functional health literacy is critically important during the typical patient-provider encounter so this research aims to investigate the level of the health literacy of diabetic patients attending health centers in Shiraz (Iran).

Methods: In this descriptive survey, 400 diabetic patients attending health centers in Shiraz (Iran) during Mordad and Shahrivar 1391 were selected as a sample study. Health literacy was measured by Normalized Test of Functional Health Literacy in Adults. Its reliability was obtained using test-retest correlation (0.99). Data were analyzed using SPSS and Independent t-tests, One Way ANOVA and Pearson correlation at a significant level ($p\text{-value} > 0.05$).

Results: The findings show that the level of the health literacy of these diabetic patients is in marginal level. Health literacy was associated by sexuality, education, type of work.

Conclusion: Generally, this research showed that the health literacy level is not adequate. This result determines that notice to health literacy and trying to improve it is important. Providing easy and readable educational resources for patients, educational classes for them and so on are some ways to improve health literacy.

Keywords: Patients; Diabetes; Health Literacy.

Received: 25 Mar, 2014

Accepted: 25 May, 2014

Citation: Khosravi A, Ahmadzadeh Kh, Arastoopoor Sh, Tahmasbi R. **Health Literacy Levels of Diabetic Patients Referred to Shiraz Health Centers and Its Effective Factors.** Health Inf Manage 2015; 12(2):205.

*-This article resulted from MSc Thesis.

1- Assistant Professor, Medical Library & Information Sciences, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

2- MSc knowledge and information science, faculty member of health information management center. Hormozgan university of Mecal sciences, Bandarabbas, Iran (Corresponding Author) Email: Khj_Ahmadzadeh@yahoo.com

3- Assistant Professor, Knowledge & Information Sciences, Regional Centre for Information Science and Technology, Shiraz, Iran

4- Assistant Professor, Statistical, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran

سیمای شکایات بیماران در بیمارستان‌های آموزشی اصفهان*

علیرضا جباری^۱، رجاء مردانی^۲، مریم مفید^۳، مرضیه جعفریان جزی^۴، الهه خراسانی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه رسیدگی به شکایات به عنوان جزئی ضروری از نظام مراقبت‌های سلامت در جهت ارتقای رضایت بیمار بر شمرده می‌شود. این پژوهش بدنبال تعیین وضعیت رسیدگی به شکایات افراد مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی اصفهان بوده است تا بتواند چالش‌هایی را که در جریان این فرایند وجود دارد را شناسایی نماید.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی و از نوع مقطعی گذشته‌نگر است. محیط پژوهش بیمارستان‌های آموزشی اصفهان بودند که از بین آنها دو بیمارستان انتخاب شدند. یکی از آنها به عنوان بیمارستان فوق تخصصی و یکی به عنوان بیمارستان عمومی انتخاب شد. جامعه مورد پژوهش پرونده شکایات مراجعین به واحد شکایت بیمارستان در سال ۱۳۹۱ خورشیدی بوده است. در یک بیمارستان ۱۲۰۳ مورد و در بیمارستان دیگر ۱۲۵ مورد بود. برای گردآوری داده‌ها از چک لیستی که توسط متخصصین روایی صوری و محتوایی آن مورد تایید قرار گرفته بود، استفاده گردید. داده‌ها از پرونده‌ها استخراج و با استفاده از جداول توزیع فراوانی به کمک نرم افزار Excel توصیف گردید.

یافته‌ها: بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان بیان نمود در یکی از بیمارستان‌ها بیشترین موضوعات مورد شکایت کیفیت خدمات (۶۳/۶ درصد) و مسایل عمومی و رفاهی بیمارستان (۴۳/۱ درصد) بوده است. شکایات مربوط به کادر پزشکی (۴۵/۴۵ درصد) و کادر اداری (۵۴/۵ درصد) هم بالاترین سهم را داشته است. در بیمارستان دیگر سهم شکایت از کادر پزشکی در طی سال رو به افزایش بوده است با اینکه تعداد کل شکایات کاهش یافته است و پس از کادر پزشکی، کادر پرستاری (۳۹/۵ درصد) در طول سال سهم دوم شکایات بیمارستان را به خود اختصاص داده است.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند به عنوان تجربه‌ای برای اصلاح عملکرد آتی بیمارستان باشد. به طور کلی نتایج در مورد فرد مورد شکایت در بیمارستان الف نشان می‌دهد که بیشترین میزان شکایات از پزشکان و فراگیران و کمترین میزان شکایات مربوط به کاردان و کارشناس بیهوشی و اتاق عمل بوده است. به نظر می‌رسد دلیل این امر اولاً عدم آگاهی پزشکان و فراگیران از منشور حقوق بیماران باشد که باید به آموزش این امر به فراگیران مانند سایر مطالب علمی بها داد. در بیمارستان الف دلیل شکایات از پزشکان ثبت نشده بود که می‌توان با ثبت آنها از ضعف‌هایی که در این زمینه وجود داشته است آگاهی و اقدامی در جهت بهبود آنها انجام داد. اما در کل کیفیت خدمات و مسایل عمومی و رفاهی از جمله موضوعاتی بوده‌اند که در این پژوهش حایز اهمیت می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: رضایت بیمار؛ حقوق بیمار؛ بیمارستان‌های آموزشی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۲۶

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۲۱

دریافت مقاله: ۹۲/۱۱/۴

ارجاع: جباری علیرضا، مردانی رجاء، مفید مریم، جعفریان جزی مرضیه، خراسانی الهه. سیمای شکایات بیماران در بیمارستان‌های آموزشی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۲۰۶-۲۱۶.

*- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۲۹۱۲۹۸ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، کمیته پژوهش‌های دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدل سازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۵- دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد و مدیریت دارو، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
(نویسنده مسؤول)
Email: Khorasani.elah@yaho.com

مقدمه

در نظریه های نوین مدیریت توجه به اصل مشتری مداری و جلب رضایت متقاضیان خدمات به عنوان یکی از جهت گیری های اصلی تلقی می شود. در نظام اداری و اجرایی نیز رضایت مردم از خدمات دستگاه های دولتی به سان یکی از شاخص های اصلی سنجش کارآمدی و رشد و توسعه تلقی می شود (۱) و مؤلفه هایی از قبیل کیفیت خدمت دهی، چگونگی رفتار و برخورد با خدمت گیرندگان و اطلاع رسانی مناسب عامل هایی است که موجب رضایتمندی خدمت گیرندگان و مراجعین دستگاه های دولتی می شوند (۲). از طرفی نقش کیفیت در موفقیت و شکست سازمان ها به حدی است که تنها سازمان هایی که محور اصلی فعالیت موسسه خود را تامین خواست های مشتریان و ارضای نیازهای آنان با حداقل قیمت و حداکثر کیفیت قرار داده اند، قادر خواهند بود به حیات خود ادامه دهند (۳).

نهضت جهانی دفاع از حقوق بشر در دهه های اخیر توجه مجامع علمی جهانی را به حقوق گروه های اجتماعی خاص از جمله بیماران جلب نموده است. بیماران به عنوان یکی از آسیب پذیرترین گروه های اجتماعی چه به لحاظ روانی، اجتماعی و اقتصادی در معرض خطر قرار داشته و این عامل توجه خاص مجامع بین المللی حقوق بشر به مفهوم حقوق بیمار می باشد (۴).

بیمارستان ها باید نهادی برای درک و احترام به حقوق بیمار، خانواده آنان، پزشکان و سایر مراقبت کنندگان باشند. بیمارستان ها و کلیه مراکز ارائه خدمات سلامت باید به جنبه های اخلاقی مراقبت واقف بوده و به آن احترام گذارند (۵). از سوی دیگر رضایت بیمار منعکس کننده قابلیت و توانایی پزشک و کارکنان درمان و میزان رعایت حقوق بیمار و نیز کیفیت درمان است (۳، ۶).

همچنین قابل ذکر است که عدالت یکی از بارزترین نمودهای ارزش های اخلاقی، بر نگرش ها و ادراکات افراد در حوزه های مختلف تأثیری انکارناپذیر به جای می گذارد؛ عدم توجه به رعایت این اصل نارضایتی و شکایت را به دنبال دارد (۷).

امروزه علی رغم تلاش جامعه پزشکی، کادر بهداشتی درمانی و پیشرفت فناوری درمانی، میزان نارضایتی و شکایت بیماران رو به افزایش است. این امر اگر چه از یک سو می تواند ناشی از خطای پزشکی باشد ولی از سوی دیگر ریشه در عدم موفقیت پزشکان در برقراری ارتباط با بیماران دارد (۹، ۸). به نظر می رسد اگر قرار است که منشور حقوق بیمار موفقیت اساسی که شایسته آن در جامعه است را کسب نماید، انجام پژوهش های وسیع در زمینه شکایات بیماران امری ضروری است (۱۰). چرا که رسیدگی به شکایت به منزله شناسایی علل اصلی مشکل، سازماندهی عملیات و شناسایی منابع معتبر جهت بررسی علت شکایت است. همچنین اجرای عملیات مناسب و مطلوب جهت رفع اشکال و جلوگیری از وقوع مجدد آن از ضروریات امر می باشد که باید مورد بررسی قرار گیرد (۱۱).

امروزه رسیدگی به شکایات به عنوان جزیی ضروری از نظام مراقبت های سلامتی در جهت ارتقای استانداردهای سلامت برشمرده می شود (۱۲-۱۴). در بخش بهداشت و درمان موضوع کیفیت و رضایت بیمار اهمیت زیادی دارد. در واقع رضایت بیمار منعکس کننده رعایت حقوق بیمار و نیز کیفیت درمان است (۴). در این بین شکایت ابراز نارضایتی است که نیاز به پاسخگویی و رسیدگی دارد. اگر پزشکان و سایر کارکنان مراقبت سلامت بخواهند به طور موثر به شکایت رسیدگی و آنها را حل و فصل کنند ابتدا باید درک بهتری از اطراف خود داشته باشند (۱۵).

بر اساس مطالعه ای که میرزا آقایی در سه بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران و عوامل موثر بر آن از فروردین ۱۳۸۶ تا اسفند ۱۳۸۷ انجام داده نتایج نشان می دهد که تاخیر یا کنسل شدن وقت ملاقاتها (شامل نبود تخت خالی، لغو یا تعویق عمل جراحی، تصویر برداری، معطلی یا انتظار بیش از حدو عدم دسترسی به پزشک یا پرستار) با ۲۹/۷ درصد، ارتباط نامناسب (شامل برخورد نامناسب و ارائه اطلاعات ناکافی یا غیر قابل فهم) با ۲۴/۷ درصد و عدم رضایت از مراقبت درمانی ارائه شده (عدم رضایت از خدمات

شایع‌ترین مشکلات ایجاد شده مرگ بوده است، پس از آن تروما به راه‌های هوایی، آسیب عصبی و آسیب مغزی بوده است. براساس این مطالعه دو سوم شکایات مربوط به عدم توانایی در اداره تغییراتی است که در زمان حول و حوش عمل در وضعیت بیمار رخ داده است. این موارد ناشی از مانیتورینگ ناکافی وضعیت بیمار و ناتوانی قلب و عروق در پاسخ به تغییرات است (۱۸).

Wong در مطالعه‌ای که در بخش اورژانس بیمارستانی در سنگاپور انجام دادند، جهت برآورد درصد واقعی شکایان در هر گروه سنی، نسبت تعداد افراد شاکی در هر گروه سنی را به تعداد کل ویزیت در همان گروه سنی اندازه گرفتند. این مطالعه نشان داد که بیشترین میزان افراد شاکی در گروه سنی ۲۱-۶۰ سال قرار داشتند. در افراد بالای ۶۰ سال هم، ۸۶ درصد شکایات توسط فردی غیر از بیمار صورت گرفته است (۱۹).

Zengin در مطالعه‌ای در ترکیه که به بررسی شکایات پرداخته بود به این نتایج دست یافت که مشکل اصلی در شکایات بیماران مربوط به مراقبت‌های پزشکی بوده است که ۱۶/۷ درصد در مورد نارضایتی درمان، ۷/۴ درصد مربوط به تشخیص غلط بوده است (۲۰).

Taylor در یک مطالعه گذشته‌نگر، شکایات مربوط به ۳۶ بخش اورژانس در ویکتوریا را مورد بررسی قرار داد. نتایج مطالعه نشان داد ۴۷/۸ شکایات از طریق تلفن و ۳۴/۳ از طریق نامه بوده است. ۶۳ درصد شکایات از طریق افرادی به غیر از بیمار گزارش شده بود. ۳۳/۴ درصد شکایات مربوط به درمان ناکافی یا تشخیص غلط بوده است. ۳۱/۶ درصد شکایات هم مربوط به تاخیر در درمان بوده است. ۷۳/۶ درصد به صورت رضایت بخش حل شده است که برای بیمار توضیح داده اند و در نهایت عذرخواهی کرده‌اند (۲۱).

با بررسی شکایات واصله به مراکز درمانی می‌توان حیطة خطا، حیطة‌های نارضایتی بیماران را شناسایی نمود و با کارشناسی اصولی پیشنهاد و راهکارهایی جهت اصلاح موارد سازمانی و انسانی در این خصوص ارائه نمود. به عبارت دیگر با بررسی

درمانی و عدم کنترل مناسب یا به موقع درد) با ۲۱/۴ درصد بیش‌ترین موضوعات شکایات بودند. تسهيلات رفاهی با ۸/۳ درصد و سایر موارد (شامل گم شدن عکس، میزان هزینه و سایر) ۱۶/۴ درصد در رتبه‌های بعدی قرار داشتند (۱۵).

اخلاقی و همکارانش در مطالعه‌ای که به بررسی شکایات قصور پزشکی در رشته زنان و زایمان ارجاع شده به کمیسیون پزشکی سازمان پزشکی قانونی پرداخته است، نشان می‌دهد از ۷۶۸ پرونده مربوط به شکایت قصور پزشکی ۹۷ مورد (۱۲/۶۳ درصد) مربوط به شکایت از قصور پزشکی رشته زنان و زایمان بوده و از کل پرونده‌ها در ۴۱ مورد، قصور در امر درمان رخ داده بود. همچنین نتایج نشان داده است که بیشترین شکایت مربوط به فوت بیمار بوده (۴۴/۳۳ درصد) کمترین شکایت از مراکز دانشگاهی بوده و بیشترین شکایت از مراکز خصوصی ثبت گردیده است (۸).

در مطالعه‌ای جعفریان و همکارانش میزان شکایان ثبت شده در سازمان کمیسیون پزشکی تهران در سه دوره زمانی در سه سال مختلف را مورد بررسی قرار دادند، نتایج نشان داد در این مدت در مجموع ۸۳۲ مورد شکایت از پزشکان و دندانپزشکان ثبت گردیده است و علت اصلی این شکایات خطاهای درمانی بوده است (۱۶).

Chavan در مطالعه خود در یک بیمارستان چشم پزشکی در انگلستان نشان داد که ۷۵ درصد شکایات مربوط به بیماران بالای ۶۰ سال، ۱۷ درصد مربوط به بیماران ۴۰-۶۰ سال و ۷/۵ درصد مربوط به بیماران کمتر از ۴۰ سال بوده است. در این مطالعه ۸۴ درصد شکایات در مرحله اول با بررسی، توضیح یا عذرخواهی حل شدند و در کل تنها ۱ درصد شکایات به مرحله قانونی رسیده‌اند (۱۷).

Howie در مطالعه‌ای که در یکی از ایالات آمریکا انجام شده است، پرونده‌ها از نظر طبقه‌بندی جراحی و نوع بیهوشی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که محدوده سنی شکایان از ۱۳ تا ۷۸ سال و میانگین سن آنها ۴۵ سال بود. ۷۰ درصد مربوط به قصور متخصصین بیهوشی، ۱۷ درصد مربوط به پرستاران بیهوشی و ۱۳ درصد علیه هر دو بوده است.

گرفت. با توجه به متفاوت بودن ماه‌های جمع‌آوری اطلاعات در دو بیمارستان، اطلاعات استخراج شده از هر بیمارستان در جداول جداگانه در بخش یافته‌ها آمده است. لازم به ذکر است که نوع داده‌هایی که در هر بیمارستان جمع‌آوری می‌شود به سیاستگذاری و اهداف آن بیمارستان بستگی دارد. در این دو بیمارستان اطلاعات دموگرافیک بیماران و همراهان شاکی ثبت نشده بود. در بیمارستان الف موضوع شکایت بر مبنای بخش جمع‌آوری می‌شود ولی در بیمارستان ب موضوع شکایت کلی‌تر است و در قالب برخورد نامناسب کارکنان، مسایل عمومی و رفاهی بیمارستان، کیفیت مراقبت و هزینه‌ها ثبت می‌شود. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، اطلاعات جمع‌آوری شده از افراد محرمانه باقی ماند و بدون ذکر مشخصات فرد، مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با کمک Excel انجام شد. با توجه به اینکه این مطالعه به صورت توصیفی انجام شد، از آزمون‌های آماری برای سنجش ارتباط بین متغیرها استفاده نشده است، چرا که داده‌های موجود در دو بیمارستان و شیوه ثبت آنها این امکان را برای پژوهشگران فراهم نکرد.

یافته‌ها

یافته‌های جدول ۱ در بیمارستان الف نشان می‌دهد سهم شکایت از کادر پزشکی در طی سال رو به افزایش بوده است با اینکه تعداد کل شکایات کاهش یافته است و پس از کادر پزشکی، کادر پرستاری در طول سال سهم دوم شکایات بیمارستان را به خود اختصاص داده است. در بیمارستان الف، در سه ماهه اول، دوم و سوم بیشترین سهم شکایات مربوط به غرفه‌های خصوصی بوده است و در سه ماهه چهارم بیشترین سهم شکایت را درمانگاه به خود اختصاص داده است.

یافته‌های جدول ۲ در بیمارستان الف نشان می‌دهد در تمامی شش ماه دوم سال ۱۳۹۱ خورشیدی به جز اسفند، درصد قابل توجهی از شکایات در واحد رسیدگی به شکایات حل شده‌اند. در ماه اسفند سهم بیشتر نتایج شکایات (۴۷/۱ درصد) در حال بررسی باقی مانده است. همچنین در این ماه نسبت به سایر

نتایج حاصل از شکایات علل و عوامل‌ای که منجر به نارضایتی و اقدام به شکایت را شناسایی و اصلاحات صورت پذیرد، ناگفته نماند که میزان شکایات ثبت شده گویای نارضایتی‌های واقعی سازمانی نمی‌باشد بلکه قسمتی از حقایق را بیان می‌کند چرا که فرهنگ ترس و نگرانی از پیامدهای شکایات مانع از اقدام بسیاری شکایات توسط بیماران و همراهان ایشان می‌گردد. هدف از این پژوهش تعیین وضعیت رسیدگی به شکایات افراد مراجعه کننده به دو بیمارستان منتخب آموزشی شهر اصفهان از دیدگاه فرد مورد شکایت، نتیجه شکایت و موضوع شکایت بوده است تا بتوان چالش‌هایی را که در جریان این فرایند وجود دارد را شناسایی و نسبت به برطرف نمودن آن اقدام نمود.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- کاربردی و از نوع مقطعی گذشته‌نگر است که پس از اخذ مجوز از دانشگاه و دو بیمارستان منتخب آموزشی جمع‌آوری داده‌ها آغاز شد. یکی از آنها به عنوان بیمارستان فوق تخصصی و یکی به عنوان بیمارستان عمومی انتخاب شد. جامعه مورد مطالعه پرونده مراجعین به واحد شکایت هر دو بیمارستان بود. برای نمونه‌گیری از روش سرشماری و با توجه به داده‌های در دسترس استفاده شد. در یک بیمارستان ۱۲۰۳ مورد و در بیمارستان دیگر ۱۲۵ مورد بود. برای گردآوری داده‌ها از مشاهده و بررسی اسناد موجود در واحد رسیدگی به شکایات بیماران استفاده شد. همچنین برای گردآوری داده‌ها از چک لیستی که توسط متخصصین روایی صورتی و محتوایی آن مورد تایید قرار گرفته بود، استفاده گردید. با توجه به عینی بودن سؤالات نیاز به تعیین پایایی نبود. در این مطالعه پرونده‌های بیماران شاکی در سال ۹۱ خورشیدی مورد بررسی قرار گرفت. در بیمارستان الف کل داده‌های سال ۹۱ خورشیدی به تفکیک ۳ ماهه مورد بررسی قرار گرفت. اما در بیمارستان ب با توجه به تغییرات سیستمی، پژوهشگران توانستند داده‌های ۴ ماه از سال ۹۱ خورشیدی را استخراج کنند. در چک لیست جمع‌آوری اطلاعات؛ علت شکایات، فرد مورد شکایت، نتیجه شکایات مورد بررسی قرار

سهام شکایت در ماه‌های مختلف سال مربوط به کادر پزشکی و کادر اداری بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بیشتر شکایات یا در واحد رسیدگی به شکایت حل شده است و یا غیر منطقی در نظر گرفته شده است. همچنین بیشترین سهم شکایات مربوط به کیفیت مراقبت بوده است.

ماه‌ها، سهم بیشتری از شکایات توسط سایر مدیریت‌ها پاسخ داده شده است. در ماه دی ۵۷ درصد از شکایات بدون رسیدگی باقی مانده است. در ماه بهمن ۱۸/۸ درصد و در ماه اسفند ۲۰/۴ درصد شکایات به شاکی بازخور داده نشده است. یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد در بیمارستان ب، بیشترین

جدول ۱: توزیع فراوانی وضعیت شکایت در بیمارستان الف به تفکیک سه ماهه - سال ۹۱ خورشیدی

متغیر	ماه و سال		سه ماهه اول ۱۳۹۱		سه ماهه دوم ۱۳۹۱		سه ماهه سوم ۱۳۹۱			
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
شکایت	کادر پزشکی	۴۸	۳۳/۶	۴۷	۳۹/۵	۵۱	۴۲/۹	۴۹	۵۴/۴	
	کادر پرستاری	۵۱	۳۵/۷	۳۷	۳۱/۱	۴۷	۳۹/۵	۲۸	۳۱/۱	
	کادر اداری	۲۰	۱۴	۹	۷/۶	-	۰	-	۰	
	پرسنل انتظامات	۱۵	۱۰/۵	۱۳	۱۰/۹	۱۲	۱۰/۱	۱۰	۱۱/۱	
	پرسنل خدمات	۹	۶/۳	۱۳	۱۰/۹	۹	۷/۶	۳	۳/۳	
	جمع کل	۱۴۳	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۹۰	۱۰۰	
	اورژانس	۲۵	۱۲/۹	۱۳	۵/۷	۱۷	۱۰/۱	۸	۸/۵	
	درمانگاه	۲۰	۱۰/۳	۲۶	۱۱/۴	۲۱	۱۲/۴	۴۰	۴۲/۶	
	کلینیک ویژه	۱۲	۶/۲	۱۸	۷/۹	-	۰	-	۰	
	واحدهای پاراکلینیک	۱۵	۷/۷	۲۰	۸/۷	۱۸	۱۰/۷	۳	۳/۲	
	واحد مورد شکایت	واحدهای اداری پشتیبانی	۱۷	۸/۸	۵۱	۲۲/۳	-	۰	-	۰
		امور تغذیه	۹	۴/۶	۷	۳/۱	۲۱	۱۲/۴	۳	۳/۲
		تاسیسات و تجهیزات	۲۴	۱۲/۴	۳۴	۱۴/۸	۲۳	۱۳/۶	۸	۸/۵
		بهداشت و نظافت	۱۳	۶/۷	۱۷	۷/۴	۱۶	۹/۵	۰	۰
		غرفه های خصوصی	۵۹	۳۰/۴	۴۳	۱۸/۸	۵۳	۳۱/۴	۳۲	۳۴
جمع کل	۱۹۴	۱۰۰	۲۲۹	۱۰۰	۱۶۹	۱۰۰	۹۴	۱۰۰		

جدول ۲: توزیع فراوانی نتایج شکایات در بیمارستان الف به تفکیک شش ماه دوم سال ۱۳۹۱ خورشیدی

نتایج شکایات	مهر ۱۳۹۱		آبان ۱۳۹۱		آذر ۱۳۹۱		دی ۱۳۹۱		بهمن ۱۳۹۱		اسفند ۱۳۹۱	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
در حال بررسی	۲۲	۱۹/۵	۱۳	۸/۹	۵	۵/۹	۸	۸	۱۲	۲۰	۲۴	۴۷/۱
شکایات حل شده در واحد	۸۲	۷۲/۶	۱۲۷	۸۷	۸۰	۹۴/۱	۳۰	۳۰	۴۶	۷۶/۷	۲۰	۳۹/۲

ادامه جدول ۲: توزیع فراوانی نتایج شکایات در بیمارستان الف به تفکیک شش ماه دوم سال ۱۳۹۱ خورشیدی

اسفند ۱۳۹۱		بهمن ۱۳۹۱		دی ۱۳۹۱		آذر ۱۳۹۱		آبان ۱۳۹۱		مهر ۱۳۹۱		نتایج شکایات
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۳/۷	۷	۳/۳	۲	۵	۵	۰	۰	۴/۱	۶	۸	۹	شکایات پاسخ داده شده از سایر مدیریت‌ها
۰	۰	۰	۰	۵۷	۵۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	نامشخص (بدون رسیدگی)
۱۰۰	۵۱	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۸۵	۱۰۰	۱۴۶	۱۰۰	۱۱۳	جمع کل
۱۰۰	۳۰	۸۱/۳	۳۹	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	۸۰	۱۰۰	۱۳۳	۱۰۰	۹۱	شکایات بازخور داده شده به شاکی
۰	۰	۱۸/۸	۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	شکایات حل شده اما بازخور داده نشده به شاکی
۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۴۸	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	۸۰	۱۰۰	۱۳۳	۱۰۰	۹۱	جمع کل

جدول ۳: توزیع فراوانی وضعیت شکایت در بیمارستان ب به تفکیک ماه‌های منتخب سال ۱۳۹۱ خورشیدی

اسفند ۱۳۹۱		شهریور ۱۳۹۱		تیر ۱۳۹۱		خرداد ۱۳۹۱		ماه و سال	متغیر
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۴۵	۲۳	۴۵/۴۵	۵	۳۶/۴	۴	۴۱/۳	۷	فرد مورد شکایت	کادر پزشکی
۲۳/۶	۱۲	۹/۱	۱	۹/۱	۱	۲۹/۴	۵		کادر پرستاری
۳۱/۴	۱۶	۴۵/۴۵	۵	۵۴/۵	۶	۵/۸	۱		کادر اداری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳/۵	۴		کارکنان خدماتی
۱۰۰	۵۱	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۱۷		جمع کل
۸۸/۲	۴۵	۳۶/۴	۴	۸۱/۸	۹	۳۵/۴	۶	نتیجه شکایت	در واحد رسیدگی به شکایات حل شده است
۲	۱	۶۳/۶	۷	۹/۱	۱	۵۸/۸	۱۰		کل شکایاتی که منطقی نبوده است
۹/۸	۵	۰	۰	۹/۱	۱	۵/۸	۱		کل شکایاتی که به واحد بالاتر ارجاع شده است
۱۰۰	۵۱	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۱۷	موضوع مورد شکایت	جمع کل
۹/۸	۵	۰	۰	۹/۱	۱	۵/۸	۱		برخورد نامناسب کارکنان
۱۹/۶	۱۰	۳۶/۴	۴	۹/۱	۱	۴۱/۳	۷		مسائل عمومی و رفاهی بیمارستان
۶۲/۸	۳۲	۵۴/۵	۶	۶۳/۶	۷	۴۱/۳	۷		کیفیت مراقبت
۷/۸	۴	۹/۱	۱	۱۸/۲	۲	۱۱/۶	۲		هزینه‌ها
۱۰۰	۵۱	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۱۷	جمع کل	

بحث

در بیمارستان‌های مورد مطالعه شهرستان اصفهان نیز با توجه به اهمیت این موضوع، سعی بر شناسایی و رسیدگی به شکایات ناشی از ارائه خدمت به بیماران شده است. البته در ثبت اطلاعات هنوز نواقصی وجود دارد. مهم‌ترین موضوع مورد شکایت در بیمارستان ب با ۵۷/۷ درصد کیفیت مراقبت بوده است. در حالی که در بیمارستان برخوردار نامناسب کارکنان با ۷/۷ درصد دارای کم‌ترین درصد شکایت بوده است و در بیمارستان الف موضوع شکایت به طور کامل ثبت نشده است بلکه تنها به بخش شکایت شده اشاره شده بود.

Anderson در مطالعه خود به بررسی شکایات بیماران در طول ۳۰ ماه در یک بیمارستان استرالیایی پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ارتباط نامناسب بیشترین علت شکایات بوده و در ۹۷ درصد موارد با توضیح و عذرخواهی شکایت حل شده است (۲۲).

در مطالعه‌ای بیان شده بود که بیش‌تر پزشکان و دندان‌پزشکان تهران که از آنان شکایت شده است، از نظر کارشناسان نظام پزشکی قصوری مرتکب نشده‌اند و قسمت عمده‌ای از شکایات مربوط به نتیجه تعامل نامناسب میان پزشک و بیمار بوده است. رفتار مبتنی بر تعهدات حرفه‌ای پزشک در برابر بیمار می‌تواند مانع وقوع بخش عمده‌ای از شکایات شود (۱۶).

در مطالعه‌ای که توسط Entman و همکارانش انجام شد و توسط یک کمیته تخصصی ارزیابی گردید، نشان داده شد که کیفیت درمان ارائه شده میان متخصصان زنانی که مورد شکایت قرار گرفتند نسبت به متخصصانی که هرگز از آنان شکایت نشده است تفاوت معنی‌داری ندارد. در مطالعات دیگری نیز ثابت شده که کیفیت درمان عامل مهمی جهت اقدام به شکایت بیماران و بستگان آنان نیست. در حالی که کیفیت خدمات در مطالعه ما از جمله موضوعات مورد شکایت با درصد بالا بوده است (۱۲).

همچنین در بیمارستان ب در کل درصد شکایات از تریخیص‌شدگان در سال ۱۳۹۱ خورشیدی رو به افزایش بوده

است و در بیمارستان الف در سه ماهه دوم سال ۱۳۹۱ خورشیدی نسبت به سایر ماه‌های سال بیشترین تعداد شکایات (۳۴۸) و در سه ماه چهارم کمترین تعداد شکایات (۲۰۰) ثبت شده است. البته در مورد نحوه ارائه شکایات، اطلاعات به طور کامل ثبت نشده است. Siyambalapitiya در مطالعه‌ای که در انگلستان انجام داده است به این نتیجه رسید که ۵۴ درصد از شکایات در مورد بیماران بیش از ۷۰ سال بوده است، ۳۴ درصد در بیماران ۴۰-۶۹ سال و ۱۲ درصد در مورد بیماران کمتر از ۴۰ سال بوده است. در گروه سنی بالای ۷۰ سال شاکی فردی غیر از خود بیمار بوده است. در این مطالعه ۹۹ درصد بیماران با توضیح و عذرخواهی در محل راضی شدند (۲۳).

میرزا آقایی در مطالعه خود بیان می‌کند در مجموع ۳۶۳ مورد شکایت کتبی ثبت شده بود. ۱۹/۷ درصد شکایات در موارد سرپایی و سایر موارد مربوط به بیماران بستری بود. بیش‌ترین موضوع مورد شکایت، تاخیر یا کنسل شدن وقت ملاقات‌ها با میزان ۲۹/۷ درصد بود. ارتباط نامناسب با ۲۴ درصد و عدم رضایت از مراقبت درمانی ارائه شده با ۲۱/۴ درصد، تسهیلات رفاهی با ۸/۳ درصد در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. با توجه به اینکه تاخیر و یا کنسل شدن وقت ملاقات‌ها و ارتباط نامناسب بیش‌ترین موضوعات مورد شکایت بودند مداخله در این حوزه‌ها باید مدنظر باشد. در مطالعه میرزا آقایی بیش‌ترین فراوانی شکایت از افراد، مربوط به پزشکان با ۶۲/۱ درصد بود. شکایت از پرستاران با ۱۰/۲ درصد در رتبه بعدی قرار داشت (۱۵). در مورد بیمارستان ب اطلاعات کاملی در مورد فرد مورد شکایت در دسترس نمی‌باشد اما در بیمارستان الف سهم شکایت از کادر پزشکی در طی سال ۱۳۹۱ خورشیدی رو به افزایش بوده است با اینکه تعداد کل شکایات کاهش یافته است. پس از کادر پزشکی، کادر پرستاری در طول سال سهم دوم شکایات بیمارستان را به خود اختصاص داده است و به طور کلی نتایج در مورد فرد مورد شکایت به تفکیک ۶ ماهه دوم سال ۱۳۹۱ خورشیدی در بیمارستان الف نشان می‌دهد که بیشترین میزان شکایات از پزشکان و فراگیران و کمترین

انتخاب صحیح بیمار و اخذ رضایت آگاهانه و براءت ممکن است به کاهش شکایت از پزشکان منجر شود (۲۵).

در واقع با توجه به بالا بودن شکایات از پزشکان در بیمارستان الف می‌توان از این رهنمودها در جهت کاهش این شکایات قدم برداشت. مهمترین واحد مورد شکایت در بیمارستان الف غرفه‌های خصوصی بوده‌اند. تماس بیماران و همراهان با غرفه‌های خصوصی در بیمارستان بالاست. از طرفی کمترین میزان شکایت از واحدهای پشتیبانی و تشخیصی بوده است. به نظر می‌رسد شاید چون تماس بیماران و همراهان با واحدهای پشتیبانی به طور مستقیم بسیار کم می‌باشد میزان شکایت از این واحدها پایین‌تر است.

در رابطه با نتایج شکایات مطرح شده در بیمارستان ب، در سال ۷۱/۱ درصد از شکایات در واحد رسیدگی به شکایات حل شده و در مورد کم‌ترین میزان نیز شکایاتی که به واحد بالاتر ارجاع داده شده‌اند با ۷/۷ درصد دارای کم‌ترین میزان می‌باشند که این خود نشان‌دهنده این است که امکان دارد با افزایش آگاهی افراد شکایاتی که مطرح شده‌اند منطقی‌تر شده است. در بیمارستان الف نیز در تمامی شش ماه دوم سال به جز اسفند، درصد قابل توجهی از شکایات در واحد رسیدگی به شکایات حل شده‌اند. در ماه اسفند سهم بیشتر نتایج شکایات (۴۷/۱ درصد) در حال بررسی باقی مانده است. همچنین در این ماه نسبت به سایر ماه‌ها، سهم بیشتری از شکایات توسط سایر مدیریت‌ها پاسخ داده شده است. در ماه دی ۵۷ درصد از شکایات بدون رسیدگی باقی مانده است. در ماه بهمن ۱۸/۸ درصد و در ماه اسفند ۲۰/۴ درصد شکایات به شاکی بازخور داده نشده است. میرزا آقایی نیز در مطالعه خود بیان می‌کند ۵۹/۱ درصد شکایات در محل حل شده بود که با نتایج این پژوهش هم خوانی دارد. میرزا آقایی هم چنین عنوان می‌کند ۵۱/۷ درصد شکایات در مدت ۲ روز و یا کمتر حل شده بودند که بر اساس مصاحبه با افراد دخیل در رسیدگی به شکایات در بیمارستان ب اصفهان نیز به طور میانگین شکایات در مدت یک روز حل شده بودند (۱۵). از جمله محدودیت‌هایی که پژوهشگران این مطالعه با آن مواجه بودند، عدم ثبت کامل

میزان شکایات مربوط به کاردان و کارشناس بیهوشی و اتاق عمل بوده است. Wong در مطالعه‌ای که در بخش اورژانس بیمارستانی در سنگاپور انجام دادند، نشان داد که شکایت از ارتباط نامناسب از پزشک و پرستار و کارکنان پشتیبانی مساوی بود. در حالی که شکایت از استانداردهای مراقبت فقط از پزشکان بود (۱۹).

به نظر می‌رسد دلیل این امر اولاً عدم آگاهی پزشکان از منشور حقوق بیماران باشد که باید به آموزش این امر به آنها مانند سایر مطالب علمی بها داد. کاردان‌ها و کارشناسان بیهوشی و اتاق عمل زمان خیلی کمی با بیماران در ارتباط هستند زیرا پس از پذیرش آنان به اتاق عمل تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند و شاید به همین دلیل این گروه از کادر درمانی کمتر مورد شکایت داشته‌اند. دواتی و همکاران نیز بیان می‌کند که سطح آگاهی ۶۸/۴ درصد پزشکان از منشور حقوق بیمار در طیف متوسط قرار داشته و بین نمره‌ی آگاهی پزشکان از منشور حقوق بیمار و سابقه طبابت آنان همبستگی معنی‌داری وجود دارد. در نتیجه آگاهی پزشکان از منشور حقوق بیمار در سطحی مورد قبول قرار ندارد و برای حل این مسأله باید برنامه‌ریزی مناسبی صورت گیرد (۲۴).

در بیمارستان الف دلیل شکایات از پزشکان ثبت نشده بود که می‌توان با ثبت آنها از ضعف‌هایی که در این زمینه وجود داشته است آگاهی و اقدامی در جهت بهبود آنها انجام داد. اما در کل کیفیت خدمات و مسایل عمومی و رفاهی از جمله موضوعاتی بوده‌اند که در این پژوهش حایز اهمیت می‌باشند. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه‌ای که معین به بررسی شکایات‌های مربوط به پوست و زیبایی در اداره کل پزشکی قانونی استان تهران پرداخته است، بیان می‌کند که رعایت اخلاق پزشکی و تعهد حرفه‌ای، برقراری ارتباط مناسب پزشک و کادر درمان با بیمار و همراهان او، توضیح کامل درمان و عوارض احتمالی آن، عدم بزرگ‌نمایی و اغراق در نتایج درمانی، مطالعه مستمر و به روز کردن دانش پزشکی، مهارت لازم و تجربه کافی پزشک، استفاده نکردن از روش‌هایی که دوره‌های آموزشی آن را نگذرانده باشند،

می‌توان گفت شکایات بیماران نمادی از نارضایتی از مراقبت و خدمت ارائه شده توسط کارکنان بیمارستان و نشانگر شکاف‌های موجود در نظام ارائه خدمت هستند که نواقص بیمارستان را منعکس می‌کنند. اگر یک رویکرد نظام مند برای رسیدگی به شکایات بیماران در مجموعه کل بیمارستان ایجاد شود، نه تنها عملکرد سازمان بهتر خواهد شد بلکه کیفیت مراقبت نیز ارتقا پیدا خواهد کرد. مقایسه و به اشتراک گذاشتن داده‌های شکایات بین بیمارستان‌ها بخشی حیاتی است و می‌تواند حوزه‌های شایع مشکل را شناسایی کرده، جهت برنامه‌ریزی راهبردی به کار رود.

پیشنهادها

نیاز است تا همه بخش‌های جامعه از جمله رسانه‌های گروهی مانند تلویزیون و رادیو با تهیه برنامه‌های اطلاعات سلامت متناسب با نیازها و توان مخاطبان در جهت توسعه سواد سلامت افراد بکوشند.

علاوه بر این متخصصان حرفه سلامت و تولیدکنندگان اطلاعات سلامت نیز با شناخت جامعه مخاطب خود و نیازها و توانمندی‌های آنان اقدام به تهیه منابع آموزشی (از جمله وب‌سایت‌ها و مواد دیداری شنیداری، بروشورها و یا قالب‌های دیگر منابع) نمایند.

تشکر و قدردانی

از تمامی مسؤولان و کارکنان بیمارستان‌های مورد مطالعه که در این پژوهش همکاری صمیمانه‌ای داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد.

اطلاعات مربوط به شکایات بیماران بود. در بعضی ماه‌های سال هیچ اطلاعاتی ثبت نشده بود و پژوهشگران را مجبور کرد که تنها به اطلاعات موجود در بیمارستان بسنده کنند. از طرفی بیمارستان‌ها یک نظام یکپارچه رسیدگی به شکایات نداشتند و هر کدام براساس اهداف خود داده‌های خاصی را جمع‌آوری می‌کردند که این موضوع هم باعث شد که مقایسه نتایج دو بیمارستان برای پژوهشگران با مشکل مواجه شود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده به نظام رسیدگی به شکایات در بیمارستان‌ها و یکپارچه‌سازی آن توجه شود و از سویی داده‌های حاصل از این مطالعه به بیمارستان کمک می‌کند تا بر روی نقاط ضعف خود تمرکز کنند و سعی کنند راهبردهایی برای اصلاح آنها در نظر گیرند.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند به عنوان تجربه‌ای برای اصلاح عملکرد آتی بیمارستان باشد. به طور کلی نتایج در مورد فرد مورد شکایت در بیمارستان الف نشان می‌دهد که بیشترین میزان شکایات از پزشکان و فراگیران و کمترین میزان شکایات مربوط به کاردان و کارشناس بیهوشی و اتاق عمل بوده است. به نظر می‌رسد دلیل این امر اولاً عدم آگاهی پزشکان و فراگیران از منشور حقوق بیماران باشد که باید به آموزش این امر به فراگیران مانند سایر مطالب علمی بها داد. در بیمارستان الف دلیل شکایات از پزشکان ثبت نشده بود که می‌توان با ثبت آنها از ضعف‌هایی که در این زمینه وجود داشته است آگاهی و اقدامی در جهت بهبود آنها انجام داد. اما در کل کیفیت خدمات و مسایل عمومی و رفاهی از جمله موضوعاتی بوده‌اند که در این پژوهش حایز اهمیت می‌باشند.

References

1. Sahbzadeh M. Evaluation of the Plan of Respect Clients in the Industry clinics Isfahan in 2005 [Thesis]. Isfahan: Iran, Isfahan University of Medical Sciences; 2005. [In Persian]
2. Fong N. Clinical Governance standards for Western Australian Health Services. Australia: Department of health government of Western Australia; 2005.
3. Starey N. What is clinical governance? Hayward medical Communications 2011;1:1-9.
4. Kalroozi F, Dadgari F, Zareiyan A. Patients' satisfaction from health care group in patient's bill of right observance. Journal of Military Medicine 2010;12(3):143-8. [In Persian]
5. Jolae S. Phenomenological explanation of patient rights. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2007. [In Persian]

6. Dadashi M, Andarzhad R, Habibimoghadam A, Jilani M. Satisfaction of clients about the respect the rights of patients in the Private Clinics. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2010;(Special Patient Rights):61-8. [In Persian]
7. Rashidian A. Rule of clinical services at the Tehran University of Medical Sciences. Tehran: The capital of academic policy development in health systems; 2009. [In Persian]
8. Akhlaghi M, Tofighizavare H, Samadi F. Malpractice complaints referred to Medical Commission Legal Medicine Organization in the field of obstetrics and gynecology during the years 2001 and 2002; causes and methods of prevention. *SJFM* 2004;10(34):70-4. [In Persian]
9. Arab M, Zarei A, Hosseini M. Awareness and observation of patients' rights from the perspective of patients: a study in university hospitals in Tehran. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2010;8(2):77-86. [In Persian]
10. Jolae S, Nikbakht-Nasrabadi A, Parsa-Yekta Z, Tschudin V, Mansouri I. An Iranian perspective on patients' rights. *Nurse Ethics* 2006;13(15):488-502. [In Persian]
11. Sedaghat S. Review Products. *Razi Journal* 2011;22(8):87-90. [In Persian]
12. Entman S, Glass CA, Hickson GB, Githens PB, Whetten-Goldstein K, Sloan FA. The relationship between malpractice claims history and subsequent obstetric care. *JAMA* 1994;272(20):1588-91.
13. Studdert D, Thomas E, Burstin H, Brett I, Zbar B, Orav E, et al. Negligent care and malpractice claiming behaviour in Utah and Colorado. *Medical Care* 2000;38(3):250-60.
14. Winkler F. Complaint by patients. *British Medical Journal* 1993;306:472-3.
15. Mirzaaghai F, Moeinfar Z, Eftekhari S, Rashidian A, Sedeghat M. Reviewing complaints recorded at three hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences and the factors affecting it from April 2007 to February 2008. *Hospital* 2011;10(1):19-28. [In Persian]
16. Jafarian A, Parsapour A, Hajtarkhani A, Asghari F, EmamiRazavi S, Yalda A. Survey on Complaints Records in the Medical Council of Tehran in 1991,1996,2001. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2009;2(2):67-73. [In Persian]
17. Chavan R, Porter C, Sandramouli S. Formal complaints at an eye hospital: a three-year analysis. *Clinical Governance: An International Journal* 2007;12(2):85- 92.
18. Howie W. Anesthesia related lawsuits in Maryland CRNA & anesthesiologist claims HANAT. *ANAJ* 1998;66(4):394-7.
19. Wong L, Ooi S, Goh L. Patients'complaints in a hospital emergency department in Singapore. *Singap Med J* 2007;48:990 - 5.
20. Zengin S, AL B, Yavz E, Şen C, Cindruk S, Yildirim C. Patient and relative complaints in a hospital emergency department: a 4-Year analysis. *Tr J Emerg Med* 2012;12:163-8.
21. Taylor D, Wolfe R, Cameron P. Complaints from emergency department patients largely result from treatment and communication problems. *Emerg Med (Fremantle)* 2002;14(1):43-9.
22. Anderson K, Allan D, Finucane P. A 30-month study ofpatient complaints at a major Australian hospital. *Journal of Quality in Clinical Practice* 2001;21(4):109.
23. Siyambalapitiya S, Caunt J, Harrison N, White L, Weremczuk D, Fernando D. A 22 month study of patient complaints at a National Health Service hospital. *Int J Nurs Pract* 2007;13(2):107-10.
24. Davati A, Seidmortaz S, Azimi A, Saeed A. A study on the knowledge of general practitioners about the charter of patients' rights. *Medical Daneshvar* 2011;18(91):81-8. [In Persian]
25. Athar M, OstadAliMakhmalbaf M, Davati A. Study of medical malpractice complaints in the field of dermatology and cosmetic, in the coroner's Office of Forensic Medicine,province of Tehran, during 2002 to 2010. *Dermatology and Cosmetic* 2011;2(1):17-29. [In Persian]

Patient Complaint's Profile in Teaching Hospitals of Isfahan*

Alireza Jabbari¹, Raja Mardani², Maryam Mofid³, Marzieh Jafarian Jazi⁴,
Elahe Khorasani⁵

Original Article

Abstract

Introduction: nowadays, complaints handling is considered as a necessary part of healthcare systems for enhancing patients' satisfaction. The present study is to determine the state of the complaints handling of the visitors of Isfahan educational hospitals in order to identify the challenges available in this process.

Methods: the method of the study is descriptive and its design is retrospective cross-sectional. The research environment is Isfahan educational hospitals among which two hospitals were selected for the study; one of them was a subspecialty hospital and the other was a general one. The population of the study includes the complaint cases of the visitors of the hospitals' complaint unit in 2012. In one hospital, there were 1203 cases and in the other there were 125 ones. To collect the data, a checklist, whose face and content validities were confirmed, was used. The data were extracted from the cases and using a frequency table created by Excel software program was described.

Results: based on the results obtained from the study, it can be claimed that in one of the hospitals, the most cases of complaint were about the quality of services (63.6%) and public as well as welfare affairs of the hospital (43.1%). The complaints about the medical staff (45.45%) and administrative staff (54.5%) had the most proportions. In the other hospital, the proportion of the complaining the medical staff had been increasing during the year, however the total number of the complaints had been decreasing. After the medical staff, nursing staff (39.5%) assigned the second rank of complaint proportion in the hospital to itself.

Conclusion: the results obtained from the study can be as an experience for reforming the future performance of hospitals. In general, the results of the complained individuals in the hospital A indicate that the most proportion of the complaints was about the physicians and learners and the least proportion was about the technicians and experts of anesthesia and operating room. It seems that the reason for these results is first the physicians' and learners' unawareness of patients' bill of rights. This bill of rights should be considered as important in teaching learners as other scientific contents. In the hospital A, the reason for complaining the physicians had not been recorded, which by recording them, we can be aware of the weaknesses available in this regard and do appropriate deeds to improve them. But, in general, the quality of services and public as well as welfare issues are the topics considered as important in this research.

Keywords: Patients' Satisfaction; Patients' Rights; Hospitals, Teaching.

Received: 24 Jan, 2014

Accepted: 16 Jun, 2014

Citation: Jabbari A, Mardani R, Mofid M, Jafarian Jazi M, Khorasani E. **Patient Complaint's Profile in Teaching Hospitals of Isfahan.** Health Inf Manage 2015; 12(2): 216.

*- This article resulted from MSc Thesis.

1- Assistant Professor, Health Services Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- MSc, Health Services Management, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- MSc, Health Services Management, Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- MSc, Health Services Management, Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

5- PhD student of Pharmacoeconomics and Pharmaceutical Administration, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: Khorasani.elahe@yahoo.com

شناسایی خطاهای بالقوه فرآیندهای دارویی با استفاده از روش تحلیل حالات و اثرات خطا*

زهرا کاوسی^۱، عرفان خوارزمی^۱، احمد صادقی^۲، سجاد درزی رامندی^۳، یلدا کاظمی فرد^۴،

هدیه مصلی نژاد^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: خطاهای دارویی از عوامل تهدید کننده امنیت بیماران است که تلاش برای شناسایی و پیگیری آن در سالهای اخیر بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. این مطالعه با هدف شناسایی، ارزیابی، اولویت بندی و تحلیل خطاهای فرایند دارو دادن در بیمارستان پیمانیه جهرم با استفاده از روش تحلیل حالات و اثرات خطا به عنوان یکی از تکنیک های مدیریت ریسک و به منظور افزایش ایمنی بیمار انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه یک پژوهش توصیفی است که به صورت ترکیبی کمی- کیفی، حالات و اثرات خطا را با روش تحلیل حالات و اثرات خطا (Failure Mode and Effect Analysis) در بیمارستان پیمانیه جهرم در سال ۱۳۹۱ مورد ارزیابی و تحلیل قرار داده است. برای جمع آوری داده ها از کاربرگ استاندارد و تکنیک تحلیل حالات خطا و اثرات ناشی از آن و نمونه گیری مبتنی بر هدف استفاده شد. در این روش به هر یک از خطاها بر اساس شدت خطا، میزان وقوع خطا و احتمال کشف خطا نمره ای بین ۱ تا ۱۰ تعلق گرفته که از حاصلضرب این سه شاخص نمره عدد الویت ریسک (Risk Priority Number) به دست می آید. جهت تحلیل داده ها از نرم افزار Excell استفاده گردید و داده ها بر اساس فرمول $RPN = S \times O \times D$ محاسبه و رتبه بندی گردید.

یافته ها: به کمک روش FMEA، ۸۱ حالت خطای بالقوه در ۱۱ حیطه منتخب فرایند دارو دادن شناسایی و ارزیابی و نمره RPN هر یک محاسبه گردید. میانگین کلی نمره RPN حیطه های یازده گانه فرایند دارو دادن تقریباً ۱۹۰ به دست آمد که کمترین نمره مربوط به حیطه ارجاع پرسنل خدماتی جهت دریافت دارو (۱۶۸) و بالاترین نمره به حیطه نوشتن کارت دارویی برای هر قلم دارو (۴۸۶) تعلق گرفت.

نتیجه گیری: با توجه به بالا بودن میزان خطای دارویی، به نظر می رسد بررسی و شناخت کامل شرایط کاری و تعدیل آن زمینه را برای کاهش خطا فراهم کند. به طور کلی تکنیک هایی مانند FMEA که با رویکرد پیشگیرانه و بر پایه کار گروهی قابل اجرا می باشد، موجب افزایش دقت کارکنان و توجه آنها بر نقاط ضعف حرفه ای بالقوه و تلاش برای از بین بردن آن ها می شود.

واژه های کلیدی: خطاهای دارویی؛ مدیریت ریسک؛ بیماران

پذیرش مقاله: ۹۳/۴/۱۴

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۰

دریافت مقاله: ۹۲/۹/۲۸

ارجاع: کاوسی، زهرا، خوارزمی عرفان، صادقی احمد، درزی رامندی سجاد، کاظمی فرد یلدا، مصلی نژاد هدیه. شناسایی خطاهای بالقوه فرآیندهای دارویی با استفاده از روش تحلیل حالات و اثرات خطا. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۲۱۷-۲۲۸.

*- این مقاله برگرفته از پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی می باشد

- ۱- استاد یار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- ۲- دانشجوی دکتری، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد بهداشت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- ۴- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- ۵- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد بهداشت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: h.manager67@yahoo.com

مقدمه

ایمنی بیمار یکی از ارکان اصلی کیفیت مراقبت بهداشتی است که به معنای پرهیز از وارد شدن هر گونه صدمه و جراحت به بیمار در حین ارائه مراقبت های سلامت است (۲،۱). حفظ ایمنی بیمار یکی از مفاهیم اساسی در سیستم های ارائه خدمات بهداشتی درمانی است و به عنوان نگرانی اصلی در سیستم ارائه مراقب های بهداشتی مطرح می باشد (۳). بهبود ایمنی بیمار مستلزم شناسایی وقایع تهدیدکننده ایمنی بیمار، تحلیل روند این وقایع و تدوین راه حل های اصلاحی برای بهبود سیستم می باشد (۲). در سال های اخیر میزان شکایت از خطاهای پزشکی به عنوان تهدید کننده اصلی ایمنی بیماران در کشورهای غربی افزایش قابل توجهی یافته است (۴). گزارشات بین المللی در کشورهای گوناگون حاکی از این واقعیت است که متأسفانه با وجود پیشرفت های چشمگیر و حضور تکنولوژی نوین در عرصه خدمات تشخیصی و درمانی، میزان شکایات سیر فزاینده داشته است. به طور مثال در آمریکا در سال ۱۹۷۰ میلادی حدود ۳-۴ درصد از پزشکان مورد شکایت قرار گرفته اند که این میزان در سال ۱۹۷۲ میلادی به ۸ درصد و در سال ۱۹۸۰ میلادی به ۲۰ درصد و در سال ۱۹۹۰ میلادی به ۲۵ درصد از کل پزشکان شاغل در این کشور رسیده است (۵). یکی از شایع ترین و مهم ترین خطاهایی که ایمنی بیمار را تهدید می کند و ممکن است هزینه های گزافی برای مراکز ارائه دهنده خدمت داشته باشد، خطاهای دارویی است. در طی سال های اخیر، عواملی مانند روند صعودی تولید داروهای متنوع، احتمال بروز خطاهای دارویی را افزایش داده است. از سوی دیگر بیماران بیش از پیش نسبت به حقوق خود آگاه هستند و دعای مرتبط با خطاهای دارویی بیش از گذشته در مراجع قانونی مورد رسیدگی قرار می گیرد (۶). خطاهای دارویی در زمره شایع ترین خطاهای پزشکی قرار دارند (۷) که می توانند تاثیرات منفی خود را بر بیماران، پرستاران و دیگر کارکنان حرفه ای تیم سلامت گذاشته و منجر به کاهش کیفیت مراقبت گردند (۸) و نیز یک مشکل جهانی است که

باعث افزایش مرگ و میر و هزینه های بیمارستانی می شود (۹). ارائه شکل های مختلف داروها به ویژه شکل محلول آنها که به صورت میلی گرم، میلی اکی والان یا غلظت/درصد مورد استفاده قرار می گیرند و معمولاً توسط پرستاران به بیمار عرضه می شوند می تواند منشا وقوع خطا باشد (۱۰)، همچنین تزریق داخل وریدی دارو فرایندی پیچیده است که خطا در آن ممکن است باعث پیامدهای زیان آوری برای بیمار و همچنین افزایش هزینه های بهداشتی درمانی شود (۱۱).

تحقیقات انجام شده نشان می دهد ۱۷-۳ درصد بیماران بستری شده در بیمارستان ها دچار آسیب یا عارضه ای می گردند که به نحوی توسط یک اتفاق ناخواسته یا خطای پزشکی ایجاد شده است و حدود ۳۰-۷۰ درصد این اتفاقات با روش های معمول قابل پیشگیری هستند (۱۲). بر اساس مطالعات انجام شده سالانه حدود هزاران نفر در آمریکا بر اثر اشتباهات دارویی فوت می کنند و هزینه های مالی در رابطه با عوارض دارویی نزدیک به ۷۷ میلیون دلار در سال است (۱۳). مطالعات در کشورهای اروپایی نشان داده است که ۱۹ تا ۲۸ درصد بیماران بستری دچار خطاهای دارویی هستند (۱۴). بر اساس مطالعه ای که در سال ۱۹۹۷ میلادی در کشور آمریکا انجام شد، از میان ۳۳/۶ میلیون موارد بستری بیماران در بیمارستان های کشور آمریکا در همان سال، بین ۴۴۰۰۰ تا ۹۸۰۰۰ مورد فوت بیماران در اثر وقایع سو قابل پیشگیری (یعنی خطاهای پزشکی) اتفاق افتاد. این تعداد، بیش از مرگ و میر سالیانه کشور آمریکا در اثر تصادفات وسایل نقلیه (۴۳۴۵۸ مورد در همان سال) یا کانسر پستان (۴۲۲۹۷ مورد در همان سال) و یا ایدز (۱۶۵۱۶ مورد در همان سال) بود (۱۵). تقریباً نیمی از خطاهای دارویی قابل پیشگیری هستند. به دست آوردن تصویر کلی از خطاهای دارویی در کشورهای درحال توسعه مشکل است. این موضوع نه به دلیل رویداد کمتر این خطاها در این کشورها که به دلیل عدم وجود سیستم ثبت و گزارش دهی صحیح و کمبود مطالعات حقیقی در این زمینه است (۹). یکی از روش های موثر برای شناسایی و کاهش خطاها (و بخصوص خطاهای دارویی) استفاده از

FMEA در سال ۱۳۹۱ و در مقطع زمانی هشت ماهه اول سال مورد ارزیابی و تحلیل قرار داده است. در این مطالعه، جامعه پژوهش شامل صاحبان فرایند و افرادی بود که با فرایندهای دارویی بخش داخلی بیمارستان آشنایی کامل داشتند. برای تعیین نمونه از روش نمونه گیری هدفمند (مبتنی بر هدف) استفاده شد و هشت نفر از افرادی که نقش خاصی در فرایند مورد مطالعه داشتند به عنوان نمونه و اعضای گروه FDG (بحث گروهی متمرکز) انتخاب شدند. با توجه به حساس بودن مساله جلسه‌ای با حضور مدیر پرستاری معاونت درمان دانشگاه، کارشناس مرکز تحقیقات، مدیر بیمارستان، مدیر دفتر پرستاری و مسؤول دفتر ارتقای کیفیت و اعتبار بخشی تشکیل و پژوهشگران هدف از اجرای مطالعه حاضر را در جلسه توضیح داده و از آنها خواستند که برای اجرای گام نخست بخش با ریسک بالاتر را از نظر خطاهای پزشکی انتخاب و افراد درگیر در فرایند را معرفی نمایند. سپس بخش داخلی بیمارستان بوسیله رای گیری و رتبه بندی انتخاب گردید. پژوهشگران جهت شناسایی خطاهای دارویی در بخش داخلی بیمارستان، پس از ترسیم نمودار گردش فرایند جاری و گرفتن اطلاعات از مسؤلان از بحث گروهی به منظور امتیازدهی حالت‌های بالقوه شکست فعالیت‌های فرایند دادن دارو استفاده کرد. برای جمع‌آوری داده‌ها از کاربرگ استاندارد و تکنیک تجزیه و تحلیل حالات بالقوه خطا و اثر آن استفاده شد (۲۱). برای شناسایی خطاهای دارویی در بخش داخلی بیمارستان پیمانیه جهرم از روش تحلیل حالات بالقوه خطا استفاده گردید؛ به این ترتیب که پس از انتخاب بخش داخلی به عنوان بخش با درصد خطای بالا با روش رای گیری، در گام بعدی گروهی با عنوان گروه تحلیل حالات و اثرات خطا از افراد درگیر در فرایند، با هدف کسب تجربه و نظریات گوناگون و اطلاعات مورد نیاز تشکیل و فرایند دارو دادن به بیمار و اشتباهات ناشی از آن، طبق نظر اکثریت آرا به عنوان پر خطرترین فرایند انتخاب گردید. در گام سوم با استفاده از نمودار جریان گردش کار مربوط به دارو دادن در بخش داخلی فرایندهای مختلف توسط اعضای گروه ترسیم گردید. در گام

مدیریت خطا است. مدیریت خطا را می‌توان به عنوان فرایندی پیوسته و سازمان یافته در کل سازمان برای تعیین، ارزیابی، تصمیم‌گیری در زمینه پاسخ و گزارشگری درباره فرصت‌ها و خطراتی تعریف کرد که دسترسی به اهداف را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱۶،۱۷). در حال حاضر تاکید زیادی بر مدیریت خطا به عنوان کلیدی برای موفقیت در ارزیابی اهداف سازمانی وجود دارد (۱۸). یکی از روش‌های مدیریت خطا «روش تحلیل حالات و اثرات خطا» (Failure Mode and Analysis Effect) می‌باشد که به اختصار FMEA نامیده می‌شود. تحلیل حالات و اثرات خطا یک روش استقرایی است که برای مطالعه نظام مند نقص‌های اجزای یک سیستم و اثرات احتمالی آنها بکار می‌رود (۱۹) و روشی است که به طور سیستماتیک به شناسایی دلایلی که یک محصول یا یک فرآیند می‌تواند با آن مواجهه داشته باشد و نتایج و اثرات ایجاد شده آن می‌پردازد (۲۰). در کشور ما اگر چه هنوز آمار مدونی از میزان خطاهای دارویی در دست نیست، کارشناسان حدس می‌زنند که این میزان بسیار بالا باشد. بیشتر خطاها به دلیل وجود عیوبی در سیستم، آموزش، درک کارکنان و شرایط کاری است که با شناخت آن می‌توان در جهت کاهش خطاها گام برداشت (۹). لذا، مطالعه حاضر با هدف شناسایی خطاهای بالقوه فرایندهای دارویی در بیمارستان پیمانیه جهرم با استفاده از تکنیک FMEA در سال ۱۳۹۱ خورشیدی انجام پذیرفت. امید است نتایج این مطالعه بتواند گام موثری در شناسایی خطاهای بالقوه دارویی و کاهش میزان آن در بیمارستان‌ها برداشته باشد.

روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش توصیفی کاربردی است که به صورت ترکیب کمی - کیفی و با استفاده از روش بحث گروهی متمرکز (Focus Group Discussion) و نیز با بهره‌گیری از روش مشاهده مستقیم، مصاحبه با افراد مسؤول و صاحبان فرایند مورد نظر و نیز بررسی اسناد و مدارک دارویی بخش داخلی بیمارستان، حالات و اثرات خطاهای بالقوه فرایند دارویی در بیمارستان پیمانیه شهر جهرم را با متدولوژی

۲) میزان احتمال وقوع خطا (Occurrence) که به منظور دادن درجه وقوع به کمک داده‌های واقعی که از بررسی علل خطاهای دارویی به دست آمده بود، به طور مشخص میزان وقوع و درجه وقوع هر یک از عوامل شکست مشخص گردید. ۳) قابلیت کشف خطا (Detect Ability).

برای نمره گذاری سه قسمت فوق و نمره گذاری کل از جدول استاندارد تجزیه و تحلیل حالات بالقوه خطا استفاده گردید (جدول ۱). جهت تحلیل داده‌ها از نرم افزار Excell استفاده گردید و داده‌ها بر اساس فرمول $RPN = S \times O \times D$ محاسبه و رتبه‌بندی گردید.

بعدی با استفاده از تکنیک بارش افکار و نمودار استخوان ماهی و بر اساس فرایندی که تهیه شده بود، الگوهای شکست و اثر مستقیم خطا بر روی فرآیند درمان پرداخته شد و طی ۳ جلسه فهرستی کامل از الگوهای شکست بالقوه تنظیم و تدوین گردید و در گام پنجم هر یک از حالات خطای شناسایی شده بر اساس عدد اولویت خطا (Risk Priority Number) یا RPN که حاصل ضرب سه شاخص زیر می‌باشد، الویت‌بندی گردید:

۱) شدت اثر خطا (Severity) که در واقع ارزیابی جدی آثار شکست در صورت وقوع آن می‌باشد.

جدول ۱: نحوه امتیازدهی به شاخص‌های مربوط به عدد الویت خطا

امتیاز	شرح رخداد	شاخص‌ها
۱	اثر خطا مورد توجه مشتری قرار نمی‌گیرد	اثر و وخامت خطا
۲	اثر خیلی ناچیز است و مشتری متوجه آن می‌شود اما باعث آزارش نمی‌شود	
۳	اثر ناچیز است و مشتری در صدد برطرف کردنش بر می‌آید	
۴	اثر ناچیز که مشتری را ناراحت می‌کند و مشتری در صدد برطرف کردنش بر می‌آید	
۵	اثر کم که مشتری را ناراحت می‌کند ولی مشتری در صدد برطرف کردنش بر نمی‌آید	
۶	اثر کم که مشتری را ناراحت می‌کند ولی مشتری در صدد برطرف کردنش بر می‌آید	
۷	اثر معمولی که باعث کارکرد نادرست و تنزل ارزش طرح یا کار می‌شود	
۸	اثر مهم یک خطای بزرگ که ایمنی مشتری را بخطر نمی‌اندازد	
۹	اثر بحرانی که باعث نارضایتی مشتری شده و هزینه بالائی بدنبال دارد و ایمنی مشتری را به خطر می‌اندازد.	
۱۰	اثر بسیار خطرناک که خطر جانی بدنبال دارد و هزینه گزافی را ایجاد می‌کند	
۱	بسیار بعید و غیر ممکن	
۲	رخداد بعید	
۳	رخداد با شانس ناچیز	
۴	تعداد رخداد کم	
۵	گاه و بیگاه رخ می‌دهد	
۶	معمولا رخ می‌دهد	
۷	اغلب رخ می‌دهد	
۸	زیاد رخ می‌دهد	
۹	بسیار زیاد رخ می‌دهد	

ادامه جدول ۱: نحوه امتیازدهی به شاخص‌های مربوط به عدد الویت خطا

امتیاز	شرح رخداد	شاخص‌ها
۱۰	یقیناً رخ می‌دهد	احتمال کشف خطا
۱	حتما قابل شناسایی است	
۲	با احتمال بسیار بالا قابل شناسایی است	
۳	با احتمال بالایی قابل شناسایی است	
۴	معمولا شناسایی می‌شود	
۵	با احتمال پنجاه پنجاه شناسایی می‌شود	
۶	شانس کم در شناسایی	
۷	شانس ناچیز در شناسایی	
۸	شانس بسیار ناچیز در شناسایی	
۹	شانس بعید در شناسایی	
۱۰	غیر قابل شناسایی	

اطلاع به پرستار مسؤول دارو که عدم اطلاع‌رسانی in charge به پرستار مسؤول دارو با ۲۴۰ امتیاز بالاترین نمره را کسب کرد، در حیطه درخواست دارو در سیستم اطلاعات سلامت (HIS) نیز ۸ خطای بالقوه شناسایی شد که بالاترین امتیاز (۲۷۰) مربوط به عدم انتخاب صحیح نام دارو بود، ۴ نوع خطای بالقوه در حیطه پاسخ‌دهی توسط داروخانه شناسایی شد که بیشترین امتیاز (۲۴۳) مربوط به شلوغی و ازدحام ارایه خدمات همزمان بود، ۴ خطا نیز در حیطه ارجاع پرسنل خدماتی به داروخانه جهت دریافت دارو شناسایی شد که عدم حضور به موقع پرسنل خدماتی در بخش بیشترین امتیاز را کسب کرد (۱۶۸ امتیاز)، در حیطه انتقال دارو از داروخانه به بخش ۳ نوع خطا شناسایی شد که بالاترین امتیاز (۲۵۰) به انتقال اشتباه سید دارویی مربوط به بخش‌های دیگر تعلق گرفت، ۴ نوع خطا در حیطه چک مجدد اقلام دارویی (بررسی مربوط بودن دارو به زمان حال یا قرار گرفتن در جعبه دارویی) که بیشترین امتیاز را چک نکردن اقلام دارویی ارسال شده از داروخانه به بخش با ۲۵۲ امتیاز کسب کرد و در نهایت ۲۳ نوع خطای بالقوه در حیطه فرایند دارو دادن شناسایی شد که بالاترین امتیاز (۳۱۵) مربوط به خطاهای عدم اجرای اصول و روش صحیح چپش داروها و عدم استفاده از محلول مناسب جهت حل کردن دارو بود.

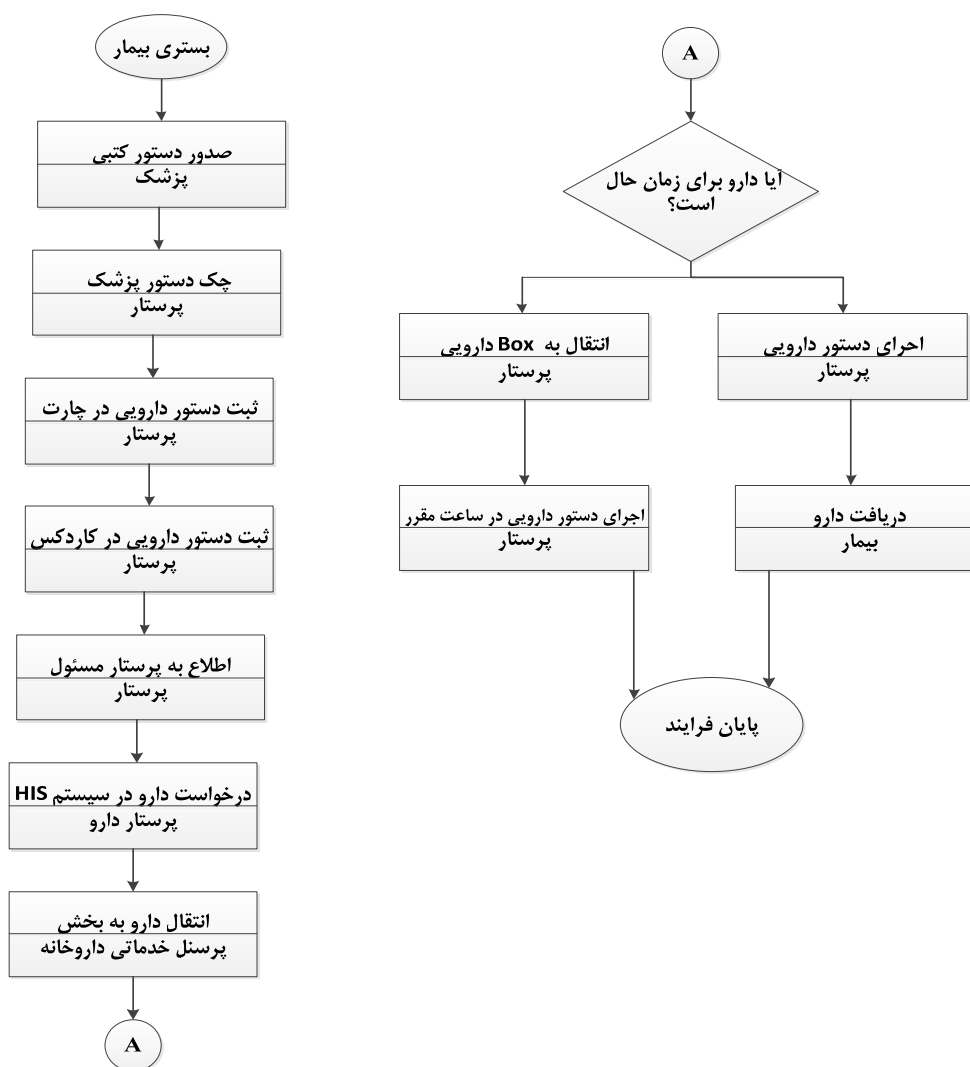
یافته‌ها

این پژوهش با انتخاب بخشی با خطای بالاتر (بخش داخلی) و نیز فرایندهای پرخطرتر در آن بخش (فرایند تجویز دارو) آغاز گردید و با بررسی فعالیت‌های موجود در فرایند دادن دارو در بخش داخلی بیمارستان ادامه یافت که مراحل انجام کار و نتایج حاصل از آن در قالب فلوجارت آورده شده است (شکل ۱). در این مطالعه به طور کلی ۸۱ مورد حالت بالقوه خطا مربوط به ۱۱ نوع فعالیت در رابطه با دادن دارو به بیمار در بخش داخلی شناسایی شد که به این شرح می‌باشد:

۸ نوع خطای بالقوه مربوط به حیطه دستور کتبی پزشک که از بین آنها عدم آگاهی از دوزاژ دارو بالاترین امتیاز را کسب کرد (۳۵۰ امتیاز)، ۱۰ نوع خطای بالقوه مربوط به حیطه ورود دستور دارویی در چارت دارویی پرونده که بالاترین امتیاز (۲۴۰) را نوشتن اجرای دستورات دارویی در گزارشات پرستاری کسب کرد، ۵ نوع خطاهای بالقوه در فرایند ورود دستور دارویی به کاردکس بیمار که وارد نمودن دارو با تاریخ مشخص شروع و خاتمه دارو و عدم ثبت دقیق تاریخ شروع دارو بیشترین امتیاز را دارا بودند (۳۰۰ امتیاز)، ۸ نوع خطای بالقوه مربوط به حیطه نوشتن کارت دارویی برای هر قلم دارو که عدم ثبت تغییرات دوز دارویی در کارت جدید بالا ترین امتیاز را به دست آورد (۴۸۶ امتیاز)، ۴ نوع خطا مربوط به

دارویی برای هر قلم دارو ($RPN=309$) و ورود دستور دارویی به کاردکس بیمار ($RPN=276/5$) و کمترین نمره کسب شده نیز مربوط به سه حیطة ارجاع پرسنل خدماتی جهت دریافت دارو ($RPN=134$) پاسخ دهی توسط داروخانه ($RPN=136$) و ورود دستور دارویی در چارت دارویی ($RPN=140$) می‌باشد. مطابق جدول ۳، میانگین کلی نمره RPN حیطة های یازده گانه فرایند دارو دادن تقریباً ۱۹۰ می‌باشد.

در نهایت ۱۳ نوع خطا که بالاترین امتیاز (بالاترین میزان RPN ، نمره بالا تر از ۱۰۰ در دامنه صفر تا ۱۰۰۰) را کسب کردند، مورد بحث قرار گرفتند که جزئیات مربوط به هر یک در جدول ۲ آورده شده است. همچنین در جدول ۳، کمترین، بیشترین و میانگین امتیازات مربوط به حیطة‌های ۱۱ گانه خطاهای دارویی آورده شده است. همانطور که یافته‌های جدول نشان می‌دهد، بیشترین امتیاز کسب شده (RPN) مربوط به حیطة‌های نوشتن کارت



شکل ۱: فرایند دارو دادن در بخش داخلی بیمارستان پیمانیه شریستان جهرم

جدول ۲: خطاهای بالقوه در فرآیند دارو دادن به بیمار در بخش داخلی

RPN	کشف خطا	احتمال وقوع	وخامت خطا	مهمترین دلایل عدم موفقیت (خطای بالقوه)	فعالیت
۳۵۰	۵	۷	۱۰	عدم آگاهی از دوزی که باید به بیمار داده شود	دستور کتبی پزشک
۲۴۰	۳	۱۰	۸	ننوشتن اجرای دستورات دارویی در گزارشات پرستاری	ورود دستور دارویی در چارت دارویی
۳۰۰	۳	۱۰	۱۰	وارد نمودن دارو با تاریخ مشخص شروع و خاتمه دارو	ورود دستور دارویی به کاردکس بیمار
۳۰۰	۳	۱۰	۱۰	عدم ثبت دقیق تاریخ شروع دارو (ایضاً می زند)	نوشتن کارت دارویی برای هر قلم دارو
۴۸۶	۶	۹	۹	عدم ثبت تغییرات دوز دارویی در کارت جدید	اطلاع به پرستار مسئول دارو
۲۴۰	۳	۸	۱۰	عدم اطلاع رسانی in charge به پرستار مسؤل دارو	درخواست دارو (در سیستم HIS)
۲۷۰	۳	۹	۱۰	عدم انتخاب صحیح نام دارو	پاسخ دهی توسط داروخانه
۲۴۳	۳	۹	۹	شلوغی و ازدحام ارایه خدمات همزمان	ارجاع پرسنل خدماتی جهت دریافت دارو
۱۶۸	۳	۸	۷	عدم حضور به موقع پرسنل خدماتی در بخش	انتقال دارو از داروخانه به بخش
۲۵۰	۵	۵	۱۰	انتقال اشتباه سید دارویی مربوط به بخش های دیگر	چک مجدد اقلام دارویی
۲۵۲	۴	۷	۹	چک نکردن اقلام دارویی ارسال شده از داروخانه به بخش	
۳۱۵	۵	۷	۹	عدم اجرای اصول و روش صحیح چیش داروها	دارو دادن
۳۱۵	۵	۷	۹	عدم استفاده از محلول مناسب جهت حل کردن دارو	

* کمترین و بیشترین میزان RPN به ترتیب ۰ و ۱۰۰۰ می باشد (0 < RPN < 1000)

جدول ۳: پیشینه، کمینه و میانگین امتیازات حیطه های ۱۱ گانه خطاهای بالقوه دارویی

میانگین	بیشترین امتیاز (RPN)	کمترین امتیاز (RPN)	تعداد خطاهای هر حیطه	حیطه خطای دارویی
۱۸۷/۵	۳۵۰	۵۴	۸	دستور کتبی پزشک
۱۴۰	۲۴۰	۸۰	۱۰	ورود دستور دارویی در چارت دارویی
۲۷۶/۵	۳۰۰	۲۴۰	۵	ورود دستور دارویی به کاردکس بیمار
۳۰۹	۴۸۶	۱۶۲	۸	نوشتن کارت دارویی برای هر قلم دارو
۱۸۱/۵	۲۴۰	۷۰	۴	اطلاع به پرستار مسؤل دارو
۱۸۶	۲۷۰	۸۱	۸	درخواست دارو (در سیستم HIS)
۱۳۶	۲۴۳	۴۰	۴	پاسخ دهی توسط داروخانه
۱۳۴	۱۶۸	۶۳	۴	ارجاع پرسنل خدماتی جهت دریافت دارو
۱۸۵	۲۵۰	۱۲۶	۳	انتقال دارو از داروخانه به بخش
۱۹۹	۲۵۲	۷۰	۴	چک مجدد اقلام دارویی
۱۵۷	۳۱۵	۱۰۰	۲۳	دارو دادن

علل و اقدام های پیشنهادی توسط اعضای تیم تعیین و برای هر اقدام پیشنهادی مسؤل پیگیری مشخص گردید. در سال های اخیر انجام مطالعات بر روی اشتباهات دارویی به

بحث

با به کارگیری تکنیک FMEA خطاهای مربوط به دارو دادن در بخش داخلی بیمارستان شناخته شد، اثرات بالقوه به همراه

علت تأثیری که این نوع اشتباهات در افزایش مرگ و میر، ناتوانی بیماران و هزینه‌های بیمارستانی دارند، اهمیت ویژه‌ای پیدا نموده است (۲۲).

هدف اصلی این پژوهش تعیین علل خطاهای دارویی در بخش داخلی بیمارستان پیمانیه جهرم به منظور کاهش آن با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل حالات بالقوه خطا در بیمارستان بود. با توجه به یافته‌های این پژوهش به نظر می‌رسد که فعالیت نوشتن کارت دارویی به ازای هر قلم دارو، شایع‌ترین حیطه خطای دارویی بوده و در این حیطه، خطای مربوط به عدم ثبت تغییرات دوز دارویی در کارت جدید بیشترین عدد الویت ریسک‌ها را از آن خود کرده که دلایل بالا بودن عدد الویت ریسک در این فعالیت بیشتر به علت گرفتن نمرات بالا در مورد اثر وخامت خطا و میزان وقوع خطا بوده است و این فعالیت باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد تا از اثرات زیان بار آن جلوگیری شود.

یکی دیگر از خطاهای شایع دارویی که نمره بالایی کسب نمود، عدم آگاهی از دوزاژ دارویی بود که باید به بیمار داده می‌شد. Anselmi و همکاران، در مطالعه‌ای در برزیل نیز شایع‌ترین نوع اشتباه دارویی را مقدار دارو و فراموش کردن تجویز دارو گزارش کردند (۲۳). نتایج حاصل از یک پژوهش مشابه نیز نشان داد که مهم‌ترین خطاهای دارویی، انتقال دستورات دارویی از پرونده به کاردکس، تجویز دوز اشتباه توسط پزشک و تنظیم نادرست وسایل انفوزیون گزارش شده است (۲۴). در پژوهشی که Dean و همکارانش، در مورد میزان وقوع اشتباهات دارویی پرستاران بریتانیایی و آمریکایی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که حذف دارو و دوزاژ اشتباه دارو شایع‌ترین اشتباه دارویی پرستاران بریتانیا و دوزاژ اشتباه و دادن دارو بدون تجویز پزشک مهم‌ترین اشتباه پرستاران آمریکا بوده است (۲۵). در مطالعه Port و همکارانش، در بررسی مشاهده‌ای تجویز دارو به ۳۳۶ بیمار، ۴۸۵ خطای پرستاری مشاهده شد که شامل ۳۶ درصد خطا در زمان دارو دادن، ۱۹ درصد در روش مصرف دارو، ۱۵ درصد در مقدار دارو و ۱۰ درصد در تجویز دارو بدون دستور بود (۲۶).

Haw و همکارانش، در مطالعه‌ای در بیمارستانی روانی در دانمارک به ترتیب مقدار اشتباه دارو (۲۱ درصد)، داروی اشتباه (۲۱ درصد) و فراموش کردن تجویز دارو (۱۷ درصد) را جز شایع‌ترین نوع اشتباهات دارویی قلمداد کردند (۲۷). Wolf و در پژوهشی که در بین دانشجویان پرستاری دانشگاه لاسیل (La Salle) آمریکا انجام داد شایع‌ترین علت اشتباه دارویی را عملکرد ضعیف بالینی و پیگیری نکردن پروسیجر و کمبود اطلاعات داروشناسی گزارش کرد (۲۸). اما Grogneac و همکارانش، در بررسی اشتباهات دارویی در بخش داخلی به این نتیجه دست یافتند که عدم آگاهی پرستاران و نحوه تجویز دارو مهم‌ترین نقش را در اشتباهات دارویی داشته‌اند (۲۹).

Mirco و همکارانش، در مطالعه با بررسی ۲ ساله فرایند تجویز دارو در بخش‌های داخلی، شایع‌ترین علل خطاهای دارویی، ناخوانا بودن دستور دارویی در پرونده بیماران (۱۳/۳ درصد)، اشتباه در آماده سازی دوز داروها (۳۰ درصد)، و اشتباه در تجویز نوع دارو (۲۸/۳ درصد) بودند (۳۰).

همان گونه که یافته‌های این مطالعه و پژوهش‌های مشابه نشان می‌دهد خطاهای دارویی به میزان چشمگیری در بیمارستان‌ها مشاهده می‌شود ولی این میزان در بیمارستان‌های کشور (و بیمارستان مورد مطالعه) روند فزاینده‌ای در سال‌های اخیر داشته است؛ به نحوی که حیطه‌های یازده گانه فرایند دارو دادن در بیمارستان مورد مطالعه دارای نمره RPN تقریباً بالایی بود (با میانگین ۱۹۰) که از میانگین کسب شده در مطالعات خارجی بیشتر می‌باشد. پژوهش‌ها نشان داده که این تفاوت زیاد در میزان خطاها ممکن است ناشی از مشکلات و کمبودهایی همچون کمبود نیروی انسانی به نسبت استاندارد در سیستم ارائه خدمت، عدم نظارت دقیق بر فرایند دارویی و عدم وجود سیستم مشخص ثبت و گزارش دهی خطاها باشد که صرف نظر از عوامل مرتبط با فرد پرستار، بخش مهمی از آن مرتبط با مدیریت سیستم خدمات سلامت است. البته تعداد کم پرستاران نسبت به بیماران در بسیاری از متون از دلایل اساسی پرت شدن

خدماتی جهت دریافت دارو و پاسخ‌دهی توسط داروخانه اختصاص داشت.

از آنجا که دستورات دارویی و گزارش‌های پرستاری مدارک بسیار مهم و قابل استناد در پرونده بیماران هستند، عدم توجه به اصول صحیح به کارگیری و ثبت آنها می‌تواند منجر به بروز مشکلات عدیده‌ای چون درمان نادرست و ناموفق یا ناقص و بالاخره بروز معضلات قانونی گردد. لذا جهت جلوگیری از مشکلات احتمالی و نیز انجام بهتر امور چنانچه از شیوه‌های جدید و الکترونیکی برای بهبود فرایند دارو دادن، گزارش و کنترل اشتباهات دارویی توسط پرسنل استفاده شود، می‌تواند در میزان کاهش خطاهای دارویی تاثیر داشته باشد.

همچنین، با توجه به یافته‌های این پژوهش، به نظر می‌رسد گام بعدی تعیین علل ریشه‌ای حالات خطای بالقوه و طراحی مداخلاتی جهت کاهش این خطاها در بیمارستان‌ها باشد که می‌تواند شامل برگزاری دوره‌های آموزشی منظم توسط گروه‌های پزشکی مربوطه برای پرسنل درمانی در بخش، تدوین مقررات و رهنمودها و رویه‌های اجرایی مستند برای فرایند دارو دادن، برقراری هماهنگی بین بخشی (کارکنان بخش، کارکنان داروخانه، پرسنل خدماتی و ...) و برقراری هماهنگی و ارتباطات بهتر درون بخشی می‌تواند به عنوان راهکارهایی جهت کاهش خطا در فرایند دارو دادن به بیمار استفاده شوند. نکته قابل ذکر این است که هر چند این مطالعه به صورت موردی در یک بیمارستان انجام شده است اما نتایج آن می‌تواند راهنمایی برای سایر بیمارستان‌ها در جهت آگاهی از خطاهای بالقوه و پیشگیری از آن باشد.

حواس و عدم تمرکز پرستاران و وقوع خطا می‌باشد که در کنار سایر دلایل احتمالی، خطر اشتباهات دارویی را نیز افزایش می‌دهد (۳۱،۳۲).

در مجموع می‌توان گفت اشتباهات دارویی شایع‌ترین نوع خطاهای پزشکی هستند که عدم توجه و رسیدگی به آن می‌تواند منجر به مرگ، آسیب یا ضررهای اقتصادی قابل توجهی شود. بعضی اشتباهات دارویی باعث تغییر پیامد بیماری می‌شوند، اما این تغییر هیچگونه آسیبی ایجاد نمی‌کند؛ بعضی اشتباهات هم احتمال ایجاد آسیب را دارند اما واقعا باعث ایجاد آسیب نمی‌شوند و بعضی اشتباهات جدی واقعا باعث آسیب بیمار می‌شوند. نتایج یک پژوهش نشان داد بیماران صدمه دیده از اشتباهات دارویی در ۳۰ درصد موارد یا می‌میرند و یا برای مدتی بیش از ۶ ماه ناتوان می‌شوند. از نظر تئوری همه اشتباهات دارویی قابل پیشگیری هستند. خطای دارویی در ۵ درصد تجویز دارو اتفاق می‌افتد اما تنها ۷ درصد کل خطای دارویی احتمال ایجاد آسیب به بیمار را دارد و تنها یک درصد دارویی واقعا منجر به آسیب می‌شود (۳۳).

نتیجه‌گیری

بیشترین تعداد خطاهای شناسایی شده در هر حیطة مربوط به حیطة دارو دادن و حیطة ورود دستورات دارویی در چارت دارویی بود. همچنین، بالاترین نمره میانگین RPN مربوط به نوشتن کارت دارویی برای هر قلم دارو، دستور کتبی پزشک و ورود دستورات دارویی به کاردکس بیمار بود. کمترین نمره RPN نیز به مواردی از قبیل ارجاع پرسنل

References

1. Sadoughi F, Ahmadi M, Moghadasi H, Sheykh Taheri A. Patient Safty Information System: Goals, Structure And Duty. Mazandaran Universty Of Medical Sciences 2006; 21(85):174. [In Persian].
2. Abdi Z, Maleki Mohammad R, Khosravi A. Perceptions Of Patient Safety Culture Among Staff Of Selected Hospitals Affiliated To Tehran University Of Medical Sciences. Payesh, 2011. [In Persian].
3. Stetina P, Grovez M, Pafford L. Managing Medication Errors—A Qualitative Study. Medsurg Nurs 2005; 14(3):174-8.
4. Polson Gj, Gee Mj. The Essential of Forensic Medicine. 4th Ed. Oxford: Pergamon Press; 1985.
5. Shafieian S. Medical Errors And Prevention Mthod. Tehran: Artesh University of Medical Sciences; 2012. [In Persian]
6. Heidari M. Case Study Of Medical Malpractice In The Course Of A 6-Year Maturity In The Field Of General Surgery Department Of Tehran Legal Medicine. Tehran: Tehran university of medical sciences; 2006. [In Persian]

7. Ebrahimi Rigi Tanha Z, Baghaei R, Feizi A. A survey of frequency and type of medical errors done by nursing students of Urmia Medical Sciences University in 2011. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2012; 10(2): 0-0.
8. Joulai S, Haji Babai F, Peyravi H, Haghani H. Evaluate The Occurrence And Reporting Of Medication Errors In Nursing And Its Relation To Working Conditions In The Hospitals Of Iran University Of Medical Sciences. *Journal Of Medical Ethics Medical History* 2009;3(1):67-74. [In Persian]
9. Mohammad Nejad S, Hojati H, Sharifnia Sh, Ehsani Sr. Frequency and Type of Medication Error in Nurse Student in 4 Teaching Hospital. *Medical Ethics And History Journal* 2009;1(60):63-8. [In Persian]
10. Nasiri E, Darzi H, Yusef M. Ability To Nurses Medication Accounting In Intensive Care Unit. *Journal Of Nursing Intensive Care* 2009;2(3):113. [In Persian]
11. Baghcheghi N, Kohestani H. Survey Of Nurse Student Error In Im Injection. *Markaze Motaleat Va Toseye Amozesh Pezeshki* 2009;5(1):43. [In Persian]
12. Sari A, Doshmangir L. An Overview Of The Methods Of Measurement And Evaluation Of Adverse Events In The Health System Strengths And Weaknesses Of The. *Hospital*; 2009. [In Persian]
13. Grissinger Mc, Kelly K. Reducing The Risk Of Medication Errors In Women. *Journal Of Women's Health* 2005;14(1):61-7.
14. Johnstone M-J, Kanitsaki O. The Ethics And Practical Importance Of Defining, Distinguishing And Disclosing Nursing Errors: A Discussion Paper. *International Journal Of Nursing Studies*. 2006;43(3):367-76.
15. Shojania Kg, Wald H, Gross R. Understanding Medical Error And Improving Patient Safety In The Inpatient Setting. *Medical Clinics Of North America* 2002;86(4):847-67.
16. Jahanbani M, Bagherpor velashani M. Risk-based internal audit as a Modern tool in the service of risk management. *Journal of Formal Accounting* 2010; 21: 33-43. [In Persian]
17. Roy Ak. Risk Based Internal Audit–Need For Such Approach In Banking Sector For Implementation Of Basel II Accord: Bangladesh Perspective. *The Bangladesh Accountant* 2008:73-6.
18. Harrington C. Internal Audit's New Role. *Journal of Accountancy-New York* 2004;198:65-70.
19. Moharamnezhad N, Salarhosseini Y. Evaluation And Formulation Of Environmental Risk Management In Two Ways Fema And What If? And Compare The Two Methods In Tehran Pipelines And Telecommunications Area. *Journal Of Environmental Planning And Management* 2011;1(1):48. [In Persian]
20. Ebrahimize M, Halvani G, Mortazavi M, Soltani R. Assessment of Potential Risks Shiraz Refinery Using Fmea Risk Analysis Scenarios and the Effects of It. *Journal Of Occupational Medicine Specialist* 2011;3(2):16. [In Persian]
21. Ericson C. Hazard Analysis Techniques for System Safety. Hoboken, New Jersey: Wiley & Sons Publication: 2005.
22. Guchelaar HJ, Colen HB, Kalmeijer MD, Hudson PT, Teepe-Twiss IM. Medication Errors. *Drugs* 2005;65(13):1735-46.
23. Anselmi ML, Peduzzi M, Dos Santos CB. Errors In The Administration Of Intravenous Medication In Brazilian Hospitals. *Journal of Clinical Nursing* 2007;16(10):1839-47.
24. Seidi M, Zardosht. Survey of Nurses' Viewpoints on Causes of Medicinal Errors and Barriers to Reporting in Pediatric Units in Hospitals of Mashhad University of Medical Sciences. *Journal of Fasa University of Medical Sciences* 2012; 2(3): 142-47. [In Persian]
25. Dean Bs, Allan El, Barber Nd, Barker Kn. Comparison Of Medication Errors In An American And A British Hospital. *American Journal Of Health-System Pharmacy* 1995;52(22):2543-9.
26. Prot S, Fontan JE, Alberti C, Bourdon O, Farnoux C, Macher Ma, et al. Drug Administration Errors And Their Determinants In Pediatric In-Patients. *International Journal For Quality In Health Care* 2005;17(5):381-9.
27. Haw Cm, Dickens G, Stubbs J. A Review Of Medication Administration Errors Reported In A Large Psychiatric Hospital In The United Kingdom. *Psychiatric Services* 2005;56(12):1610-3.
28. Wolf Zr. Characteristics Of Medication Errors Made By Students During Administration Phase: A Discriptive Study. *J Prof Nurs* 2006; 22(1): 39-51.
29. Le Grogne C, Lazzarotti A, Durnet-Archeray M-J, Lorcerie B. Erreurs Medicamenteuses Liees A La Preparation Et A Ladministration Des Medicaments: Medication Errors Resulting From Drug Preparation And Administration. *Therapie* 2005;60(4):391-9.
30. Mirco A, Campos L, Falcão F, Nunes Js, Aleixo A. Medication Errors In An Internal Medicine Department. Evaluation Of A Computerized Prescription System. *Pharmacy World And Science* 2005;27(4):351-2.

31. Mrayyan Mt, Shishani K, Al-Faouri I. Rate, Causes And Reporting Of Medication Errors In Jordan: Nurses' Perspectives. *Journal Of Nursing Management* 2007;15(6):659-70.
32. Houshmand Ba, Sayf H, Nikbakht Nasrabadi A. Survey Of Nurse Burnout In A 10 Years Period. *Teb Va Tazkieh* 2005;55(10):2. [In Persian]
33. Hughes Rg, Ortiz E. Medication Errors: Why They Happen, And How They Can Be Prevented. *Journal Of Infusion Nursing* 2005;28:14-24.

Identify Pharmaceutical Processes Potential Errors Using Failure Mode and Effect Analysis*

Zahra Kavosi¹, Erfan Kharazmi¹, Ahmad Sadeghi², Sajad Darzi Ramandi³,
Yalda Kazemifard⁴, Hadieh Mosalanejad⁵

Original Article

Abstract

Introduction: medication errors, patient safety risk factors that attempt to identify and track which has been discussed in recent years. This study aims to identify, assess, prioritize and process analysis to medication administration errors in hospitals Peymanieh using Failure Mode and Effect Analysis error as risk management techniques and was designed to enhance patient safety.

Methods: This study is a descriptive study which combines quantitative - qualitative methodology Modes and Effects error with FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) Peymanieh at the hospital in 2012, has analyzed. To collect data from a worksheet and standard error modes analysis technique and its effects and sampling was purposeful. In this method, each of errors based on the severity of the error occurrence rate of error and the probability of error detection was given a score between 1 and 10, which is obtained by multiplying the score RPN.

Results: method FMEA, 81 cases of potential error in 11 selected areas of medication administration process to identify and evaluate and score each of RPN was calculated. The overall mean score eleven RPN scope of the drug was found to give the lowest score of nearly 190 references related to service personnel receive the highest score in drug-drug card for drugs belonged to the sphere of writing. For analysis data use of Excel 2010 software and data calculating and rating based on RPN= S.O.D formula.

Conclusion: Considering the high rate of medical error, it seems that the field of study and understanding of working conditions and adjusted to reduce errors and provide. In general, techniques such as FMEA and a proactive approach must be based on teamwork, increase accuracy and attention to their employees' career potential weaknesses and trying to eliminate them.

Keywords: Medication Errors; Risk Management; Patients.

Received: 19 Dec, 2013

Accepted: 5 Jul, 2014

Citation: Kavosi Z, Kharazmi E, Sadeghi A, Darzi Ramandi S, Kazemifard Y, Mosalanejad H. **Identify Pharmaceutical Processes Potential Errors Using Failure Mode and Effect Analysis.** Health Inf Manage 2015; 12(2):228.

*- This article was resulted from BSc thesis.

1- Assistance Professor, Health Services Management, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2- PhD Student, Health Services Management, Student research committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3- MSc Student, Health Economy, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4- MSc, Health Services Management, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences Shiraz, Iran

5- MSc Student, Health Economy, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences Shiraz, Iran (Corresponding Author) Email: h.manager67@yahoo.com

وضعیت مدیریت خطر پیشگیرانه در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران*

مسلم شریفی^۱، محمد عرب^۲، بهمن خسروی^۳، روزبه هژبری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: همه جنبه‌های مراقبت‌های سلامتی همراه با خطر است. مدیریت خطر مجموعه‌ای از فرایندهای مستمر و در حال توسعه‌ای است که در سراسر بیمارستان به کار گرفته می‌شوند. این مطالعه برنامه‌های مدیریت خطر در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران را از نگاه دو گروه عمده کارکنان بالینی این بیمارستان‌ها یعنی پرستاران و پزشکان مورد ارزیابی قرار داده است.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی-تحلیلی، به بررسی وضعیت برنامه‌های مدیریت خطر پیشگیرانه از دیدگاه ۸۰۰ نفر از کارکنان کادر پزشکی و پرستاری شاغل به کار در ۱۴ بیمارستان شهر تهران (۷ بیمارستان دولتی و ۷ بیمارستان غیر دولتی) در سال ۱۳۹۲ خورشیدی پرداخته است. نمونه‌گیری به روش تصادفی-طبقه‌ای صورت گرفته و توزیع نمونه‌ها بر اساس تعداد کارکنان هر بیمارستان انجام گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، بخشی از پرسشنامه‌ی استاندارد جو سازمانی حاکمیت بالینی بود. داده‌ها در نرم افزار SPSS وارد شده و با استفاده از آزمون‌های همبستگی و آزمون تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: در بعد مطالعه، جمع‌آوری و گزارش اطلاعات، بیمارستان‌های غیر دولتی با میانگین $3/31 \pm 0/34$ نسبت به بیمارستان‌های دولتی دارای عملکرد بهتری بودند. در بعد وضعیت اقدامات، رویکردها و سیاست‌ها در زمینه مدیریت ریسک نیز بیمارستان‌های غیر دولتی با میانگین $3/25 \pm 0/03$ اندکی بهتر از بیمارستان‌های دولتی بودند. در حالت کلی نیز بیمارستان‌های غیر دولتی با میانگین $3/27 \pm 0/02$ عملکرد بهتری نسبت به بیمارستان‌های دولتی با میانگین $3/27 \pm 0/02$ دارا بودند.

نتیجه‌گیری: توجه بیمارستان‌ها به جایگاه مدیریت خطر برای بهبود کیفیت درمان و افزایش ایمنی بیماران و کارکنان ضروری است و مدیران بیمارستان‌ها باید منابع لازم را برای مدیریت خطر که از عوامل اصلی برای امنیت بیمار و بهبود کیفیت است، تخصیص دهند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت خطر؛ حاکمیت بالینی؛ خطاهای بالینی؛ بیمارستان‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۳/۴

اصلاح نهایی: ۹۳/۲/۱۷

دریافت مقاله: ۹۲/۹/۳۰

ارجاع: شریفی مسلم، عرب محمد، خسروی بهمن، هژبری روزبه. وضعیت مدیریت خطر پیشگیرانه در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۲۲۹-۲۳۵.

*- این مقاله بخشی از طرح تحقیقاتی به شماره ۱۷۴۲۲ مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران است.

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

۲- استاد، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

۳- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

Email: bkhosravi54@gmail.com

(نویسنده مسؤل)

۴- دکترای مدیریت اجرایی، مسؤل گروه پژوهشی فناوری اطلاعات، مرکز تحقیقات اقتصاد سلامت، پژوهشکده سلامت صنعت نفت، تهران، ایران

مقدمه

امروزه، تدوین استراتژی برای بهبود کیفیت مراقبت نقش مهمی را در سیاست‌های سلامت بین المللی ایفا می‌کند. شواهدی از تغییر در کیفیت مراقبت و خطاهای پزشکی در اکثر سیستم‌های بهداشت و درمان وجود دارد و این باعث شده است که دولت‌ها به دنبال بهبود کیفیت مراقبت باشند. چهار مولفه کیفیت، از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی که در واقع اساس شکل‌گیری حاکمیت خدمات بالینی‌اند، عبارتند از: عملکرد حرفه‌ای (کیفیت فنی)، استفاده از منابع (بهره‌وری)، مدیریت خطر (خطر آسیب یا بیماری در ارتباط با خدمات ارائه شده)، رضایت بیمار از خدمات ارائه شده (۱).

خطر یعنی احتمال اینکه فردی به عارضه ناخواسته دچار شود. در واقع خطر، احتمال ایجاد یک اتفاق، ناخوشی و یا از دست دادن و یا فقدان سلامت بوده که به طور مداوم با آن مواجه هستیم. مانند مخاطرات موجود در جاده‌ها، محل کار، منزل و ... باید پیوسته برای اجتناب از خطرات و یا جلوگیری از وقوع آن‌ها تلاش کرد. وجود خطر یک جزو اجتناب‌ناپذیر از زندگی است و به طور کامل نمی‌توان آن را حذف کرد ولی می‌توان آن را به حداقل رساند. همه جنبه‌های مراقبت‌های سلامتی نیز همراه با خطر است (۲).

مفهوم خطر بالینی مفهوم جدیدی است که به عنوان یک اثر منفی مستقیم یا غیر مستقیم بر کیفیت مراقبت‌های بهداشتی تعریف شده و ممکن است ایمنی بیماران را تهدید کند و باعث بالا رفتن هزینه‌های عملیاتی شود. خطرات بالینی ممکن است به ارائه مراقبت (خطرات اعمال جراحی، مواد و محصولات، خطرات اخلاقی و اطلاعاتی)، یا ساختار بیمارستان (بروز آتش سوزی، قطع برق، خرابی کامپیوتر، نبود آب) و یا به سازماندهی موسسه (از دست دادن منابع انسانی، عدم وجود پروتکل، حمل بیمار، تصادفات، تقلب) مربوط شوند (۳).

ویژگی‌های کارکردی بخش سلامت الزام و ضرورت توجه به خطرات بالقوه این بخش را دو چندان می‌کند (۴). مراقبت‌های سلامت به طور غیر قابل اجتنابی با افزایش بروز خطر برای ایمنی بیمار و تهدید سلامت وی همراه است (۵).

مدیریت ریسک عبارت از فرایند اتخاذ سیاست‌ها و خطی‌مشی‌هایی برای پذیرش، شناسایی، ارزیابی، کنترل، به حداقل رساندن و یا کاهش خطرات ارزیابی شده و انتخاب و اجرای گزینه‌های مناسب است (۶). مدیریت ریسک موثر در مرکز ایمنی بیمار قرار دارد، با این حال، ساختارهای مدیریت ریسک به طور قابل توجهی در بیمارستان‌های مختلف متفاوت است (۷).

فرایند مدیریت خطر بالینی در مورد طراحی، سازماندهی و تعیین مسیر یک برنامه بالینی است که شناسایی، ارزیابی و کنترل خطر و در نهایت بهبود کیفیت و تضمین ایمنی خدمات برای بیماران را شامل می‌شود (۸). ایمنی در محیط بیمارستان به لحاظ اقتصادی، انسانی و اخلاقی از اهمیت زیادی برخوردار است. مدیریت ریسک در بیمارستان‌ها، برنامه‌ای برای کاهش وقوع و شیوع حوادث قابل پیشگیری است (۹).

مدیریت ریسک در بخش سلامت نه تنها برای بیماران بلکه برای پزشکان و سازمان مفید است:

برای بیماران: مدیریت خطر می‌تواند خطرات بیماران را به حداقل برساند. علاوه بر این، خطرات بیمار را می‌توان با اطمینان از این که سیستم به طور منظم با استفاده از ممیزی رویدادهای مهم و یادگیری از شکایت بررسی می‌شود، به حداقل رساند.

برای پزشکان: تضمین این که پزشکان در برابر بیماری‌های عفونی ایمن شده‌اند و در یک محیط امن کار می‌کنند.

برای سازمان: کیفیت پایین تهدیدی برای هر سازمان است. علاوه بر کاهش خطرات برای بیماران و پزشکان، سازمان نیاز به کاهش خطرات خاص خود با تضمین عملکرد با کیفیت بالا، محیطی ایمن، و سیاست طراحی شده بر مشارکت عمومی دارد. ایجاد تعادل بین این اجزا حالت ایده‌آلی است در عمل رسیدن به آن مشکل است (۱۰).

مدیریت ریسک بالینی به دلیل توسعه و اجرای فرایندهای شناسایی و اولویت‌بندی خطرات جهت کاهش و یا حذف آنها؛ حفاظت از بیمارستان، بیماران و کارکنان؛ کاهش عوارض

Questionnaire) استفاده شد (۱۴). این پرسش‌نامه شامل یازده شاخص برای ارزیابی وضعیت مدیریت خطر است. پرسش‌های فوق در مقیاس لیکرت از کاملاً مخالفم (امتیاز ۱) تا کاملاً موافقم (امتیاز ۵) امتیازبندی می‌شوند. در گام بعد بیمارستان‌های موجود در شهر تهران از نظر مالکیت به دو دسته دولتی (بیمارستان‌های تحت پوشش وزارت بهداشت، تامین اجتماعی، نیروهای مسلح و سایر نهادها و دستگاه‌های اجرایی) و غیر دولتی (خصوصی، خیریه) تقسیم شدند. سپس از لیست هر گروه بیمارستانی ۱۰ درصد به صورت نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شد. توزیع نمونه‌ها در هر بیمارستان به نسبت تعداد کارکنان و براساس لیست کارکنان در دو گروه شغلی پزشک (۳۰۰ نفر) و پرستار (۵۰۰ نفر) صورت گرفت. جمع‌آوری اطلاعات با مراجعه مستقیم پرسشگر به محل کار افراد مورد مطالعه انجام یافت. جهت سنجش روایی از نظر اساتید مدیریت استفاده شد و برای سنجش پایایی ابزار، پرسش‌نامه تایید شده به صورت پایلوت در میان ۱۲۰ نفر از اعضای جامعه پژوهش به صورت تصادفی توزیع گردید. در نهایت از میان ۸۰۰ پرسشنامه، ۵۹۳ پرسشنامه تکمیل و به این مطالعه وارد شد که نرخ پاسخگویی بیش از ۷۴ درصد را نشان می‌دهد. سپس داده‌ها در ابزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های همبستگی و آزمون تی مستقل مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مولفه‌های مربوط به مدیریت خطر در این مطالعه مولفه‌های مدیریت خطر به دو دسته کلی تقسیم شد:

مولفه ۱: «مطالعه، جمع‌آوری و گزارش اطلاعات مدیریت خطر» مشتمل بر ۵ سوال.

مولفه ۲: «وضعیت اقدامات، رویکردها و سیاست‌ها در زمینه مدیریت ریسک» مشتمل بر ۶ سوال.

یافته‌ها

بیشتر شرکت‌کنندگان در این مطالعه پرستار (۷۴ درصد) بوده و بیش از ۶۷ درصد پاسخگویان را زنان تشکیل دادند. رده سنی ۳۰ تا ۳۹ ساله با ۳۷ درصد و گروه سابقه کار ۱ تا ۵ سال با ۳۸ درصد بیشترین سهم را داشته‌اند. بیش از ۴۶ درصد از شرکت‌کنندگان به صورت قراردادی مشغول به کار

جانبی که می‌تواند هزینه‌های قابل توجه به وجود آورند و به اعتبار بیمارستان صدمه بزنند و توسعه شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری و بهبود کیفیت خدمات بهداشتی درمانی ارائه شده توسط بیمارستان، ضرورت می‌یابد (۱۱).

در گذشته مدیریت خطر در محیط بالینی با نگاه واکنشی بررسی می‌شد یعنی این که پس از بروز واقعه به تحلیل علل و عوامل آن پرداخته می‌شد تا از تکرار مجدد آن جلوگیری به عمل آید ولی اکنون تأکید بر شیوه پیشگیرانه بوده که در این شیوه احتمال خطر پذیرفته شده و به طور مناسب قبل از وقوع خطر، مدیریت می‌شود (۲).

هدف مدیریت خطر در بخش سلامت، کاهش احتمال وقوع حوادث نامطلوبی است که برای بیماران رخ می‌دهد و شامل مشخص کردن حوادث نامطلوب، تحلیل علت، تخمین احتمال وقوع و اتخاذ اقدام مناسب جهت پیشگیری از این حوادث می‌باشد (۱۲).

ضرورت مدیریت ریسک در بیمارستان‌ها در این است که طبق آمارهای مختلف از بروز و شیوع خطاهای پزشکی در بیمارستان‌ها، تقریباً از هر ۱۰ نفری که در بیمارستان‌ها پذیرش می‌شوند، یک نفر رویداد ناگواری را تجربه می‌کند که حدود نیمی از آنها قابل پیشگیری هستند، همچنین حدود یک سوم از رویدادها به بیمار زیان می‌رسانند، که این زیان می‌تواند به صورت‌های گوناگون از بالا بردن طول اقامت تا مرگ متغیر باشد (۱۳). بر این اساس، این مطالعه برنامه‌های مدیریت خطر را در بیمارستان‌های منتخب شهر تهران از نگاه دو گروه عمده کارکنان بالینی این بیمارستان‌ها یعنی پرستاران و پزشکان مورد ارزیابی قرار داده است.

روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی-تحلیلی در سال ۱۳۹۲ خورشیدی در ۱۴ بیمارستان شهر تهران (۷ بیمارستان دولتی و ۷ بیمارستان غیر دولتی) انجام گرفت تا وضعیت مدیریت خطر از دیدگاه کارکنان کادر پزشکی و پرستاری بررسی شود. برای بررسی وضعیت مدیریت خطر از شاخص‌های پرسش‌نامه استاندارد (Clinical Governance Climate)

بوده‌اند. با توجه به بافت کلی حاکم بر نیروی کار درمانی در بخش بیمارستانی این نتایج قابل انتظار است. بین بعد مطالعه، جمع‌آوری و گزارش اطلاعات و نوع بیمارستان از نظر آماری رابطه معنادار وجود دارد. به طوری که با مقایسه میانگین‌های هر دسته مشخص شد که در بعد مطالعه، جمع‌آوری و گزارش اطلاعات بیمارستان‌های غیردولتی با میانگین $3/31 \pm 0/34$ نسبت به بیمارستان‌های دولتی دارای عملکرد بهتری بودند.

در بعد وضعیت اقدامات، رویکردها و سیاست‌ها در زمینه مدیریت ریسک نیز بیمارستان‌های غیردولتی با میانگین $3/25 \pm 0/03$ اندکی بهتر از بیمارستان‌های دولتی بودند که این یافته از نظر آماری معنادار نبود. در حالت کلی نیز بیمارستان‌های غیردولتی عملکرد بهتری نسبت به بیمارستان‌های دولتی دارا بودند (جدول ۱). بررسی همبستگی بین جمع‌آوری اطلاعات برای ارزیابی و مدیریت خطر و سایر متغیرها نشان می‌دهد که در این مطالعه، این مولفه با متغیرهای وضعیت استخدام و سن رابطه معنادار ندارد ($p\text{-value} > 0/05$). ولی بین این مولفه با سایر متغیرها رابطه وجود دارد و بین مولفه سیاست‌ها و اقدامات با هیچ یک

از متغیرهای مورد بررسی رابطه وجود ندارد. بررسی همبستگی بین مدیریت خطر و سایر متغیرها نشان می‌دهد که بین مدیریت خطر با نوع بیمارستان (خصوصی یا دولتی) رابطه معنادار وجود دارد ($p\text{-value} > 0/05$). اما بین مدیریت خطر و سایر متغیرها ارتباط معنادار ندارد. این در حالی است که مولفه جمع‌آوری اطلاعات با بیشتر متغیرهای دموگرافیک رابطه معنادار نشان داده است. اما این شرایط در رابطه با مولفه اقدامات و سیاست‌ها به شکل دیگری است. معنای کلی جدول این است که نحوه نگرش به مولفه جمع‌آوری و گزارش دهی اطلاعات مرتبط با مدیریت خطر اثر پذیری معناداری از متغیرهای زمینه‌ای پاسخگویان از جمله، جنس، نوع شغل وضعیت استخدام و نوع بیمارستان دارد که می‌تواند ناشی از تفاوت در نحوه اجرای برنامه‌ها در محیط‌های مختلف باشد (جدول ۲). همچنین برای مقایسه بیمارستان‌ها با یکدیگر از آزمون ناپارامتریک کروسکال وایس و LSD استفاده شد. با مقایسه بیمارستان‌ها بر اساس این آزمون‌ها نیز نتایج مشابه مشاهده می‌شود، به طوری که وضعیت مدیریت خطر در بیمارستان‌های غیر دولتی بهتر از بیمارستان‌های دولتی است.

جدول ۱: میانگین مولفه‌های مدیریت خطر برحسب نوع بیمارستان

ابعاد مدیریت خطر	نوع بیمارستان	تعداد	انحراف معیار \pm میانگین	سطح معناداری
جمع‌آوری اطلاعات	دولتی	۳۵۰	$3/15 \pm 0/34$	۰/۰۰۲
	غیر دولتی	۲۳۸	$3/31 \pm 0/34$	
اقدامات و سیاست‌ها	دولتی	۳۵۳	$3/22 \pm 0/29$	۰/۵۱۵
	غیر دولتی	۲۴۰	$3/25 \pm 0/03$	
وضعیت کلی	دولتی	۳۵۳	$3/19 \pm 0/02$	۰/۰۴۴
	غیر دولتی	۲۴۰	$3/27 \pm 0/02$	

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای دموگرافیک و مولفه‌های مدیریت خطر

متغیر	سن	جنس	نوع شغل	وضعیت استخدام	سابقه کار	نوع بیمارستان	مولفه
جمع‌آوری اطلاعات	۰/۰۵۵	**۰/۰۸۸	*۰/۱۱۶	**۰/۱۰۹	۰/۰۵۵	*۰/۱۱۵	
اقدامات و سیاست‌ها	-۰/۰۱۷	-۰/۰۳۰	-۰/۰۳۷	-۰/۰۶۱۰	۰/۰۲۴	۰/۰۱۲	
وضعیت کلی	۰/۰۰۸	۰/۰۴۴	۰/۰۰۷	۰/۰۶۶	۰/۰۲۸	*۰/۱۲۲	
N	۵۳۲	۵۴۵	۵۳۶	۵۰۵	۵۰۳	۵۵۷	

**همبستگی در سطح ۰/۰۱

*همبستگی در سطح ۰/۰۵

بحث

اطلاعات برای حمایت از مدیریت خطر در بیمارستان‌های پرتغال چنین نتیجه‌گیری کردند که برای مدیریت بهتر ایمنی در بیمارستان‌ها سیستم‌های اطلاعاتی باید با کارایی بهتری فعالیت کنند. مؤسسات بهداشتی نیازمند پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت بالینی دقیق هستند (۳). در این زمینه، مدیریت خطر نقش مهمی را با هدف به حداقل رساندن عوارض جانبی و در نتیجه کمک به بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی فراهم کرده است. با افزایش تعداد و پیچیدگی مسایل در بیمارستان، استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی برای جمع‌آوری و نظارت بر داده‌های بیمارستان ضرورت می‌یابد. بنابراین وجود یک سیستم اطلاعاتی یکی از ضروریات مدیریت ایمنی و خطر در بیمارستان محسوب می‌شود و مدیران باید توجه ویژه‌ای به آن داشته باشند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که نوع بیمارستان عامل تاثیرگذار بر مدیریت ریسک است به طوری که شناخت بیمارستان‌های دولتی از مدیریت ریسک در سطح پایین‌تری نسبت به بیمارستان‌های غیر دولتی قرار داشت. بر خلاف این، Dominici در مطالعه خود چنین نتیجه گرفت که تجزیه و تحلیل حالت‌های بالقوه خطا و اثرات آن در حوزه سلامت، موجبات بهسازی کیفیت و فرهنگ را در بیمارستان، پرستاران و مدیران بیمارستان فراهم می‌آورد (۱۹). همچنین به منظور بهبود نتایج حاصل از مدیریت ریسک، تیمی متشکل از تخصص‌های مختلف؛ مدیران، متخصصان بیهوشی، پرستاران و جراحان مورد نیاز است (۱۸). از نظر هندل و همکاران نیز، داشتن برنامه‌های مدیریت ریسک و کیفیت در بیمارستان‌ها، می‌تواند در کاهش خطاهای پزشکی موثر باشد (۲۰).

نتیجه‌گیری

ایجاد یک سیستم برای پشتیبانی از مدیریت خطر در بیمارستان برای عملکرد صحیح آن ضروری است. مدیریت خطر یک ابزار مفید به منظور بهبود عملکرد بیمارستان و به دست آوردن مزایای بیشتری از رقابت و کاهش هزینه‌های عملیاتی و یکی از زمینه‌های لازم برای بهبود کیفیت در بیمارستان‌ها است. بنابراین مدیران بیمارستان‌ها باید منابع

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که وضعیت مدیریت خطر در بیمارستان‌های غیر دولتی نسبت به بیمارستان‌های دولتی بهتر است. در مطالعه‌ای که توسط حبیبی و همکارانش (۱۵) با عنوان «مدیریت ریسک در بخش رادیولوژی بیمارستان‌های دانشگاهی شهر اصفهان» انجام شد، نتایج نشان داد که وضعیت ایمنی بیمارستان‌های مورد بررسی که همه آنها دولتی بودند، مناسب نیست و ۵۵ درصد آنها دارای وضعیت ضعیف بودند، که نتایج این مطالعه را تایید می‌کند. بنابراین، مدیریت خطر یکی از رویکردهایی است که برای تقویت و اثربخشی بیمارستان‌ها و همچنین ایمنی بیماران و کارکنان باید مورد استفاده قرار گیرد و مدیران بیمارستان‌های دولتی باید توجه ویژه‌ای به مدیریت خطر و خطاهای پزشکی داشته باشند.

یافته‌های حاصل از این مطالعه در مطالعات دیگری نیز تایید شده است به طوری که نتایج مطالعه فتحی (۱۶) که با هدف «بررسی وضعیت ایمنی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کردستان» انجام گرفت، نتایج نشان داد که ۹۰ درصد بیمارستان‌های کردستان از مدیریت ایمنی متوسط برخوردارند. همچنین در مطالعه دیگری که توسط زابلی و همکارانش (۱۷) تحت عنوان «ارزیابی وضعیت مدیریت ریسک در بخش‌های منتخب بیمارستان‌های شهر تهران» انجام پذیرفت، نتایج مطالعه وضعیت مدیریت خطر در بیمارستان‌های شهر تهران را متوسط ارزیابی کرد. در مطالعه موسوی و همکارانش (۱۸) نیز وضعیت کلی مدیریت ریسک بیهوشی - جراحی در بیمارستان‌های دولتی شهر اصفهان متوسط ارزیابی شد. این یافته‌ها، نشان دهنده عدم توجه کافی مدیران و کادر درمانی به مقوله مدیریت خطر بالینی بوده و نتایج این مطالعه را تایید می‌کنند. توجه به خطاهای پزشکی و ایمنی بیمار ضروری است و فرآیندهای مدیریت ریسک می‌توانند در این زمینه به کادر درمانی و مدیران برای شناسایی و کنترل این خطاها مورد استفاده قرار گیرند. Costa و همکارانش در مطالعه‌ای با هدف طرح یک سیستم

پیچیده باشند. مدیریت خطر بالینی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های حاکمیت بالینی است که بر ضرورت انجام تجزیه و تحلیل جامع برای کشف علل ریشه‌ای عوارض جانبی تاکید می‌کند. باید توجه داشت که خطا در محیط‌های بالینی هرگز حذف نمی‌شود، اما می‌توان با بهبود و فراهم‌سازی شرایط و استانداردهایی برای کادر درمانی، برای کاهش و کنترل خطر و شناسایی خطاهایی که به ناچار هنوز هم رخ می‌دهند، اقدام کرد.

لازم را برای مدیریت خطر که از عوامل اصلی برای امنیت بیمار و بهبود کیفیت است، تخصیص دهند. همچنین همه پزشکان باید با مدیریت خطر در حرفه خود آشنایی داشته باشند، تا بتوانند استراتژی مناسبی برای ارزیابی و کاهش خطرات بالینی به کار برند. از سویی دیگر تغییرات پزشکی و تکنولوژی باعث شده است تا سازمانهای مراقبت سلامت مجبور به اجرای برنامه‌های حاکمیت بالینی به عنوان راهی برای اطمینان از ارائه مراقبت با بهترین کیفیت در محیط

References

1. Campbell S, Sheaff R, Sibbald B, Marshall M, Pickard S, Gask L. Implementing clinical governance in English primary care groups/trusts: reconciling quality improvement and quality assurance. *Qual Saf Health Care* 2002; 11(1): 9-14.
2. Sandars J, Gary Cook E. ABC of patient safety. New York: John Wiley & Sons; 2009.
3. Costa F, Patrícia S, João V, Luís Torres P, Vitor C. Proposal of an Information System to Support Risk Management-The Case of the Portuguese Hospital Center CHTMAD. *Procedia Technology* 2012;5:951-8.
4. Reason J. Combating omission errors through task analysis and good reminders. *Quality and Safety in Health Care* 2002;11(1):40-4.
5. Marshall M, Sheaff R, Rogers A, Campbell S, Halliwell S, Pickard S. A study of cultural changes in primary care organizations needed to implement clinical governance. *Br J Gen Pract* 2002;52(458):641-5.
6. <http://www.who.int>
7. McHugh M, Kevin V. Risk Management Staffing Arrangements and Hospital Performance. *Journal of Healthcare Risk Management* 2011: 1-5.
8. Walshek M, Dineen M. clinical risk management: Making a difference? Birmingham: University of Birmingham; 1998.
9. Purreza A, Akbari F. Maintenance and safety management on diagnostic departments on hospitals affiliated in Gilan. *Health Inform Manage J* 2006;5(8):5-6.
10. Fischer M, Ferlie E. Resisting hybridization between modes of clinical risk management: Contradiction, contest, and the production of intractable conflict. *Accounting, Organizations and Society* 2013;38(1):30-49.
11. Cagliano, Anna C, Sabrina G, Carlo R. A systemic methodology for risk management in healthcare sector. *Safety Science* 2011;49(5):659-708.
12. Wolff AM, Bourke J, Campbell IA, Leembruggen DW. Detecting and reducing hospital adverse events: outcomes of the Wimmera clinical risk management program. *Med J Aust* 2001;174(12):621-5.
13. Watcher R. Understanding patient safety. United States of America: Mac Graw- Hill Companies; 2008.
14. Freeman T. Measuring progress in clinical governance: assessing the reliability and validity of the Clinical Governance Climate Questionnaire. *Health Services Management Research* 2003;16:234-50.
15. Habibi E, Soleymanei B, Nateghi R, Lotfirosbehani M, Yarmohammadian M. Risk Management in Radiology Units of Isfahan University of Medical Sciences' Hospitals. *Health Information management* 2007;4(1):133-41.
16. Fathi M. Risk management assessment in selected wards of hospitals of Kurdistan. *Journal of Kurdistan University of medical science* 2002;7(26):37-41.
17. Zaboli R, Karamali M, Salem M, Rafati H. Evaluation of Risk management Assessment on selected wards of Military hospitals in Tehran. *Journal of Military Medicine* 2011;12(4):197-202.
18. Mousavi A, Asefzadeh S, Raeisi A. Assessment of Anesthesia-Surgery Risk Management at Hospitals of Isfahan University of Medical Sciences, Using ECRI Institute Standards in 2011. *Health Management Journal* 2013; 16(53):85-98.
19. Dominici L, Bram D. Implementation of HFMEA in a bariatric surgery program improves the quality and culture of care. *Surgery for obesity and related disease* 2006;2(3):346-7.
20. Handel D, McConnell K. Emergency department length of stay and predictive demographic characteristics. *Ann Emergency Med J* 2007;50(3):10-4.

Proactive Risk Management Assessment in Selected Hospitals in Tehran*

Moslem Sharifi¹, Mohammad Arab², Bahman Khosravi³, Roozbeh Hojabri⁴

Original Article

Abstract

Introduction: All aspects of health care, along with the risk. Risk management is a set of continuous processes that are used throughout the hospital. The aim of this study is to assess the risk management programs at hospitals in Tehran from the view of two main groups of physicians and nurses' staff.

Methods: This study was a cross-sectional survey to assess the situation of the risk management programs, from the view of 800 medical and nursing staff working in 14 hospitals in Tehran (7 public hospitals and 7 private hospitals). Random - stratified sampling are taken and distributed based on the number of employees in each hospital. Data collection tools, was a part of the CGCQ standard questionnaire. Data entered in spss.17 and using correlation tests and compare means to analyze the data.

Results: In the dimension of study, collect and report information, nongovernmental hospitals with an average of $3/31 \pm 0/34$ had better performance than public hospitals. In the dimension of status, trends and policies in the field of risk management nongovernmental hospitals with an average of $3/25 \pm 0/03$ was slightly better than the public hospitals. In general, the non-governmental hospital with an average of $3/27 \pm 0/02$ perform better than public hospitals with an average of $3/27 \pm 0/02$.

Conclusion: Attention to risk management is essential for improving quality of care and increase patients and staff safety and hospital managers should allocate resources to risk management that it is the key factor for patient safety and quality improvement.

Keywords: Risk Management; Clinical Governance; Medical Errors; Hospitals

Received: 19 Dec, 2013

Accepted: 5 Jul, 2014

Citation: Sharifi M, Arab M, Khosravi B, Hojabri R. **Proactive risk management assessment in selected hospitals in Tehran.** Health Inf Manage 2015; 12(2):235.

*- This article was resulted from the research projects with 17422 numbers is supported by Tehran University of Medicine Sciences.

1- PhD candidate student, Health Services Management, Health management and economy department, School of public health, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

2- Professor, Health management and economy department, school of public health, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

3- PhD candidate student, Health Services Management, Health management and economy department, School of public health, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: bkhosravi54@gmail.com

4- DBA, Head of Information Technology Research Group, Health Economics Research Center, Iranian Petroleum Industry Health Research Institute, Tehran, Iran

میزان آمادگی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان جهت استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری*

لیلا زارعی^۱، رضا دهنویه^۲، مینا انجم شعاع^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در این مقاله نخست مبنای نظری و اهمیت بکارگیری سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری مرور شده است. سپس میزان آمادگی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمان برای استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری بر اساس نظرسنجی از مدیران ارشد و میانی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمان تعیین شده است.

روش بررسی: پژوهش تحلیلی حاضر، به روش مقطعی در سال ۱۳۹۱ خورشیدی و در استان کرمان انجام گرفت. جامعه آماری ۴۴ نفر از مدیران ارشد و میانی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان بوده است. به علت محدود بودن جامعه از روش سرشماری استفاده شد. ابزار سنجش، پرسشنامه استاندارد دانشگاه کالیفرنیا در زمینه «ارزیابی آمادگی سازمانی» بود و به وسیله آن وجود پیش‌نیازهای اجرای سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در بیمارستان‌ها سنجیده شد. روایی پرسش‌نامه با استفاده از روش صوری و روش محتوایی مورد تایید قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. داده‌ها در نرم‌افزار Excel وارد و در مرحله بعد با استفاده از نرم‌افزار SPSS و جداول توافقی در سطح آمار توصیفی تحلیل شد.

یافته‌ها: اختلاف معنی‌دار از نظر آماری، بین میزان آمادگی بیمارستان‌ها وجود ندارد. ۱۵/۴ درصد از نمونه میزان آمادگی بیمارستان‌ها برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری را در حد ضعیف اعلام کردند، در حالی که ۴۲/۳ درصد میزان آمادگی را متوسط و فقط ۴۲/۳ درصد آمادگی بیمارستان خود را خوب دانسته‌اند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت توسعه این سیستم در بیمارستان‌های آموزشی و فقدان آمادگی کامل توصیه می‌گردد برای بهبود تصمیمات، علاوه بر فرهنگ‌سازی جهت جایگزینی تصمیم‌گیری با استفاده از فناوری‌های نوین بجای تصمیم‌گیری‌های سنتی؛ آموزش‌هایی جهت رفع کمبودهای مهارتی لازم به مدیران داده شود.

واژه‌های کلیدی: بیمارستان‌های آموزشی؛ سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی؛ مدیران.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۵

دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۱۵

ارجاع: زارعی لیلا، دهنویه رضا، انجم شعاع مینا. میزان آمادگی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان جهت استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۲۳۶-۲۴۳.

*- مقاله حاصل پژوهش مستقل بدون هیچگونه حمایت مالی سازمانی است.

۱- کارشناس ارشد، اقتصاد سلامت، گروه اقتصاد و مدیریت دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: Leilazarei89@gmail.com

۲- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ایران،

مقدمه

بدون شک اطلاعات و نحوه جریان و پردازش آن برای سازمان های امروزی امری حیاتی محسوب می شود و فن آوری اطلاعات به سبب توان و ظرفیت بالا در تولید، پردازش و انتشار سریع اطلاعات از اهمیت و حساسیت بالایی برخوردار گشته است (۱).

فناوری اطلاعات ابعاد مختلف زندگی انسان را متحول نموده و با تغییرات زیربنایی مواجه ساخته است، یکی از حوزه های متأثر از فناوری اطلاعات بخش بهداشت و درمان است (۲). در بخش بهداشت و درمان با شکل گیری صنعت نوین فناوری اطلاعات؛ سیستم ارائه خدمات بهداشتی در حال تجربه کردن تغییرات چشمگیری است. این تغییر و تحولات، مدیریت اطلاعات بهداشتی را بر آن داشته است تا در جهت برآوردن نیازهای فزاینده ناشی از دگرگونی های مداوم، به سیستم های اطلاعات مدیریت (Management information system یا MIS) متوسل شوند (۳).

سیستم های MIS موجود در کشور ما بیشتر در سطح SDS (Structured decision system) و TPS (Transaction processing system) هستند که به دلیل ماهیت گذشته نگر و اخباری خود در اتخاذ تصمیمات ساخت یافته و برای سطح کارگزاران و سرپرستان می تواند مفید باشد. مدیران میانی و ارشد به دلیل ماهیت شغلی خود نیاز به قدرت آینده نگری و اتخاذ تصمیمات ساخت نیافته و نیمه ساخت یافته دارند که این وظیفه را سیستم های پشتیبان تصمیم گیری مدیران (Decision Support System یا DSS) انجام می دهد (۴).

بکارگیری سیستم های اطلاعات مدیریت و سیستم پشتیبان تصمیم گیری در مدیریت بیمارستان در مطالعات مختلف بررسی و مورد تاکید قرار گرفته است؛ باغبانیان و قانع پور در پژوهش خود نشان دادند که کاربردهای سیستم اطلاع رسانی در بخش بهداشتی و درمان، فزونی چشمگیری یافته است و باید تحت عنوان سیستم های پشتیبان تصمیم گیری، مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی را تقویت و حمایت نمایند (۵).

زمانی، در پژوهش خود ضمن بررسی فرایندهای بیمارستانی و طراحی سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان نشان داد که لزوم مشارکت مدیران در طراحی سیستم های اطلاعات مدیریت و دیدگاه فرایندگرا در مدیریت بسیار مهم است (۶). منوچهری، در پژوهش خود نشان داد که در ایران به دلیل هزینه بالا و عدم موفقیت در طراحی مناسب سیستم اطلاعات مدیریت هنوز به طور کامل از این ابزار برخلاف کشورهای توسعه یافته بهره گیری نشده است و این خود، مانعی بسیار بزرگ در راه استقرار سیستم اطلاعات بیمارستان ها می باشد (۷).

عبدی، در پژوهش خود ضمن طراحی معماری اطلاعات برای معاونت طرح و برنامه دانشگاه علوم پزشکی بقیه اله (عج)، نظام اطلاعات مدیریت را به عنوان زیربنای اصلی تصمیم گیری های مدیریتی و سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم را گامی بالاتر از طراحی معماری اطلاعات سازمانی می داند و طراحی معماری اطلاعات و شناخت فرایندهای سازمانی در نظام سلامت را مهم ترین عامل در توسعه DSS بیمارستانی می داند (۸).

نصیری پور و همکارانش در سال ۱۳۸۷ در مقاله ای تحت عنوان «امکان سنجی استقرار سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم گیری در حوزه معاونت امور درمان سازمان تامین اجتماعی» به این نتیجه رسیدند که میانگین امتیازات امکان استقرار سیستم پشتیبان تصمیم در معاونت درمان سازمان تامین اجتماعی از بعد عملیات ۶۵/۳ از ۵، از بعد نیروی انسانی ۱/۳ از ۵ و از بعد اقتصادی ۹۲/۲ از ۵ و از بعد فنی ۳۷ از ۴۲ به دست آمد. با توجه به وجود زیر ساختارهای لازم و نیز توان مالی سازمان جهت استقرار سیستم پشتیبان تصمیم، در صورت برگزاری دوره های آموزشی مربوط به مدیران و کاربران معاونت درمان، مقاومت آنان نسبت به پذیرش موضوع کاهش و در نتیجه امکان استقرار سیستم افزایش خواهد یافت (۹).

پژوهش Kirk و همکارانش نیز مشخص نمود که مدیران با استفاده از نظام های کامپیوتری خیره، سیستم پشتیبان

افتاده‌اند (۱۸)، البته لازم است قبل از اقدام برای پیاده‌سازی سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری، از آمادگی سازمان برای پیاده‌سازی موفق آن اطمینان یافت (۱۹). هدف از ارزیابی آمادگی سازمان، شناسایی فقدان یا نواقص موجود در پیش نیازهای سازمانی ضروری برای استقرار DSS و ارائه طرح بهبود جهت پیاده‌سازی موفق است (۲۰). از این رو، در صورت مهیا نبودن شرایط لازم برای این مهم، احتمال مقاومت در مقابل تغییر از سوی کارکنان افزایش یافته و حاصلی جز انزجار منابع انسانی و اتلاف منابع مالی متصور نخواهد بود. بنابراین سنجش آمادگی سازمان جهت پذیرش و استقرار DSS، به عنوان یکی از پیش شرط‌های غیرقابل چشم‌پوشی، باعث کاهش زمان و هزینه پیاده‌سازی سیستم شده و به تبع آن، موفقیت پیاده‌سازی این سیستم را افزایش می‌دهد.

پیش‌نیازهای سازمانی ضروری، آن دسته از پیش‌نیازها هستند که مربوط به زیرساخت‌های غیرقابل چشم‌پوشی در استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری می‌شوند که استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری بدون آنها ممکن نیست و می‌تواند پیشبرد یا موفقیت این سیستم را غیرممکن سازد. برای رسیدن به چنین هدفی بررسی و تحلیل وضعیت موجود، برای اطمینان از موجود بودن زیرساخت‌های مناسب و پیش‌نیازهای لازم برای استقرار اجتناب‌ناپذیر است. در پژوهش حاضر، مفهوم آمادگی برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری، به پیش‌نیازهای اصلی شکسته شده است تا قابل بررسی و تحلیل باشد. بنابراین پژوهش حاضر، علاوه بر معرفی و اثبات ضرورت بکارگیری سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری مدیران؛ با تعیین میزان آمادگی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، برای توسعه این سیستم‌ها، نقاط ضعف و قوت وضعیت موجود را مشخص کرده و بیمارستان‌ها را برای اجرای موفق این سیستم یاری می‌دهد. تا بیمارستان‌ها بتوانند با آمادگی کامل به سرمایه‌گذاری در چنین فعالیت‌های ضروری و مهمی اقدام نمایند.

تصمیم‌گیری و سایر محصولات هوشمند مصنوعی می‌توانند به ارزشیابی هزینه‌ها و تعیین جایگاه بیمارستان پرداخته تا هنگام تهدیدها و فرصت‌ها، استراتژی سودمند و برتر اتخاذ کنند (۱۰). Aktas و همکارانش سیستم پشتیبان تصمیم‌مدیریت محور را برای کمک به مدیران سیستم‌های بهداشتی در بهبود کارایی سیستم‌شان ارائه دادند. سپس سیستم پشتیبانی تصمیم‌ارائه شده در این پژوهش، در بخش رادیولوژی یک بیمارستان خصوصی در ترکیه به اجرا گذاشته شد (۱۱). Suh نیز در پژوهشی، سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری مناسبی را برای کمک به مدیران مالی در تخصیص منابع ارائه دادند (۱۲).

Ganz و Kandaveti یک سیستم پشتیبانی تصمیم‌مدیریت محور را به منظور کمک به مدیران برای تصمیم‌گیری در موقعیت‌های بحرانی طراحی کردند و به این نتیجه رسیدند که این سیستم منجر به پاسخ‌گویی مناسب سازمان‌ها در مواجهه با شرایط بحرانی و برنامه‌ریزی صحیح منابع (مقدار و مکان منابع) می‌شود (۱۳).

در تحقیقی با عنوان «امکان‌پذیری استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری پیش‌بینی الکترونیک» که توسط Bomba و Tland در سال ۲۰۰۶ میلادی به صورت کیس‌استادی در بیمارستان عمومی استرالیا انجام گرفت؛ مشخص شد که استقرار این سیستم در ایجاد بهروری در سازمان‌ها موثر است (۱۴). Pain و همکارانش در مقاله خود با عنوان «عملیات استفاده از سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری کلینیکی برای تعیین امراض کودکان در بیمارستان نیوزیلند» چنین نتیجه‌گیری نمودند که استقرار این سیستم موجب کاهش هزینه‌های سازمانی خواهد شد (۱۵). از آنجا که وجود سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری جهت ارائه‌ی مشاوره و کمک به مدیر در تصمیم‌گیری‌های مناسب و بموقع (۱۶-۱۷) مورد اذعان صاحب‌نظران و محققین می‌باشد. در کشور ما در سال‌های اخیر بیشتر سازمان‌های بزرگ به فکر یکپارچه نمودن اطلاعات خود و ایجاد سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌

سوالات بود. کمترین امتیاز پرسشنامه ۱۳ و بیشترین امتیاز ۶۵ بود. به منظور روشن تر شدن موضوع پژوهش، توضیحاتی در مورد مشخصات و کاربرد سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در بیمارستان به پاسخ دهندگان داده شد و بعد از اطمینان از درک صحیح پاسخ دهندگان از موضوع پژوهش پرسشنامه‌ها با حضور محقق تکمیل گردید. جهت انجام تحلیل‌های آماری؛ داده‌های ۴۴ پرسشنامه‌ی تکمیل شده با استفاده از نرم افزار SPSS و جداول توافقی در سطح آمار توصیفی با استفاده از روش‌های آماری فراوانی، میانگین، درصد فراوانی و رسم نمودار تحلیل شد. به طوری که فراوانی داده‌ها در هر یک از پیش‌نیازها از نظر میانگین نمره کسب شده از حداکثر امتیازات ممکن بدست آمد. برای قضاوت در مورد میزان آمادگی بیمارستان جهت استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری؛ دامنه حداقل و حداکثر امتیازات پیش‌نیازهای استقرار مشخص شده و امتیاز نهایی آمادگی به سه قسمت مساوی تقسیم شد (کمتر از ۳۰/۳۱ آمادگی ضعیف، بین ۳۰/۳۱ تا ۴۷/۶۸ آمادگی متوسط و بیشتر از ۴۷/۶۸ آمادگی خوب).

یافته‌ها

در بیمارستان افضل‌پور ۵۰ درصد از نمونه وضعیت فعلی این بیمارستان را برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در حد خوب برآورد کردند در حالی که ۳۳/۳ درصد در حد متوسط و ۱۶/۷ درصد وضعیت را نامناسب دانسته‌اند. ۲۸/۶ درصد از مدیران ارشد و میانی بیمارستان با هنر وضعیت فعلی این بیمارستان را برای توسعه این سیستم در حد ضعیف برآورد کردند، در حالی که ۴۲/۹ درصد در حد متوسط و ۲۸/۶ درصد وضعیت را خوب دانسته‌اند. در بیمارستان شفا ۵۰ درصد از نمونه وضعیت فعلی این بیمارستان را در حد مناسب برآورد کردند و ۵۰ درصد دیگر وضعیت را متوسط دانسته‌اند. در بیمارستان شهید بهشتی نیز ۱۴/۳ درصد از نمونه وضعیت فعلی این بیمارستان را برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در حد ضعیف برآورد کردند در حالی که ۴۲/۹ درصد متوسط و ۴۲/۹ درصد وضعیت این بیمارستان را مناسب اعلام کرده‌اند.

روش بررسی

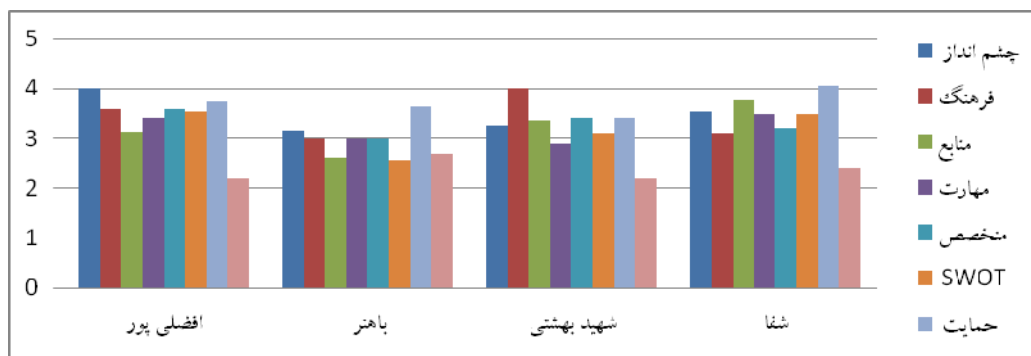
پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی است که به روش مقطعی در سال ۱۳۹۱ خورشیدی در کرمان انجام گرفت و از نوع مطالعات کاربردی می‌باشد. جامعه آماری ۴۴ نفر از مدیران ارشد و میانی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان شامل: رئیس بیمارستان، مدیر بیمارستان، رئیس حسابداری، رئیس امور اداری، مسؤول کارگزینی، مترون بیمارستان، مسؤول رادیولوژی، مسؤول آزمایشگاه، مسؤول فنی داروخانه، مسؤول کنترل کیفیت و مسؤول تجهیزات بیمارستان؛ بوده است. به علت محدود بودن جامعه پژوهش از روش سرشماری برای تعیین حجم نمونه استفاده شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه استاندارد دانشگاه کالیفرنیا در زمینه «ارزیابی آمادگی سازمانی» بود. روایی پرسش‌نامه با استفاده از روش صوری (کارشناسان متخصص و فعال در حوزه انفورماتیک پزشکی) و روش محتوایی (اخذ دیدگاه اساتید مرتبط با زمینه تحقیق) مورد تایید قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد، برای این منظور قبل از توزیع همه پرسش‌نامه‌ها، ابتدا ۱۲ پرسش‌نامه به صورت تصادفی انتخاب و توزیع گردید و ضریب آلفای کرونباخ بدست آمده عدد ۷۶ درصد را نشان داد که حاکی از پایایی قابل قبول است. این پرسش‌نامه شامل ۱۳ سوال می‌شد که هر ۲ تا ۳ سوال آن، وجود یکی از پیش‌نیازهای اجرای سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری را می‌سنجد. این پیش‌نیازها شامل: تطبیق سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری با چشم‌انداز و برنامه استراتژیک و ارزش‌ها و فرهنگ سازمان، وجود منابع، وجود مهارت‌های لازم و متخصص علاقمند، مناسب بودن شرایط محیط داخلی و خارجی سازمان برای استقرار این سیستم، وجود حمایت‌های لازم از طرف تصمیم‌گیران و مدیران ارشد بیمارستان و در نهایت حمایت گروه‌های غیر رسمی بودند و در پایان یک سوال باز در مورد دیدگاه پاسخ‌گویان نسبت به موضوع پژوهش مطرح گردید. سوالات پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت مرتب شده بود و تعیین نمرات به ترتیب به صورت ۵، ۴، ۳، ۲، ۱ برای کلیه

ولی در مورد وجود منابع مالی، سخت‌افزاری و ... توافق نظر نسبی وجود داشت به طوری که مدیران بیمارستان شفا منابع خود را مناسب می‌دانند در حالی که مدیران بیمارستان باهنر نظر عکس‌گویی دارند.

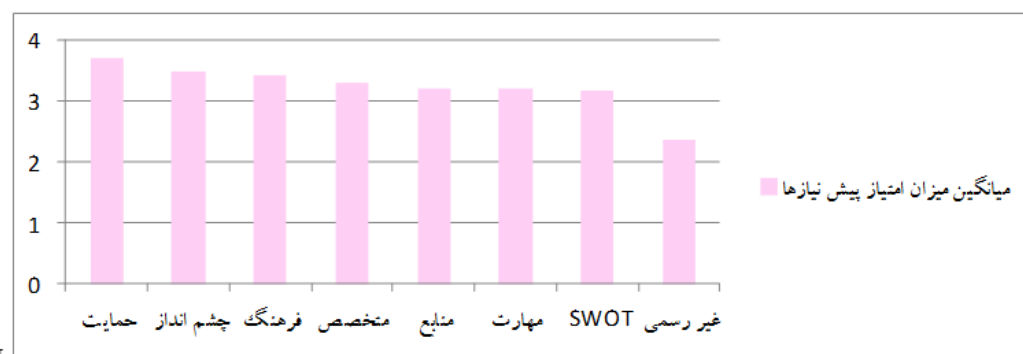
در نهایت میزان آمادگی بیمارستان‌ها برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری به قرار زیر بدست آمد: بیمارستان افضل‌پور ۴۳/۳۳ درصد بیمارستان باهنر ۳۷ درصد بیمارستان بهشتی ۴۰/۸۶ درصد و بیمارستان شفا ۴۶/۵ درصد. مقایسه میزان آمادگی نشان داد از نظر آماری بین میزان آمادگی بیمارستان‌ها اختلاف معنی‌دار وجود ندارد و به طور کلی ۱۵/۴ درصد از نمونه میزان آمادگی بیمارستان‌ها برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری را در حد ضعیف اعلام کردند، در حالی که ۴۲/۳ درصد میزان آمادگی را متوسط و فقط ۴۲/۳ درصد آمادگی بیمارستان خود را خوب دانسته‌اند.

میانگین امتیازات بیمارستان شفا در بین بیمارستان‌های بررسی شده برای توسعه سیستم پشتیبان تصمیم مناسب‌تر است و بعد از آن به ترتیب بیمارستان‌های شهید بهشتی، افضل‌پور و باهنر قرار می‌گیرند (نمودار ۱).

همانطور که نمودار ۲ نشان می‌دهد؛ بیشترین عدم آمادگی مربوط به حمایت گروه‌های غیر رسمی از توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری می‌باشد. پیش‌نیازهای حمایت مدیران ارشد و میانی و تطبیق توسعه سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری با چشم‌انداز و برنامه‌های استراتژیک بیمارستان و هماهنگی با فرهنگ سازمانی بیشترین امتیازات را کسب نمودند، در حالی که پیش‌نیازهای وجود متخصص علاقمند و قابل قبول در این زمینه، وجود مهارت‌های لازم جهت بکارگیری سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری دارای کمترین امتیاز بودند و از نظر نمونه مورد بررسی این پیش‌نیازها دارای نقاط ضعف هستند



نمودار ۱: میزان امتیازات پیش‌نیازهای استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در بیمارستان‌های مختلف



نمودار ۲: میانگین امتیازات پیش‌نیازهای استقرار سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری در بیمارستان‌های آموزشی کرمان

DSS به آن نیاز دارد ابزار و امکانات مادی نیست بلکه یک شالوده مفهومی و همراه کردن کاربران نهایی است تا بوسیله آن بتواند در جهت استقرار و استفاده موفقیت آمیز و بهبود تصمیمات نهایی به عنوان غایت استفاده از این سیستم، گام بردارد.

توسعه سیستم پشتیبان تصمیم گیری به عنوان یکی از فناوری های نوین و اولویت اول کارگروه اقتصاد و مدیریت در نقشه جامع علمی کشور، بایستی مد نظر سیاستگذاران و برنامه ریزان، قرار گیرد.

در نهایت با توجه به اهمیت توسعه این سیستم در بیمارستان های آموزشی فقدان آمادگی کامل توصیه می گردد برای بهبود تصمیمات، علاوه بر فرهنگ سازی جهت جایگزینی تصمیم گیری با استفاده از فن آوری های نوین بجای تصمیم گیری های سنتی؛ آموزش هایی جهت رفع کمبودهای مهارتی لازم به مدیران داده شود.

پیشنهادها

براساس نتایج پژوهش حاضر توصیه می شود:

۱- به منظور پیاده سازی بهتر DSS، در گزینش مدیران، مهارت های فنی و انسانی و ادراکی آنها ارزیابی شود و همچنین آموزش های دوره ای لازم به آنها داده شود.

بیمارستان ها با استفاده از چارچوب ارزیابی آمادگی سازمانی ارائه شده در این پژوهش می توانند وضعیت موجود خود را شناسایی نمایند و با تعریف پروژه های بهبود در هر دو منظر مهارت ها و فن آوری به افزایش توانایی ها و قابلیت پذیرش سازمانی این سیستم بپردازند و سپس بر طبق یک برنامه ممیزی دوره ای، بهبود آمادگی و وضعیت جدید سازمانی را مجددا ارزیابی نمایند. این چرخه تا زمان رسیدن به وضعیت مطلوب ادامه پیدا می کند تا زمانی که بتوان به صراحت و جسارت تمام گفت: بیمارستان، آمادگی راه اندازی و پشتیبانی از توانایی های فنی و مفهومی DSS را دارد.

بحث

با توجه به اینکه بیشترین عدم آمادگی مربوط به حمایت گروه های غیر رسمی از توسعه سیستم پشتیبان تصمیم گیری می باشد، به نظر می رسد ایجاد تغییر در دانش کارکنان نسبت به روند های جدید اداره ی امور و ایجاد شرایطی جهت تحصیل تجارب عملی برای کارکنان، بتواند تا حدی این مشکل را بهبود دهد. به علاوه؛ اعزام یا تربیت متخصص علاقمند و قابل قبول در این زمینه سیستم پشتیبان تصمیم گیری و آموزش مهارت های لازم جهت بکارگیری سیستم پشتیبان تصمیم گیری در بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان احساس می شود. نتایج مطالعه حاضر از این نظر همسو با مطالعه نصیری پور و همکاران (۹) و مطالعه زمانی (۶) می باشد.

از آنجا که از نظر مدیران ارشد و میانی بیمارستان های مورد بررسی توسعه سیستم پشتیبان تصمیم گیری با چشم انداز و برنامه های استراتژیک بیمارستان ها مطابقت دارد و منابع مالی و سخت افزاری مورد نیاز نیز تا حدی در بیمارستان ها وجود دارد و مدیران ارشد و میانی نیز حمایت خویش را از این سیستم اعلام کردند؛ به نظر می رسد با رفع نواقص موجود امکان استقرار سیستم پشتیبان تصمیم گیری در بیمارستان های مورد بررسی وجود خواهد داشت.

هر چند تا رسیدن به موقعیتی ایده آل در به کارگیری DSS و اصول و زیر سیستم های آن در بیمارستان ها زمان نسبتا زیادی لازم است، اما هنجاریابی و راهبردهای عملی همچون برخی از مطالب مطرح شده در این نوشتار برای کوتاه کردن این زمان مفید خواهد بود.

نتیجه گیری

در حال حاضر تکنولوژی موجود در بیمارستان ها به شکل بسیار شایسته و مناسبی بسترهای استفاده از سیستم های اطلاعاتی نظیر DSS را فراهم آورده اند، اما آنچه که امروزه

References

1. Alnabi M. Difficulties of using information technology in managing building project. [Thesis]. Tehran: Iran, Tehran University; 2006. [In Persian]

2. Hosseini M, Asefzadeh S. Comparing the importance and planning of information technology in education and general hospitals of Iran University of Medical Sciences. *JQUMS* 2009; 13(1):507-20. [In Persian]
3. Fitzmaurice DA, Hobbs FD, Murray ET, Holder RL, Allan TF, Rose PE. Oral anticoagulation management in primary care with the use of computerized decision support and near-patient testing: a randomized, controlled trial. *Arch Intern Med* 2000; 160(15): 2343-8.
4. Tofighi SH. Application of Operations Research in the Hospital Management. *Hospital* 2000; 2(5): 85. [In Persian]
5. Baghbanian A, Ghanepoor M. Use of computers in the hospital information system. Proceedings of the Congress's role management in providing Health services; 2000 May 20-22; Kerman, Iran; 2000. [In Persian]
6. Zamani M. Study of management information system jamaran hospital by BSP technique [Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences; 2000. [In Persian]
7. Manoochehri J. Study of views of Tehran of hospital executive in management information system (MIS) and provide a suitable model for design of management information system in hospital by BSP technique [Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, University of Medical Sciences; 2002. [In Persian]
8. Abdi M. Review management information system, Department of Budget and plan Baqiyatallah University of Medical Sciences (BMSU) and presented its architecture based methodology (Rational Unified Process) RUP in 2008 [Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences; 2009. [In Persian]
9. Nasiripour A, Tofighi SH, Javanmardi R. The Feasibility Study of Decision Support System Implementation in Health Deputy of Iranian Social Security Organization (ISSO). *Health Information Management* 2008; 5(2): 109. [In Persian]
10. Kirk R, Karwan KR, Markland RE. Integrating service design principles and information technology to improve delivery and productivity in public sector operations: The case of the South Carolina DMV. *Journal of Operations Management* 2006; 24(4): 347-62.
11. Aktas E, Ulengin F, Sahin SO. A decision support system to improve the efficiency of resource allocation in healthcare management. *Socio-Economic Planning Sciences*, 2007; 41(2):130-46.
12. Suh CK. An integrated two-phase decision support system for resource allocation. *Wseas transactions on business and economics* 2007;11(4):161-7.
13. Kandaveti R, Ganz A. Decision support system for resource allocation in disaster management. 31st Annual International Conference of the IEEE. 2009: 3425-8.
14. Bomba D, Land T. The feasibility of implementing an electronic prescribing decision support system: a case study of an Australian public hospital. *Aust Health Rev* 2006; 30(3): 380-8.
15. Pain D, Fielden K, Shibl RA. Opinions on the Use of Clinical Decision Support Systems for Pediatric Prescribing a New Zealand hospital. *Logistics Information Management* 2003; 16(3/4): 201-6.
16. Keen PGW. *Decision Support Systems: An Organizational perspective*. Massachusetts: Addison-Wesley; 1978. Pp. 76-7.
17. Golavar Mohammadi F. The effect of implementation of Decision Support System in organizations (Case Study: Kordestan Social Security Organization). [Thesis]. Sanandaj: Iran, Islamic Azad University Sanandaj; 2011. [In Persian]
18. Kianfar F. The role strategic management of information systems in strategic decisions making process leadership. *Quarterly Journal of Management Tomorrow* 2008; 7(19): 65-75. [In Persian]
19. Haji Sadeghi B, Niromand P, Ranjbar M, A framework for measuring readiness BPM system implementation in Tehran Regional Electric Company. *Management Studies in development and Evaluation* 2011; 3(63):183-201. [In Persian]
20. Holt DT, Bartczak SE, Clark SW, Trent MR. the Development of Instrument to Measure Readiness for Knowledge Management. *Knowledge Management Research & Practice* 2007; 5: 75-92.

A Survey of Preparedness of Teaching Hospitals for Developing Decision Support Systems in Kerman University of Medical Sciences*

Leila Zarei¹, Reza Dehnavih², Mina Anjomshoa³

Original Article

Abstract

Introduction: In this paper, first, the theoretical basis and the application of decision support systems have been reviewed. Then the readiness of teaching hospitals to developing decision support system based on a survey of senior and intermediate managers were reviewed.

Methods: This study was an analytical-descriptive and cross-sectional conducted in 2011. Statistical population included 44 senior and intermediate managers of teaching hospitals in Kerman University of Medical Sciences (kums). Because of the limited population census was used. Data was collected using "Assessing organizational readiness" questionnaire designed in the University of California. Face and content validity of the questionnaire was approved. Cronbach's alpha coefficients were calculated to determine the reliability of the questionnaire. Data analysis was done descriptive statistics, agreement tables and SPSS software.

Results: According to the results there was no significant statistical difference among the hospitals. 15/4 percent of hospital readiness for developing decision support system was weak, while 42/3 percent of this average preparation and only 42/3 percent have been good preparation.

Conclusion: with regard to the importance of developing DSS in teaching hospitals and lack of complete preparedness it is recommended to eliminate barriers.

Keywords: Hospitals, Teaching; Decision Support Systems, Clinical; Managers

Received: 5 Jan, 2014

Accepted: 8 Sep, 2014

Citation: Zarei L, Dehnavih R, Anjomshoa M. A Survey of Preparedness of Teaching Hospitals for Developing Decision Support Systems in Kerman University of Medical Sciences. Health Inf Manage 2015; 12(2):243.

*- This article was resulted from an independent research without financial support.

1- MSc, Health Economics, Department of Pharmacoeconomics and Pharma Management, School of Pharmacy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: Leilazarei89@gmail.com

2- Associated Professor, Health Services Management, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- MSc, Health Services Management, Management & Health Economic Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده: مفاهیمی برای سیاستگذاری*

ارشک مسائلی^۱، حسین صادقی^۲، علی قنبری^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: سیاستگذاران بخش سلامت، مدت طولانی است که به دنبال حمایت و حفاظت افراد بیمار در مقابل پرداخت‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده و هزینه‌های بالا هستند. با توجه به این که اصل پوشش بیمه سلامت، حمایت مالی در مقابل هزینه‌های کمرشکن سلامت می‌باشد، مقاله حاضر، گستره‌ی هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده و هزینه‌های بالای سلامت و ارتباط آنها در ایران را به عنوان اولین گام برای پاسخ‌دهی و بیان سیاست مناسب، مورد آزمون قرار داده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر، پژوهشی تحلیلی است که از داده‌های نمونه آمارگیری شده هزینه-درآمد خانوار، جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار در سال ۱۳۹۰ خورشیدی، جهت محاسبه تعداد و درصد خانوارهای ایرانی مواجه با هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده استفاده کرده است. جامعه آماری خانوارهای کل کشور و حجم نمونه داده‌ها، ۱۹۷۳۹ خانوار روستایی و ۱۸۶۹۸ خانوار شهری بوده که روایی و پایایی داده‌ها توسط مرکز آمار تایید شده است. در این راستا از نرم‌افزارهای Excel، Eviews 7 و STATA ۱۲ کمک گرفته شده است. بعلاوه شاخص مشارکت عادلانه تامین مالی سلامت نیز برای مناطق روستایی و شهری و کل کشور با توجه به روش سازمان بهداشت جهانی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

یافته‌ها: درصد مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده با آستانه‌های ۴۰ درصد توان پرداخت و هزینه بالای ۴ میلیون ریال در ماه در کشور ۱/۵۶ و ۱/۴۹ بوده است. بدون احتساب هزینه‌های سلامت، تقریباً ۴ درصد افراد جامعه زیر خط فقر قرار داشتند و پس از احتساب هزینه‌های سلامت، ۱۴ درصد کل افراد زیر خط فقر به دلیل هزینه‌های سلامت به زیر خط فقر پرتاب شده‌اند.

نتیجه‌گیری: اکثریت افرادی که با هزینه‌های بالا مواجه هستند، با هزینه‌های کمرشکن نیز مواجه می‌باشند که نشان‌دهنده این موضوع می‌باشد که حمایت مالی بیمه‌ها جهت عدم مواجهه با هزینه‌های بالا و به دنبال آن هزینه‌های کمرشکن بایستی به سمت کارایی بیشتر پیش رود.

واژه‌های کلیدی: هزینه‌های سلامت؛ تامین مالی؛ مشارکت عادلانه

پذیرش مقاله: ۹۳/۹/۲۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۸/۱۶

دریافت مقاله: ۹۲/۱۰/۱۷

ارجاع: مسائلی ارشک، صادقی حسین، قنبری علی. هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های مالی کمرشکن و فقیرکننده: مفاهیمی برای سیاستگذاری. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۲): ۲۴۴-۲۵۴.

*- مقاله حاضر استخراج شده از رساله دکتری می‌باشد.

۱- مری، اقتصاد سلامت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

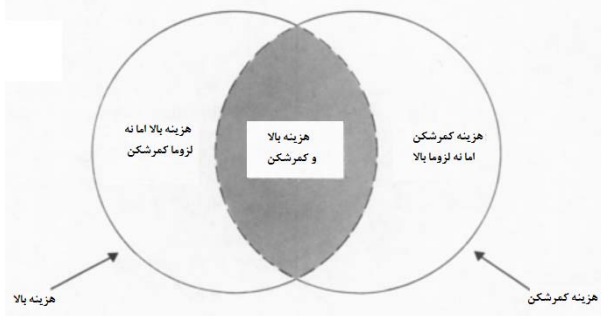
۲- استادیار، اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

۳- استادیار، اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

مقدمه

نظام‌های سلامت می‌توانند خدمات سلامت پیشگیرانه و درمانی متناسب با سلامت افراد ارایه دهند. دسترسی به این خدمات می‌تواند، خانوارها را مجبور به پرداخت بخش بزرگی از درآمدها جهت خدمات سلامت کند و بسیاری از خانوارها را به زیر خط فقر برود. اثرات بالقوه این که چگونه تامین مالی نظام‌های سلامت می‌تواند بر رفاه افراد به ویژه خانوارهای فقیر اثرگذار باشد، بستگی به طراحی نظام سلامت کشور مورد نظر یا ساز و کار بیمه آن کشور دارد و می‌تواند در کشورهای آمریکا، استرالیا، هند و اندونزی متفاوت باشد (۱-۴). از طرفی حفاظت خانوارها و بیماران در مقابل پرداخت‌های کمرشکن

(Catastrophic Payments) و فقیرکننده (Impoverishment Payments) به عنوان هدفی قابل قبول برای سیاست‌گذاران سلامت همواره مدنظر بوده است (۵-۱۰). حفاظت مالی به تضمین امنیت مالی افراد و جمعیت آسیب‌پذیر در مقابل خطرپذیری هزینه‌های سلامت بالا می‌پردازد (۱۱). در حالی که هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده، در بسیاری از تحقیقات یکسان در نظر گرفته شده‌اند، باید بین این هزینه‌ها تمایز قایل شد. این موضوع در شکل ۱ ترسیم شده است. نکته مهم، آن است که هزینه بالاتر لزوماً به معنای هزینه کمرشکن نمی‌باشد. این موضوع به نحوه پوشش طرف سوم یعنی بیمه‌ها ارتباط دارد (۱۲).



شکل ۱: ارتباط هزینه بالا و هزینه کمرشکن

در غیاب پوشش بیمه، اگر سایر منابع بتوانند هزینه‌ها را پوشش دهند و کافی باشند نیز هزینه بالا، هزینه کمرشکن نیست (سلول ۴ در شکل ۲).

ج- هزینه کمرشکن اما نه لزوماً بالا:

اگر چنانچه ترکیب بیمه و سایر منابع نتوانند هزینه‌هایی که کمتر از حد آستانه «هزینه- بالا» تعریف شده را پوشش دهند، هزینه برخلاف قرار نگرفتن در هزینه بالا، هزینه کمرشکن محسوب می‌شود (سلول ۵ در شکل ۲) یا در نبود بیمه، سایر منابع نتوانند هزینه کمرشکنی که هزینه بالا نیست را پوشش دهند، در این صورت نیز هزینه کمرشکن و نه لزوماً بالا تعریف می‌شود (سلول ۶ در شکل ۲). اندازه نسبی هر یک از این بخش‌ها، به این بستگی دارد که هر یک از بخش‌ها چگونه تعریف می‌شوند و مشخص می‌شوند. این موارد شامل

تمام موارد ترکیبی هزینه بالا و کمرشکن در شکل ۲ قابل ملاحظه است که در آن سه جفت از ترکیبات هزینه کمرشکن و هزینه بالا شکل می‌گیرد:

الف- همزمانی هزینه کمرشکن و هزینه بالا: اگر پوشش طرف سوم نامناسب باشد و سایر منابع پرداختی نیز نتوانند جلوی ایجاد هزینه کمرشکن را بگیرند، هزینه بالا می‌تواند کمرشکن باشد (سلول ۱ در شکل ۲) یا اینکه هیچ پوششی وجود نداشته باشد و سایر منابع نیز نتوانند این هزینه‌ها را جبران کنند (سلول ۲ در شکل ۲).

ب- هزینه بالا اما نه لزوماً کمرشکن:

هزینه بالا لزوماً به هزینه کمرشکن منجر نمی‌شود، اگر ترکیب پوشش بیمه و سایر منابع بتوانند هزینه‌ها را پوشش دهند (سلول ۳ در شکل ۲).

دامنه توانایی یا ظرفیت پرداخت می‌باشد. این موارد در مقاله حاضر به بحث گذاشته می‌شود (۱۲).

	هزینه کمرشکن		بدون هزینه کمرشکن	
	با پوشش طرف سوم	بدون پوشش طرف سوم	با پوشش طرف سوم	بدون پوشش طرف سوم
هزینه بالا	۱	۲	۳	۴
بدون هزینه بالا	۵	۶	نه هزینه بالا و نه هزینه کمرشکن	

شکل ۲: حالت‌های مختلف هزینه بالا- کمرشکن

درصد خانوارها با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه بودند (۱۵).

در مطالعه دیگری که توسط عزیزاده هنجی و فضایی انجام شد، محققین مشارکت خانوار در تامین مالی سلامت را به عنوان درصدی از درآمد بالاتر از حداقل معاش، تعریف نمودند. مطالعه آنان نشان داد که شاخص مشارکت خانوار در تامین مالی نظام سلامت در سال ۱۳۸۱ خورشیدی، ۰/۸۱۵ بوده و حدود ۳/۹ درصد جمعیت کشور در محدوده جمعیت با هزینه‌های درمانی غیرقابل تحمل بوده‌اند (۱۶). در تحقیق دیگری مهرآرا و همکارانش افزایش هزینه‌های خدمات سلامت و تامین آن را چالشی بزرگ برای نظام سلامت کشورها دانستند، لذا آنان با استفاده از شاخص عادلانه در تامین مالی نظام سلامت، برابری تامین مالی هزینه‌های خانوارهای ایرانی را مورد توجه قرار دادند. نتایج آنان نشان داد که در سال ۱۳۸۶ خورشیدی، ۲/۵ درصد از جمعیت کشور در معرض هزینه‌های کمرشکن سلامت قرار داشته‌اند و خانوارهای روستایی، افراد تحت تکفل بیماران، خانوارهایی که تعداد فرزندان زیر ۱۲ سال و اشخاص بالای ۶۰ سال آنان بیش از متوسط جامعه است و خانوارهای بدون پوشش حمایتی بیمه از جمله گروه‌هایی هستند که مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در آنان بیشتر هستند (۱۷). چنانچه خانوار مجبور به کاهش هزینه‌های اساسی خود برای دوره‌ای

Waters و همکاران، کسری حفاظت مالی مخارج خانوار را با ۳ سناریو مطرح نمودند. در حالت اول نسبت هزینه‌های مستقیم سلامت به درآمد خانوار بیش از ۱۰ درصد می‌باشد. در حالت دوم، هزینه‌های مستقیم از سطح مطلق ۲۰۰۰ دلار برای هر یک از اعضای خانوار در یک سال بیشتر می‌باشد. در سناریو سوم ترکیب هزینه‌های مستقیم از هزینه‌های پیش‌پرداخت شده بیش از ۴۰ درصد درآمد خانوار باشد. نتایج گویای آن است که کمبود حمایت مالی اغلب برای خانوارهای فقیر و افرادی که بیماری‌های مزمن دارند، رخ می‌دهد (۱۳). در تحقیقی دیگر، Van Doorslaer و Wagstaff به برآورد شاخص‌های کمرشکن برای ویتنام روی آوردند. نتایج گویای آن است که بیش از ۸۰ درصد هزینه‌های سلامت در سال ۱۹۹۸ میلادی از جیب خانواده‌ها پرداخت می‌شود که باعث می‌شود خانوارها در معرض خطر مواجهه با هزینه‌های کمرشکن قرار گیرند (۱۴). نکویی مقدم و همکارانش با توجه به اهداف برنامه توسعه چهارم کشور که در آن مقرر شده خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن سلامت مواجه هستند به کمتر از یک درصد کاهش یابند، به برآورد میزان خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند، پرداختند. آنها در روش مورد استفاده از میزان مشارکت مالی بخش سلامت که بیش از ۴۰ درصد درآمد قابل‌تصرف بود استفاده کردند. از بین خانوارهای ایرانی چیزی در حدود ۲/۸

شهری منتج شد. تحقیق حاضر از داده‌های ثانویه جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار استفاده می‌کند که روایی و پایایی آنها توسط آن مرکز تایید شده است. از شاخص‌های استنتاجی برای برآورد و قیاس شاخص‌های مختلف استفاده شده است. با توجه به جمع‌آوری داده‌ها به صورت شهری و روستایی و تفاوت در نسبت جمعیت روستایی و شهری در کشور ایران نسبت به نمونه آماری جمع‌آوری شده، از نسبت‌های مناسب جهت تعدیل استفاده شده است.

جهت برآورد هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده از روش سازمان بهداشت جهانی و پژوهش Xu و همکاران استفاده شده است (۱۱). هزینه‌های معاش و خط فقر برای مناطق روستایی و شهری بر اساس الگوی مصرف، قیمت‌ها و بعد خانوار متفاوت می‌باشد. به طور کلی خانوارهای فقیر سهم بالایی از درآمد و مصرف کل خود را به غذا اختصاص می‌دهند (۲۲). به منظور مشخص نمودن خط فقر، از میانگین هزینه‌های غذایی خانوار برای خانوارهایی که غذای معادل آنها در بازه ۴۵ تا ۵۵ درصد خانوارها قرار دارد، استفاده شده است (بیانگر خانوارهای درصد پنجاهم یا میانگین جامعه آماری هستند). بایستی توجه داشت که خط فقر مورد استفاده در اینجا، تعریف خط فقر در روش محاسبه ی هزینه ی کمرشکن در سازمان بهداشت جهانی می‌باشد و از روش‌هایی مانند محاسبه ی کالری و خط فقر نسبی و مطلق که توسط بانک جهانی تعریف شده، مستثنی می‌باشد؛ بر این اساس توان پرداخت i امین خانوار به صورت زیر می‌باشد:

$$CTP_i = EXP_i - SE_{45-55}$$

در رابطه بالا، CTP_i (Capacity to Pay) توان یا ظرفیت پرداخت، EXP_i (Expenditure) هزینه خانوار و SE_{45-55} (Subsistence Expenditure)، خط امرار معاش میانگین جامعه است. جهت برآورد هزینه معاش برای کل خانوار، بایستی بعد معادل خانوار را بدست آورد که از فرمول زیر استفاده می‌شود: $eqsize = hhsz$

در اینجا، $eqsize$ (Equivalent household size) بعد معادل خانوار و $hhsz$ مقدار واقعی بعد خانوار می‌باشد. به

از زمان باشد تا بتواند از عهده هزینه سلامت برآید، هزینه‌های سلامت را کمرشکن می‌نامند (۱۲). سه پیش شرط برای ایجاد پرداخت‌های کمرشکن مورد نیاز می‌باشد که عبارتند از دسترسی به خدمات سلامتی که به پرداخت نیاز دارند، ظرفیت پرداخت پایین و نبود پیش‌پرداخت‌ها یا بیمه‌های سلامت کارا. به طور کلی توافقی بر روی آستانه کمرشکن بودن هزینه خانوار وجود ندارد (۱۲، ۱۹، ۱۸). در مطالعات گذشته، دو نوع آستانه مورد توجه قرار گرفته است. یک مورد آستانه‌ی درآمد یا هزینه‌ی کل می‌باشد که از ۲/۵ تا ۲۵ درصد درآمد یا هزینه‌های خانوار متغیر بوده است و دیگری آستانه‌ی توان یا ظرفیت پرداخت است که آن نیز از ۱۰ درصد تا ۴۰ درصد در نوسان بوده است (۲۰، ۲۱). در اینجا آستانه‌ی پرداخت، بر اساس راهکار دوم یعنی درصدی از توان پرداخت تعریف می‌شود. از طرفی، اگر خانوارها با توجه به هزینه‌ی سلامت از بالای خط فقر به زیر خط فقر بروند، هزینه‌های سلامت چنین خانوارهایی را هزینه‌های فقیرکننده می‌نامند. هدف کلی تحقیق آن بوده است که به برآورد خانوارهای مواجه با هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده پرداخته شود.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه تحلیلی است که برای محاسبه هزینه‌های بالا، کمرشکن و فقیرکننده از داده‌های منتشر شده هزینه-درآمد خانوار در سال ۱۳۹۰ خورشیدی که توسط مرکز آمار منتشر شده، استفاده شده است. در این راستا از نرم‌افزارهای Excel، Eviews 7، (Econometric Statistics and views) و STATA 12 (مخفف بخشی) کمک گرفته شده است. داده‌های مورد نیاز برای تحلیل، بعد خانوار (household size)، هزینه پرداخت از جیب یا پرداخت‌های مستقیم سلامت (Out of pocket payments)، هزینه غذایی خانوار (Food expenditure) و هزینه ناخالص خانوار (Total expenditure) می‌باشد. داده‌های مرکز آمار ۱۹۷۸۶ خانوار روستایی و ۱۸۷۲۷ خانوار شهری را شامل می‌باشد که پس از کنار گذاشتن داده‌های ناقص به ۱۹۷۳۹ داده خانوار روستایی و ۱۸۶۹۸ داده خانوار

نظر می‌گیریم و توان پرداخت، کل هزینه‌ها منهای هزینه غذایی او خواهد بود.

$$CTF_h = EXP_h - SE_h \quad \text{if } SE_h \leq food_h$$

$$CTF_h = EXP_h - food_h \quad \text{if } SE_h > food_h$$

پس از آن شاخص مشارکت مالی عادلانه (Fairness of financial contribution index) با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید:

$$FAC = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |HFC_i - HFC_c|^2}{n}$$

توضیحات بیشتر در مورد نحوه ی استخراج این شاخص در گزارش بهداشت جهانی آمده است (۲۶). این شاخص می‌تواند بین صفر تا یک در نوسان باشد؛ مقدار یک به عدالت کامل در تامین مالی و مقدار صفر بیشترین نابرابری در تامین مالی را به نمایش می‌گذارد. بر اساس این دیدگاه، هنگامی که این مقدار صفر است، خانوارهایی که کمترین مشارکت مالی در بخش سلامت را دارا هستند، بیشترین ظرفیت پرداخت را نسبت به خانوارهایی که بیشترین مشارکت نسبت به ظرفیتشان دارا هستند، در اختیار دارند که حاکی از عدم عدالت کامل در مشارکت مالی نظام سلامت می‌باشد. در تحقیق حاضر، از چهار آستانه ی ۴۰ درصدی، ۳۰، ۲۰ و ۱۰ درصدی برای مشخص نمودن هزینه‌های کمرشکن و در مورد هزینه بالا نیز، هزینه‌های سلامت دو میلیون، سه و چهار میلیون ریالی در ماه (به عبارتی هزینه‌های ۲۴، ۳۶ و ۴۸ میلیون ریالی در سال) به عنوان آستانه‌های هزینه بالای سلامت در مناطق شهری و روستایی در نظر گرفته شده‌اند.

یافته‌ها

جدول ۱ میزان میانگین‌های هزینه‌های غذایی، هزینه سلامت، هزینه ناخالص، و هزینه امرار معاش یا خط فقر را براساس میلیون ریال و میانگین‌های نسبت هزینه غذایی به هزینه ناخالص و نسبت هزینه‌های سلامت به توان پرداخت را به صورت درصد در مناطق روستایی و شهری نمونه نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود برخلاف برابر بودن

منظور برآورد تفاوت‌ها در الگوهای مصرفی روستایی و شهری، مقدار β برای مناطق رستایی و شهری به صورت مجزا با و بدون استفاده از رگرسیون با اثرات ثابت به صورت فرمول زیر در نرم‌افزار Eviews با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید و مشخص شد که الگوی مصرفی استان‌های مختلف، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند:

$$\ln food = \ln k + \beta \ln hhsize + \sum \gamma_i province_i$$

در فرمول بالا k مقدار ثابت، $food$ ارزش ریالی مصرف غذایی کل خانوار و $province$ استان‌های ۳۱ گانه کشور می‌باشند. تمام متغیرهای اصلی توسط لگاریتم طبیعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

β بیانگر آن است که مصرف غذایی با افزایش اعضای خانوار افزایش می‌یابد اما افزایش در مصرف کمتر از نسبت افزایش در بعد خانوار می‌باشد؛ به عبارتی صرفه‌های ناشی از مقیاس را مورد توجه قرار می‌دهد. در اغلب تحقیقاتی که در ایران در این حیطه صورت گرفته است ارزش β را برابر ۰/۵۶ و از تحقیق Xu و همکارانش برای ۵۹ کشور استفاده کرده‌اند (۱۷-۱۹، ۲۳-۲۵)؛ این در حالی است که در این تحقیق این میزان برای مناطق روستایی و شهری به صورت مجزا با استفاده از نرم‌افزار Eviews برای نمونه آماری سال ۱۳۹۰ خورشیدی برآورد شدند که مقادیر آنها برای مناطق روستایی ۰/۷۱ و برای مناطق شهری ۰/۶۵ می‌باشد. با توجه به این که وزن زیادی از کشورهای ۵۹ گانه تحقیق Xu را کشورهای توسعه‌یافته از آن خود کرده‌اند و بعد خانوار آنها نسبت به بعد خانوار ایران به عنوان کشوری در حال توسعه کمتر است، به نظر می‌رسد بایستی بعد معادل خانوار برای نمونه آماری ایران محاسبه و مورد استفاده قرار گیرد. نتایج به وضوح گویای بالاتر بودن بعد معادل خانوار ایرانی در مقایسه با تحقیق ژو و همکاران می‌باشد. از طرفی، اگر هزینه‌های کلی خانوار از هزینه‌های اساسی معاش کمتر باشد، خانوار فقیر به نظر می‌رسد. اگر هزینه غذا، کمتر از این آستانه باشد، هزینه غذایی مشاهده شده را بجای نیازهای اساسی معاش در

نظر گرفتن این مقادیر، جدول ۳ تعداد خانوارهایی که قبل از هزینه‌های سلامت در زیر خط فقر قرار داشته‌اند و نیز خانوارهایی که به دلیل هزینه‌های سلامت به زیر خط فقر رفته‌اند، را نشان می‌دهد.

جدول ۳ بیان‌گر آن است که خانوارهای روستایی از آسیب‌پذیری بالاتری نسبت به خانوارهای شهری، چه قبل از هزینه‌های سلامت و چه پس از هزینه‌های سلامت برخوردار هستند. بر اساس این روش، خانوارهای زیر خط فقر در کشور، ۳/۹ درصد و خانوارهایی که بر اثر هزینه‌ی سلامت به زیر خط فقر نقل مکان می‌کنند، ۰/۶۵ درصد خواهند بود. با توجه به ارقام بدست آمده در جدول بالا ملاحظه می‌گردد که تقریباً ۱۴ درصد از افراد جامعه که زیر خط فقر قرار دارند، به دلیل هزینه‌های سلامت به زیر این خط رفته‌اند.

تقریبی هزینه‌های غذایی مناطق روستایی و شهری، به دلیل کم بودن درآمدها و هزینه‌های ناخالص مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری، میزان هزینه‌های سلامت در مناطق روستایی از مناطق شهری کمتر می‌باشد؛ در عین حال میزان بیشتری از توان پرداخت یا ظرفیت پرداخت خود را به هزینه‌های سلامت اختصاص می‌دهند.

با توجه به آستانه‌های ۴۰، ۳۰، ۲۰ و ۱۰ درصدی برای هزینه‌های کمرشکن و هزینه‌های ۳،۲ و چهار میلیون ریالی به عنوان هزینه‌های بالا، تعداد افراد و درصد افراد خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن و هزینه بالا مواجه هستند، در جدول ۲ آمده است. با توجه به روش هزینه‌ی امرار معاش یا خط فقر، هزینه‌ی امرار معاش مناطق شهری و روستایی به ترتیب، ۲/۸۸۰ و ۲/۵۹۸ میلیون ریال در ماه می‌باشد. با در

جدول ۱: میانگین نمونه داده‌های هزینه-درآمد خانوار

جمعیت منطقه‌ای	هزینه غذایی	هزینه سلامت	هزینه ناخالص	نسبت هزینه غذایی به هزینه ناخالص	هزینه امرار معاش (خط فقر)	نسبت هزینه‌های سلامت به توان پرداخت
جمعیت روستایی	۲/۶۳۳	۰/۵۵۴	۷/۰۷۸	۰/۴	۲/۵۹۸	۰/۰۶۹
جمعیت شهری	۲/۶۳۹	۰/۷۵۳	۱۰/۴۶۰	۰/۲۸	۲/۸۸۰	۰/۰۵۵

جدول ۲: مواجهه با هزینه‌های کمرشکن و هزینه‌های بالا

منطقه	شاخص	مواجهه با هزینه‌ی کمرشکن			مواجهه با هزینه‌ی بالا		
		۲۰- ۱۰ درصد	۳۰- ۲۰ درصد	۴۰- ۳۰ درصد	بالاتر از ۴۰ درصد	دو میلیون ریال	سه میلیون ریال
روستایی	تعداد در نمونه	۲۷۶۴	۱۰۷۲	۴۵۱	۴۴۶	۶۰۲	۳۱۶
	درصد	۱۴	۵/۴۳	۲/۲۸	۲/۲۵	۳	۱/۶
شهری	تعداد در نمونه	۲۰۸۶	۷۷۴	۲۶۵	۲۴۵	۹۱۷	۴۹۹
	درصد	۱۱/۱۵	۴/۱۳	۱/۴۱	۱/۳۱	۴/۹	۲/۶۶
کشور	تعداد در نمونه	۴۸۵۰	۱۸۴۶	۷۱۶	۶۹۱	۱۵۱۹	۸۱۵
	درصد	۱۱/۸۹	۴/۴۷	۱/۶۴	۱/۵۶	۴/۴۰	۲/۳۸

جدول ۳: جمعیت زیر خط فقر و خانوارهای زیر خط فقر رفته

مطابق	شاخص	زیر خط فقر قبل از هزینه سلامت	زیر خط فقر رفته به دلیل هزینه سلامت
روستایی	تعداد در نمونه	۱۳۶۴	۲۳۲
	درصد	۶/۹۱۰۲	۱/۱۷۵۳
شهری	تعداد در نمونه	۵۲۰	۸۶
	درصد	۲/۷۸۱۰	۰/۴۵۹۹
کشوری	تعداد در نمونه	۱۸۸۴	۳۱۸
	درصد	۳/۹۰۰۶	۰/۶۵۳۹

برای این که رابطه‌ی هزینه‌های بالا و هزینه‌های کمرشکن مشخص شوند، تعداد افراد یا خانوارهایی که دارای هزینه‌ی بالای سلامت ۴ میلیون ریالی در مناطق روستایی هستند، را همزمان با در نظر گرفتن آستانه‌ی هزینه‌ی کمرشکنی ۱۰ درصدی مدنظر قرار می‌دهیم؛ از ۱۸۱ نفر که با «هزینه-بالا» دست به گریبان هستند، ۱۸۰ نفر آنان با هزینه‌ی کمرشکن نیز مواجه هستند؛ این مقدار برای آستانه‌های ۲۰، ۳۰ و ۴۰ درصدی به ترتیب ۱۶۶، ۱۴۰ و ۱۰۸ نفر می‌باشد. این نتیجه‌ی بیانگر آن است که اکثر افرادی که در جمعیت خانوارهای روستایی قرار دارند و با هزینه‌های بالا مواجه هستند، با هزینه‌های کمرشکن نیز مواجه می‌باشند. این جمعیت تحت حمایت مالی پوشش طرف سوم کارا جهت عدم مواجهه با هزینه‌های کمرشکن نیستند. این مقدار برای مناطق شهری نیز صادق است؛ مثلاً برای حد هزینه‌ی بالای سلامت ۴ میلیون ریالی مشاهده می‌شود که از ۳۳۵ نفر، ۳۳۲ نفر با هزینه‌ی کمرشکن ۱۰ درصدی مواجه هستند؛ برای آستانه‌های ۲۰، ۳۰ و ۴۰ درصدی نیز این مقدار به ترتیب ۳۰۷، ۲۱۴ و ۱۴۴ نفر می‌باشند که در اینجا نیز مشاهده می‌شود به غیر از آستانه ۴۰ درصد، در سایر موارد، هزینه‌های بالای سلامت، هزینه‌های کمرشکن را با خود به همراه دارند که گویای عدم کارایی پوشش بخش سوم و سایر منابع درآمدی، جهت حفاظت مالی بخش سلامت می‌باشد.

برای این که بتوان رابطه‌ی هزینه‌ی کمرشکن و هزینه‌ی بالا را نیز مشخص نمود، آستانه‌ی ۴۰ درصد هزینه‌های

بحث

جدول ۲ مشخص می‌کند که سطح مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در مناطق روستایی با در نظر گرفتن هر آستانه‌ی مشخص شده‌ای، نسبت به مناطق شهری بالاتر می‌باشد. این موضوع برای هزینه‌های بالا نیز معتبر است. با توجه به نسبت جمعیت در سرشماری سال ۹۰ خورشیدی و با توجه به تفاوت در نسبت جمعیت مناطق روستایی به شهری، از ضریب ۰/۳۵۲ جهت تعدیل نمونه استفاده شده است. بر این اساس، نسبت افرادی که با هزینه‌های کمرشکن (آستانه ۴۰ درصد) مواجه هستند، ۱/۵۶ درصد می‌باشد و نزدیک به ۱/۶۴ درصد نیز به این آستانه نزدیک می‌باشند. این مقدار با مقادیر بدست آمده از تحقیقات مشابه متفاوت می‌باشد که همان طور که در بالا بیان شد، عدم لحاظ بعد معادل خانوار نمونه ایران و استفاده از بعد خانوار تحقیق Xu و همکارانش در تحقیقات قبلی را می‌توان عمده دلیل آن بیان نمود (۱۱، ۱۵-۱۷، ۲۳-۲۵). بعلاوه نسبت هزینه‌های سلامت به هزینه‌های کل خانوارها نیز در سال ۱۳۹۰ نسبت به سال‌های قبل از جمله سال ۱۳۸۹، بیش از دو درصد کاهش داشته است که خود نیازمند واکاوی در تحقیق مجزا می‌باشد. مقدار ۱/۵۶ درصد از کل خانوارها که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند با درصد خانوارهای مواجهه با هزینه‌های کمرشکن در سایر کشورها، قابل قیاس نیست؛ مثلاً کشور انگلستان ۰/۰۴ درصد جمعیت، دانمارک ۰/۰۷ درصد و کانادا ۰/۰۹ جمعیت با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند (۱۱).

درآمدی در حدود ۱۵/۲ می‌باشد. به راحتی می‌توان مشاهده نمود که علاوه بر مصرف بیشتر و هزینه کردن بیشتر دهک‌های بالا نسبت به دهک‌های پایین هزینه‌ای، برای بخش سلامت نیز دهک‌های بالای هزینه‌ای نسبت به دهک‌های پایین هزینه‌ای به نسبت بیشتر هزینه می‌کنند و به نسبت میزان بیشتری از درآمد غیرمعیشتی خود را، به سلامت تخصیص می‌دهند. این نکته نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد که اثر پرداخت‌های مستقیم تنها با محاسبه ی خانوارهای مواجه با هزینه‌های کمرشکن قابل بیان نیست. بسیاری از خانوارهای فقیر ترجیح می‌دهند که بجای فقیر شدن از استفاده از خدمات درمانی اجتناب کنند (۲۷،۲۸). به نظر می‌رسد سه مورد «فقر»، «دسترسی به خدمات سلامت» و «راهکارهای حفاظت مالی» بایستی مورد توجه قرار گیرد. شاید به همین دلیل باشد که کشورهایی که با نرخ‌های بالای فقر دست و پنجه نرم می‌کنند، گروه‌هایی از افراد جامعه‌شان به دلیل عدم کارایی ساز و کارهایی مانند بیمه اجتماعی از حمایت‌ها و حفاظت‌ها در قبال خطرپذیری مالی بیرون می‌مانند و دسترسی آنان به سطوح خدمات درمانی و استفاده از آن محدود می‌شود (۱۱، ۲۶).

نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر مشخص نمود که مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری، هزینه‌های کلی ناخالص کمتری دارند؛ لذا نسبت بیشتری از توان یا ظرفیت پرداخت را به هزینه‌های سلامت اختصاص می‌دهند. در ادامه تفاوت‌های هزینه‌های بالا و هزینه‌های کمرشکن و فقیرکننده در جامعه ایران مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که ۱/۵۶ درصد افراد کشور با هزینه‌های کمرشکن و ۱/۴۹ درصد از خانوارها با هزینه‌های بالای ۴ میلیون ریالی در ماه مواجه هستند. شاخص عدالت در مشارکت مالی در نظام سلامت نیز حدود ۰/۸۶ می‌باشد؛ در این مورد بسیاری از کشورها مقادیر نزدیک به یک را تجربه می‌کنند. به نظر می‌رسد سیاست و برنامه‌ریزی‌های مدونی جهت کاهش درصد خانوارهایی که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند مورد لزوم است. با توجه به مباحث مطرح شده

کمرشکن را مورد توجه قرار دهیم. مشاهده می‌شود در مناطق روستایی از ۴۴۶ خانواری که با هزینه‌های کمرشکن مواجه هستند، به ترتیب ۱۰۸، ۱۵۱ و ۱۷۲ نفر با هزینه‌های بالای ۴، ۳ و دو میلیون ریالی روبرو هستند. در جمعیت شهری نیز از ۲۴۵ نفری که با هزینه کمرشکن دست به گریبان هستند به ترتیب ۱۴۴، ۱۷۰ و ۲۰۶ نفر برای آستانه‌های ۴، ۳ و ۲ میلیون ریالی با هزینه‌های بالا مواجه هستند.

با توجه به موارد ذکر شده می‌توان نتیجه گرفت که تقریباً اغلب خانوارهایی که با هزینه‌های بالا مواجه هستند، با هزینه‌های کمرشکن نیز مواجه می‌شوند، این موضوع در بین خانوارهای روستایی نسبت به مناطق شهری حادثتر است و لزوم حفاظت و حمایت مالی بیمارانی که با بیماری‌های صعب‌العلاج و دارای هزینه ی بالا هستند را به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان بخش سلامت کشور گوشزد می‌کند.

با در نظر گرفتن این موضوع که خانوارهای یکسان، باید سهم برابری از ظرفیت یا توان پرداخت خود را برای هزینه‌های سلامت، پرداخت کنند؛ شاخص مشارکت عادلانه تعریف گردید. شاخص مشارکت عادلانه مالی نشان می‌دهد که این شاخص برای مناطق روستایی ۰/۸۵ و برای مناطق شهری ۰/۸۶ می‌باشد. این میزان برای کل کشور با تعدیلات بیان شده در بالا، ۰/۸۶۱ می‌باشد. برای اینکه بتوان عدالت در بین دهک‌های مختلف درآمدی را مورد بررسی قرار داد، بایستی هر یک از متغیرها به ترتیب مقدار مرتب شوند، مثلاً برای محاسبه میزان نسبت هزینه ناخالص دهک‌های بالا به پایین را مشخص نمود، خانوارها بر اساس میزان هزینه ی ناخالص مرتب می‌شوند. میزان نسبت هزینه ی ناخالص دهک بالای هزینه‌ای به دهک پایین هزینه‌ای در مناطق شهری برابر ۹/۸ می‌باشد؛ این در حالی است که نسبت هزینه درمانی دهک بالا به پایین ۱۵/۷۵ می‌باشد که بیانگر مصرف بیشتر هزینه‌های سلامت نسبت به هزینه ناخالص در خانوارهای ثروتمند نسبت به خانوارهای فقیر می‌باشد. میزان نسبت هزینه دهک‌های بالا به پایین مناطق روستایی ۱۱/۷ برابر می‌باشد و نسبت هزینه سلامت دهک بالا به پایین

در نهایت با توجه به اهمیت توسعه این سیستم در بیمارستان‌های آموزشی و فقدان آمادگی کامل توصیه می‌گردد برای بهبود تصمیمات، علاوه بر فرهنگ‌سازی جهت جایگزینی تصمیم‌گیری با استفاده از فناوری‌های نوین بجای تصمیم‌گیری‌های سنتی؛ آموزش‌هایی جهت رفع کمبودهای مهارتی لازم به مدیران داده شود.

پیشنهادها

شایسته است از کارشناسان عزیز مرکز آمار از جمله خانم شکوفه قصوری کارشناس دفتر جمعیت، نیروی کار و سرشماری که با در اختیار گذاشتن داده‌ها و توضیحات خود، مسیر انجام این پژوهش را هموار نمودند، تقدیر و تشکر صورت پذیرد.

به نظر می‌رسد سیاستگذاران بخش سلامت باید بخش سوم که همانا بیمه‌ها هستند را کارا تر سازند. در این راستا بیماری‌هایی که دارای هزینه‌های بالا می‌باشد را در اولویت کاری خود قرار دهند چرا که همان طور که ملاحظه گردید به ویژه در مناطق روستایی، خانوارهایی که با هزینه‌های بالا مواجه هستند، به ناچار دچار هزینه‌های کمرشکن نیز می‌باشند؛ بنابراین جهت پیشگیری از مواجهه ی خانوارها با هزینه‌های کمرشکن، بایستی بیمه‌ها هزینه‌های بالا را تحت پوشش خود قرار دهند. با توجه به مباحث گفته شده مقاله حاضر را می‌توان گام اول در شناسایی و درک مفاهیم جهت سیاستگذاری دانست؛ لذا تحقیقاتی باید در مورد سه‌گانه مطرح شده و فرآیند حفاظت مالی خانوارها در کوتاه‌مدت، میان مدت و سیاستگذاری در اسناد چشم‌انداز صورت پذیرد.

References

1. Bovbjerg RR. Covering catastrophic health care and containing costs: preliminary lessons for policy from the US experience. World Bank LCSHD Paper 2001; series number 66.
2. Najman JM, Western JS. A comparative analysis of Australian health policy in the 1970s. Soc Sci Med 1984;18(11):949-58.
3. Pradhan M, Prescott N. Social risk management options for medical care in Indonesia. Health Econ 2002; 11(5):431-46.
4. Ranson K. Reduction of catastrophic health care expenditures by a community-based health insurance scheme in Gujarat, India: current experiences and challenges. Bull World Health Organ 2002; 80(8):613-21.
5. Filmer D, Hammer J, Prichett L. Weak links in the chain II: a prescription for health policy in poor countries. World Bank Reserch Observer 2002; 17: 47-66.
6. Kawabata K, Xu K, Carrin G. Preventing impoverishment through protection against catastrophic health expenditure. Bull World Health Organ 2002; 80(8): 612.
7. Musgrove P. Public spending on health care: how are different criteria related? Health Policy 1999; 47(3):207-23.
8. Russel S, Gilson L. User fee policies to promote health service access for poor: a wolf in sheep's clothing? Int J Health Serv 1997; 27(2):359-79.
9. WHO. The world health report 2000: health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization; 2000.
10. Merlis M. Family out-of-pocket spending for health services: a continuing source of financial insecurity. Commonwealth Fund, Available from: URL:http://www.cmfw.org/programs/insurance/merlis_oopspending_509.pdf.
11. Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray C. Household catastrophic health expenditure: a multi country analysis. Lancet 2003; 362 (9378):111-17.
12. Wyszewianski L. Financially catastrophic and high-cost cases: definitions, distinctions, and their implication for policy formulation. Inquiry 1986; 23: 382-94.
13. Waters H, Anderson G, Mays J. Measuring. Financial protection in health in the United States. Health Policy 2004; 69 (3), 339-49.
14. Wagstaff A, Van Doorslaer E. Catastrophe and impoverishment in paying for health care: with applications to Vietnam 1993-1998. Health Economics 2003; 12(11):921-34.
15. Nekoei Moghadam M, Banshi M, Akbari Javar M, Amiresmaili M, Ganjavi S. Iranian Household Financial Protection against Catastrophic Health Care Expenditures. Iranian Journal of Public Health 2012; 41, (9): 62-70.

16. Mohammadalizadeh Hanjani H, Fazaeli AA. Equity status in Iran Health system financing. *Social Welfare Journal* 2005; 19: 279-300. [In Persian]
17. Mehrara M, Fazaeli A, Fazaeli A. Health Finance Equity in Iran: an Analysis of Household Survey Data (2003-2007). *Journal of Health Administration*. 2010; 13 (40):51-62. [In Persian]
18. Skarbinski J, Walker K, Baker LC, Kobaladze A, Kirtava Z, Raffin TA. The burden of out-of-pocket payments for health care in Tbilisi, republic of Georgia. *JAMA* 2002; 287: 1043-49.
19. Frenk J, Knaul F. Health and economy: empowerment through evidence. *Bull World Health Organ* 2002; 80(2): 88.
20. Wagstaff A. Measuring equity in health care financing: Reflections on (and alternatives to) the world health organization's fairness of financing index. Development research group and human development network, World Bank; 2001.
21. Arrenault C, Fournier P, Philibert A, Sissoko K, Coulibaly A, Tourigny C, et al. Emergency obstetric care in Mali: Catastrophic spending and its impoverishment effects on households. *Bull world health organization* 2013; 91:207-16.
22. Deaton A, Muellbauer J. *Economics and consumer behavior*. Cambridge: Cambridge University Press; 1980.
23. Fazaeli AA. Health financial equity indices trend. [Report]. Tehran: Ministry of health and medical education; 2008. [In Persian]
24. Fazaeli AA. Measuring equity index in financial health expenditures during 2003-2006. [Report]. Tehran: Ministry of health and medical education; 2008. [In Persian]
25. Kavosi Z, Rashidian A, Pourmalek F, Majdzade R, Pourreza A, Kazem M, et al. Measuring Household Exposure to Catastrophic Health Care Expenditures: a Longitudinal Study in Zone 17 of Tehran. *Hakim Research Journal* 2009, 12: 38- 47. [In Persian]
26. Xu K, Klavus J, Aguilar-Rivera A, Carrin G, Zeramdini R, Murray C. Summary measures of the distribution of household financial contributions to health. In: Murray CJL, Evans DB, eds. *Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism*. Geneva, World Health Organization; 2003.
27. Creese A, Kuznets J. Lessons from cost recovery in health: forum on health sector reform. WHO/SHS/NHP/95.5. Geneva: World Health Organization; 1997.
28. Gilson L. The lessons of user fee experience in Africa. *Health Policy Plan* 1997; 12: 273-85.

High Health Costs, Financial Catastrophic and Impoverishment Expenditures: Concepts for Policy Formation *

Arashk Masaeli¹, Hossein Sadeghih², Ali Ghanbari³

Original Article

Abstract

Introduction: From a long time ago, policy makers in health sector have been attempting to protect sick people and their family against high health costs, and financial catastrophic and impoverishment expenditures. As its primary purpose, this study aims to determine the extent of high health costs, and catastrophic and impoverishment expenditures for informed policy making.

Methods: Through WHO method, this study used income-expenditure data to measure the number and rate of household who face high health costs and catastrophic and impoverishment expenditures in 2011; about 19739 rural household and 18698 urban household were used. In addition, fair financial contribution index was assessed for the Iranian context both in rural and urban areas.

Results: The percentage of people who face catastrophic and impoverishment expenditures with 40% of capacity to pay and high costs with 4 million Rials threshold are respectively 1.56 and 1.49. Without health expenditures, about 4 % of households live under poverty line and with health expenditures about 14% of the total poor fell below the poverty line because of the health expenditures.

Conclusion: Most of the people, who face high costs, have to encounter with catastrophic expenditures. This shows that there is insufficient financial protection against financial high costs and catastrophic expenditures from insurance companies.

Keywords: Health Expenditures; Financing; Pay Equity

Received: 7 Jan, 2014

Accepted: 18 Dec, 2014

Citation: Masaeli A, Sadeghih H, Ghanbari A. **High Health Costs, Financial Catastrophic and Impoverishment Expenditures: Concepts for Policy Formation.** Health Inf Manage 2015; 12(2):254.

*- This research was extracted from PhD thesis.

1- Lecturer, Health Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email:sadeghih@modares.ac.ir

3- Assistant Professor, Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

ضرورت بکارگیری داشبوردها در مدیریت اطلاعات سلامت*

مرجان قاضی سعیدی^۱، روح الله خارا^۲، محمد حسینی روندی^۳

مقاله مروری نقلی

چکیده

بازخورد اطلاعات مربوط به عملکردهای فعلی سازمانها، جهت تصمیم‌گیری معتبر برای مدیران و متخصصان حوزه مراقبت سلامت، حیاتی می‌باشد. استفاده از داده‌ها در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و بالینی به دلیل حجم زیاد داده‌ها، گردآوری داده‌ها از منابع متنوع و عدم ساختاریافتگی آنها بسیار مشکل است. هدف از انجام این مطالعه، بیان ضرورت بکارگیری داشبورد به عنوان یک روش مناسب جهت نمایش داده‌های مربوط به عملکرد شاخص‌های کلیدی حوزه سلامت برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیران و متخصصان می‌باشد. مطالعه حاضر به صورت مروری نقلی بوده که با جستجو در بانک‌های اطلاعاتی اینترنتی از جمله، PubMed، Proquest، Google Scholar، SID، Magiran و سایت‌های مربوط به حوزه داشبورد انجام شده است. در این مطالعه سعی بر آن بود که با بررسی متون، مقالات، پایان‌نامه‌ها و کتاب‌ها در زمینه کاربردها و مزایای داشبورد در حوزه سلامت و دیگر حوزه‌ها، پتانسیل استفاده از داشبورد در حوزه بهداشت و درمان شناخته شود و در صورت امکان در نظام‌های اطلاعات سلامت کشورمان بکار گرفته شود. بدین منظور پژوهشگران از طریق جستجو در پایگاه‌های فوق‌الذکر با استفاده از کلید واژه‌های «داشبورد»، «داشبوردهای سلامت»، «داشبوردهای بالینی»، «داشبوردهای بیمارستانی»، «داشبوردهای مدیریتی» و «مزایای داشبورد» و همچنین واژه‌های انگلیسی "dashboard"، "information dashboards"، "health baseboard"، "management dashboard"، "information display" و مترادف آنها جستجو را انجام دادند، بازه زمانی مستندات مورد استفاده مربوط به سال ۲۰۰۵ میلادی لغایت ۲۰۱۳ میلادی با اولویت مستندات جدیدتر تعیین شد. در این مطالعه حدود ۹۰ مقاله به زبان‌های فارسی و انگلیسی بررسی شده است و از میان آنها تعداد ۳۱ مقاله که ارتباط نزدیک‌تری به موضوع مورد نظر داشتند انتخاب گردیده است. مزایای داشبورد در تحقیقات مختلف به وضوح قابل رویت است، با توجه به وضعیت کنونی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی و افزایش بی‌وقفه داده‌ها در این حوزه، داشبورد یک ابزار حیاتی برای تصمیم‌گیری در سازمان‌های سلامت به حساب می‌آید. در همین راستا، ضروری است که برای کلیه ابعاد بالینی و مدیریتی در سازمان‌های سلامت شاخص‌های کلیدی عملکرد شناسایی شوند و برای پایش در داشبوردهای سازمانی و بالینی مخصوص گنجانده شوند، امید است با انجام این مهم مدیریت مبتنی بر اطلاعات و تصمیم‌گیری آگاهانه و همچنین کیفیت سلامت در جامعه بهبود یابد.

واژه‌های کلیدی: نمایش داده‌ها؛ مدیریت اطلاعات سلامت؛ شاخص‌ها؛ عملکرد

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح مقاله: ۹۳/۴/۸

دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۵

ارجاع: قاضی سعیدی مرجان، خارا روح الله، حسینی روندی محمد. **ضرورت بکارگیری داشبوردها در مدیریت اطلاعات سلامت.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۲(۲): ۲۵۵-۲۶۲.

*- این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون هیچگونه حمایت مالی سازمانی است.

۱- استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، گروه مدیریت اطلاعات بهداشتی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email:r-khara@razi.tums.ac.ir

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، انفورماتیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مقدمه

امروزه اطلاعات به عنوان مهمترین رکن توسعه سازمان‌ها به شمار می‌رود (۱). منبع تمام فعالیت‌های مدیریت، بخصوص در حوزه بهداشت و درمان، داشتن اطلاعات جامع، مرتبط و به هنگام است. در سازمان‌های مراقبت سلامت استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی کارآمد جهت افزایش کارایی، اثر بخشی، کیفیت خدمات و پیشبرد عملکرد تیم بالینی و نیز رضایت مراجعین ضرورتی انکارناپذیر است (۲، ۳). همچنین، برای اداره صحیح بیمارستان‌ها باید اطلاعات به شکلی صحیح گردآوری شود و پس از پایش و دسته بندی و استنتاج، به شکل مناسب و در زمان مناسب در اختیار کلیه تصمیم‌گیران بیمارستان به خصوص مدیران و روسای آن قرار گیرد (۴). در حوزه سلامت، برای تصمیم‌گیری معتبر که یک عنصر کلیدی در سازمان‌های مراقبت سلامت می‌باشد، در تمام سطوح مدیریتی و بالینی، باز خورد اطلاعات صحیح در مورد عملکردهای سازمان ضروری است (۵-۷). از طرفی در یک سازمان مراقبت سلامت با یک سیستم اطلاعاتی گسترده، اطلاعات زیادی از منابع متنوعی از جمله بخش اورژانس، آزمایشگاه، داروخانه، بخش مراقبت‌های ویژه، اتاق عمل، واحد مالی و غیره گردآوری می‌شوند، به عبارتی یک سونامی اطلاعاتی به دنبال انجام فرایندها در سازمان‌های مراقبت سلامت به وجود می‌آید، که به دلیل ضعف سیستم‌های اطلاعاتی از جمله پرونده الکترونیک سلامت اغلب موجب ترکیب متراکم، همراه با سازمان دهی ضعیف داده‌ها می‌شود (۸). این داده‌ها تقریباً به صورت غیر ساختار یافته باقی مانده و بدون تغییر ذخیره، بازبینی و آنالیز می‌شوند و مدیران و کادر درمان هنگام نیاز به آنها برای تصمیم‌گیری، با حجم زیادی از اطلاعات مواجه می‌شوند که در برخی از موارد برای استفاده از آنها ابزار مناسبی در اختیار ندارد (۶، ۹-۱۱). در نهایت می‌توان اینگونه گفت که حوزه بهداشت درمان از نظر «داده» بسیار غنی ولی از نظر برخورداری از «اطلاعات» فقیر است (۱۲). برای جبران این ضعف، مدیران و کارمندان زمان و انرژی بسیار زیادی را برای تولید و تحلیل

گزارشات و نمودارها صرف می‌کنند (۱۳)، که این مسئله می‌تواند به شدت سنگین و طاقت‌فرسا باشد و علاوه بر نارضایتی کادر درمان، تصمیم‌گیری در مورد مسائل سازمان ممکن است بخاطر چنین مشکلی با تاخیر انجام شود و یا نتایج نامطلوب داشته باشد (۶، ۸، ۱۲).

از سوی دیگر، سازمان‌ها به دلیل داشتن واحدهای کسب و کار مختلف و تولیدات، استراتژی‌ها و سیستم‌های پشتیبانی متفاوت، به سرعت تمرکز خود را از دست می‌دهند و به دنبال آن انرژی و منابع را صرف کارهای بی‌معنی و یا متناقض می‌کنند (۱۴). در چنین شرایطی برای حرکت به سوی اهداف سازمان، مدیر و کارمندان باید بدانند چه اتفاقی در سازمان در حال افتادن است و یک دید کلی از شرایط فعلی عملکرد سازمان، همچنین، فاصله شاخص‌های عملکرد با استانداردها و اهداف داشته باشند (۵، ۱۳، ۱۵).

همانگونه که قبلاً گفته شد دسترسی به اطلاعات در مورد عملکردهای کلیدی سازمان، مدیران را قادر به تصمیم‌گیری معتبر، جهت رسیدن به اهداف استراتژیک سازمان می‌نماید، ولی متأسفانه این اطلاعات در درون خرواری از داده‌های خام مدفون شده‌اند و معمولاً به موقع به تیم رهبری نمی‌رسند (۱۶).

برای بهبود استخراج داده‌ها و به هنگام بودن آنها، روشی باید مورد استفاده قرار گیرد که مدیران و تحلیلگران سازمان‌ها وقت خود را برای جمع‌آوری اطلاعاتی که ارزش کافی ندارند هدر ندهند و فقط به پیدا کردن راه حل‌ها و فرایند جمع‌آوری و استخراج داده‌ها به یک روش خودکار، منظم و معنادار متمرکز شود (۱۷، ۱۸). با این حال، حوزه سلامت باید از فناوری اطلاعات که یک منبع کلیدی در سازمان‌های خدماتی به حساب می‌آید و نیز تلاش‌های انجام گرفته در سایر حوزه‌ها برای بهبود کیفیت مراقبت تلاش کند (۱، ۱۹-۲۱).

امروزه پیشرفت‌های فنی باعث آسان‌تر شدن دسترسی، سهولت استفاده و افزایش اعتبار داده‌ها شده و همچنین ادغام تمام اطلاعات بالینی و محیطی را در یک صفحه نمایش تک صفحه‌ای یا «داشبورد» امکان‌پذیر ساخته است که باعث بهبود

چنین بینشی به ندرت با صرف و شهودهای معمولی قابل درک است (۲، ۱۲، ۲۹). می‌توان گفت داشبورد یک ابزار برای پیروزی بر مشکلات مدیریتی، غلبه بر حجم روز افزون داده‌ها و خطاهای پزشکی می‌باشد و همچنین باعث ارتباط بهتر بین تصمیم‌گیرندگان و بهبود کیفیت در حوزه بهداشت و درمان می‌شود (۷، ۱۹، ۲۷). به طور قطع می‌توان گفت که توسعه و نگهداری داشبوردهایی برای اندازه‌گیری عملکردها، بهبود تصمیم‌گیری‌ها و ارزیابی طیف جامعی از مراقبت‌های ارائه شده به بیماران، حیاتی می‌باشد (۳۰، ۳۱). هدف از انجام این مطالعه، ارائه مطالبی جهت بیان ضرورت استفاده از روشی مناسب، برای ارائه داده‌ها به مدیران و ارائه دهندگان خدمات بالینی می‌باشد.

روش بررسی

مطالعه حاضر به صورت مروری نقلی بوده که با جستجو در بانک‌های اطلاعاتی اینترنتی از جمله، PubMed، Magiran، SID، Google scholar، proquest و سایت‌های مربوط به حوزه داشبورد انجام شده است. در این مطالعه سعی بر آن بود که با بررسی متون، مقالات، پایانامه‌ها و کتاب‌ها در زمینه کاربردها و مزایای داشبورد در حوزه سلامت و دیگر حوزه‌ها، پتانسیل استفاده از داشبورد در حوزه بهداشت و درمان شناخته شود و در صورت امکان در نظام‌های اطلاعات سلامت کشورمان بکارگرفته شود. بدین منظور پژوهشگران از طریق جستجو در پایگاه‌های فوق‌الذکر با استفاده از کلید واژه‌های «داشبورد»، «داشبوردهای سلامتی»، «داشبوردهای بالینی»، «داشبوردهای بیمارستانی»، «داشبوردهای مدیریتی» و «مزایای داشبورد» و همچنین واژه‌های انگلیسی «dashboard»، «information dashboards»، «health baseboard» و «management dashboard» و مترادف آنها جستجو را انجام دادند، بازه زمانی مستندات مورد استفاده مربوط به سال ۲۰۰۵ میلادی لغایت ۲۰۱۳ میلادی با اولویت مستندات جدیدتر تعیین شد. در این

بهره‌وری کارکنان، سرعت بخشیدن به تصمیم‌گیری، ساده کردن فرایند گردش کار و کاهش سهل‌انگاری‌ها و اشتباهات در عملکرد مدیریتی و بالینی شده است (۱۰، ۱۲، ۲۱). می‌توان گفت داشبورد یک پیشنهاد منحصر به فرد و راه حل قدرتمند جهت رفع نیازهای اطلاعاتی سازمان و یکی از راه حل‌های مقابله با حجم زیاد اطلاعات به وسیله فراهم آوردن اطلاعات بروز، صحیح و مختصر می‌باشد (۶، ۲۲). این رابط کاربری قدرتمند، به کاربران اجازه می‌دهد تا به راحتی اطلاعات را بخوانند و درک کنند (۱۹). داشبوردها به وسیله اطلاعاتی که از منابع مختلف جمع‌آوری شده است روند مناسب عملکرد را نشان می‌دهند و با تشخیص به موقع یک عملکرد منفی، از تبدیل شدن مشکلات کوچک به مشکلات بزرگتر جلوگیری می‌کند (۲۳). همچنین، داشبورد دیجیتال می‌تواند داده‌های مربوط به سیستم‌های اطلاعات کامپیوتری جدا از هم را با یکدیگر ادغام نماید و معیارهای کلیدی جریان کاری را خلاصه کند و در زمان واقعی برای تسهیل تصمیم‌گیری آگاهانه آنها را در یک فرمت رنگی همراه با اشکال گرافیکی به مدیران عرضه نماید (۲۴).

داشبورد یک ابزار حیاتی برای مدیران بیمارستان‌هایی است که به تسریع بهبود کیفیت در سازمان خود علاقه‌مندند و در حقیقت از دنیای تجارت وارد حوزه سلامت شده‌اند (۱۸، ۲۵، ۲۶). این نرم‌افزار کاربردی می‌تواند با استفاده از داده‌های پرونده الکترونیک سلامت یا انبارک داده‌های سازمان با استفاده از قابلیت «عمق کاوی» گزارش‌هایی را تولید کند. داشبوردهای کارا داده‌ها را با استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد در یک صفحه ارائه می‌دهند که به راحتی به وسیله کاربران تمام سطوح قابل درک است و نیز به راحتی قابل روزآمد رسانی می‌باشد (۲۷). این ابزار جذاب ادعا می‌کند سادگی را برای پیش برد اهداف سازمان‌های پیچیده و بزرگ به ارمغان آورده است (۲۸) و درضمن، به مدیران اجازه می‌دهد که شاخص‌های کلیدی عملکرد مربوط به کارهایی که در سازمان اتفاق می‌افتد را پایش کنند، مناطق افت عملکرد را ببینند و یک دید کلی از روند کار به آنها بدهد که

مطالعه حدود ۹۰ مقاله به زبان‌های فارسی و انگلیسی بررسی شده است و از میان آنها تعداد ۳۱ مقاله که ارتباط نزدیک‌تری به موضوع مورد نظر داشتند انتخاب گردیده است.

شرح مقاله

داشبورد یک صفحه نمایش بصری است که اطلاعات مهم در مورد شاخص‌های کلیدی عملکرد که برای دستیابی به اهداف سازمان مورد نیاز می‌باشد را به صورت بیدرنگ و با ترتیب مشخص در یک صفحه نمایش «تک صفحه‌ای»، با استفاده از نمودارها، اشکال و رنگ‌ها در فرمتی که به راحتی قابل خواندن باشد نمایش می‌دهد تا بتوان آنها را در یک نگاه مورد پایش قرار داد (۶، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۲۱). سه نوع داشبورد عملیاتی، تاکتیکی و استراتژیکی وجود دارد، داشبوردهای عملیاتی جهت پایش فعالیت‌ها برای کارکنان سطوح خدمتی پایین یا کارکنان عملیاتی طراحی شده‌اند و آنان را قادر به دیدن اطلاعات به روز شده برای مدیریت و کنترل فرایندهای عملیاتی می‌کند. داشبوردهای تاکتیکی برای پایش و مدیریت فرایندهای عملکردی یک بخش یا پروژه خاص می‌باشند و برای آنالیز عملکردها طراحی شده‌اند، مدیران بخش‌ها یا مدیران پروژه مخاطبان این نوع داشبوردها می‌باشند. داشبوردهای استراتژیکی برای فراهم کردن داده‌های سطح بالا در مورد شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌باشند که به طور مستقیم به اهداف استراتژیکی سازمان گره خورده‌اند، مخاطبان اینگونه داشبوردها تیم مدیریت ارشد می‌باشند (۶، ۱۳، ۱۴).

داشبوردها دارای سه لایه می‌باشند. ساده ترین سطح شامل داده‌های گرافیکی با آیکون‌های رنگی، که به سرعت قابل خوانده شدن است و هنگامی که یک شاخص کلیدی عملکرد از آستانه از پایش تعیین شده عبور کند به کاربر هشدار می‌دهند (۶، ۱۴). لایه میانی داده‌های بعدی که کاربران بر اساس آنها می‌توانند به سوی اهداف حرکت کنند و بر اساس موقعیت بتوانند تصمیم بگیرند (۱۴)، لایه درونی همان جزئی‌ترین سطح مربوط به جزئیات داده‌ها می‌باشد که در انبار داده‌ها ذخیره شده است و برای درک دلیل مشکلات به کار

می‌رود و همچنین تصمیم‌گیرندگان را برای تصمیم‌گیری در باره تغییر عملیات روشن می‌سازد (۶، ۱۴).

استفاده از داشبوردها در حوزه سلامت باعث تغییر شکل مراکز بهداشتی و تمرکز آنها بر روی بهبود عملکرد بیمارستان شده است (۶). داشبوردها استفاده‌های زیادی دارند که از جمله آنها می‌توان به توانمند کردن فرایند پایش گزارش دهی، آنالیز و مدیریت اشاره کرد، با این حال بیشترین استفاده آنها به عنوان ابزار گزارش دهی و پشتیبانی تصمیم‌گیری می‌باشد (۶، ۷، ۲۷). داشبوردها همچنین می‌توانند تصمیم‌گیری‌ها را با طرح‌های استراتژیکی سازمان همراستا کند (۱۵). هنگامی که عملکرد یک شاخص از یک دامنه از پایش تعیین شده خارج شود داشبورد به وسیله تغییر رنگ یا ارسال هشدار آن را نشان می‌دهد (۷) و به کاربران اجازه می‌دهد تا به وسیله واکاوی جزئیات داده‌ها ریشه مشکل را پیدا کنند (۶).

علوم شناختی و علم کامپیوتر و طبیعت کنجکاو و زیبا گرای انسان منجر به افزایش علاقه نسبت به استفاده از تعاملات بصری با اطلاعات نمایشی برای تصمیم‌گیری شده است (۷، ۲۶).

داشبوردها به خاطر برخورداری از قابلیت‌هایی چون بصری بودن، رابط بودن میان زیر ساخت‌های اطلاعاتی سازمان و اطلاعات مورد نیاز، قابلیت انتخاب داده‌های مرتبط، قابلیت پایش عملکردها و ریشه یابی مشکلات، قابلیت درک به وسیله تمام افراد سازمان، نمایش داده‌ها در یک صفحه واحد، به روز بودن داده‌ها و استفاده از اشکال گرافیکی برای درک روند عملکردها، اخیرا به صورت وسیع در کشورهای پیشرفته در حوزه سلامت مورد استفاده مدیران، پزشکان و پرستاران قرار گرفته است (۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۱، ۲۷). مزایای داشبوردها را می‌توان به صورت زیر بیان نمود:

۱- ارائه یک دید کلی از تمامی عملکردها در سازمان یا یک بخش خاص (۱۶، ۲۳).

۲- نمایش روند منفی عملکردها (هنگامی که عملکردها به اهداف ختم نمی‌شوند) که می‌تواند موجب اصلاح سریع آنها شود (۱۶، ۲۳).

سنجش داشبورد در ارتباط بوده است (۱۳). Wayat نیز در مطالعه‌ای دلیل موفقیت سیستم سلامت Houston's St. Luke's Episcopal را استفاده مدیران آن سازمان از داشبوردها برای پایش شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌داند (۱۳).

یافته‌های پژوهش Dolan James در سال ۲۰۱۳ میلادی نشان داد که تعامل با داشبورد می‌تواند به تصمیم‌گیری کمک کند، همچنین شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کنار هم نمایش دادن عملکردها باعث ارتقای درک و افزایش سرعت تصمیم‌گیری می‌شود (۷). مطالعه‌ای که توسط Griffith و همکارانش انجام شد نشان داد که چگونه داشبورد توانست زمان انتظار اتاق اورژانس را از ۵۱ دقیقه در سال ۲۰۰۷ میلادی به ۲۸ دقیقه در سال ۲۰۱۰ میلادی برساند (۱۸).

کلینیک Cleveland به عنوان یکی از نمونه‌های موفق بکارگیری داشبورد در سطح دنیا می‌باشد که با اجرای داشبورد برای پشتیبانی از تصمیمات مدیران خود توانست نزدیک به پنج میلیون دلار در هزینه‌های خود صرفه جویی کند و میزان عفونت بیمارستانی را با استفاده از داشبورد بیش از ۵۰ درصد کاهش دهد (۱۷).

دانشگاه ایالتی Ohio گزارش داد که استفاده از داشبورد موجب تسهیل پاسخگویی و افزایش رضایت بیماران می‌شود. سیستم سلامت Carroll در برنامه‌ای با عنوان «No Harm Campaign» با استفاده از داشبورد توانست حوادث و آسیب‌ها را بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ میلادی به میزان ۳۱ درصد و همچنین میزان مرگ و میر را نیز ۱۸ درصد کاهش دهد (۲۷). در پژوهشی با عنوان «مدیران بیمارستان و داشبوردهای بالینی» بیش از ۶۰ رده و زیر رده از شاخص‌های بیمارستانی که توسط داشبورد قابل اندازه‌گیری و پایش بوده، بیان شده است (۲۵).

Eckerson در کتاب داشبوردهای عملکردی می‌گوید: رهبران قوی بیشتر از نیروی شخصیت و تجربه خود نیاز به تمرکز بر روی سازمان دارند آنها نیاز به یک سیستم اطلاعات دارند که به صورت واضح و مختصر ارتباط استراتژی‌های

۳- نشان دادن تاثیر برنامه‌ها، سیاست‌ها، اقدامات و استراتژی‌های عملیاتی جدید بر سازمان (۱۶، ۲۳).

۴- نشان دادن عملکرد متغیرهای کلیدی مالی به صورت ماهانه، سه ماه یکبار و گزارشات سالانه (۱۶، ۲۳).

۵- کمک به پرورش نظم و انضباط و فرهنگ اندازه‌گیری و مسؤولیت پذیری در میان تیم رهبری (۱۶، ۲۳).

۶- اطلاعات بهتر برای تیم‌های بالینی، در یک فرمت بصری که به راحتی قابل فهم و تاثیر گذار است (۵).

۷- بهبود تصمیم‌گیری‌های فوری مربوط به مراقبت بیمار با ارائه اطلاعات به صورت بیدرنگ (۵)

۸- آنالیز علل ریشه‌ای مشکلات، با استفاده از اطلاعات به موقع و مربوط از دیدگاه‌های مختلف و در سطوح مختلف از جزئیات و قابلیت عمق کاوی (۱۴).

۹- تشخیص فرصت جدید برای سرمایه گذاری، بدون اتلاف وقت برای جستجوی اطلاعات (۱۴)

۱۰. مدیریت افراد و فرایندها، کمک به کارفرمایان برای بهبود تصمیم‌گیری، بهینه کردن عملکردها و تضمین حرکت شرکت به سوی دستیابی به اهداف خود (۱۴)

طی سال‌های گذشته در زمینه کاربرد و مزایای داشبوردها تحقیقاتی زیادی صورت گرفته است که به برخی از آنها در ادامه مطلب اشاره شده است. در مطالعه‌ای با عنوان داشبورد بالینی برای بازنگری داروها که در سال ۲۰۱۲ میلادی توسط Zeleke انجام شده بود، داشبوردی جهت نشان دادن مقدار کارکرد تکنسین‌های داروخانه طراحی شد، که باعث آگاهی کارکنان از سطح عملکرد خود به صورت بازه‌های زمانی مشخص، مقایسه خود با سطح عملکرد استاندارد و همکاران و همچنین باعث رضایت مدیر بخاطر تسهیل فرایند پایش عملکرد کارکنان و گزارش دهی شده بود (۵). در پژوهشی که توسط Cooper انجام شده بود آمده است داشبوردی که برای بیمارستان مراقبت حاد طراحی و توسعه داده شده بود موجب افزایش نمره بیمارستان در شاخص‌های کیفیت و بهبود عملکرد شد همچنین در این پژوهش مشخص شد که نمره بالاتر در شاخص‌های کیفیت با مختصر بودن معیارهای

که دارد به تصمیم‌گیری کمک نماید و کیفیت مراقبت‌های بالینی را افزایش داده و همچنین باعث کاهش هزینه‌ها در حوزه بهداشت و درمان شود. با توجه به وضعیت کنونی سیستم‌های اطلاعات بهداشتی و افزایش بی‌وقفه داده‌ها در این حوزه داشبورد یک ابزار حیاتی برای مدیران و کارکنان بالینی در سازمان‌های سلامت به حساب می‌آید. در سطح دنیا در سال‌های اخیر بیمارستان‌ها و متخصصین سازمان‌ها به بحث داشبوردها برای حوزه‌های بهداشت و درمان علاقه مند شدند. داشبوردها باید بر حوزه‌های عملی با تکرر بالا، هزینه بالا، تنوع زیاد، نابرابری در ارائه و یا شواهدی بر مراقبت نامناسب تمرکز کنند. تاکید آنها باید بر روی ایمنی، بهنگام بودن، اثربخشی، بهره‌وری، عدالت و بیمارمحوری باشد. تحقیقات بیشتری برای شناسایی و ارزیابی مزایای بالقوه داشبوردها برای گنجاندن معیارهای جریان کاری در آنها باید انجام شود. اگرچه استفاده از داشبوردها در زمینه‌های مدیریتی امری عادی است، ولی در زمینه بهداشت و درمان و در عرصه بالینی رشد کندی دارد. در این راستا ضروری است که برای کلیه زمینه‌های بالینی و مدیریتی در سازمان‌های سلامت شاخص‌های کلیدی عملکرد شناسایی شوند و برای پایش و گزارش دهی در داشبوردهای سازمانی و بالینی مخصوص گنجانده شوند، امید است با انجام این مهم مدیریت مبتنی بر اطلاعات و تصمیم‌گیری آگاهانه و همچنین به دنبال آن کیفیت سلامت در جامعه بهبود پیدا کند.

کلیدی و اهداف سازمان را با کارکنان و کارفرمایان به صورت روزانه برقرار کند (۱۶). Koopman و همکارانش نشان داده است که استفاده از داشبورد زمان بازیابی تمام عناصر اطلاعاتی مربوط به بیماران سریایی دیابتی را از ۵/۵ دقیقه به ۱/۳ دقیقه کاهش داد و همچنین تعداد کلیک ماوس برای بازیابی این اطلاعات از ۶۰ کلیک در حالت عادی به فقط ۳ کلیک هنگام استفاده از داشبورد رسید و در کل نتایج نشان داد که استفاده از داشبورد، پیدا کردن اطلاعات برای کاربران را آسان‌تر کرده است (۸). داشبوردها همچنین می‌توانند باعث بهبود تشریح جریان کاری برای مدیران ارشد شود و حوزه‌هایی که نیاز به بهبود دارد را نشان دهد و باعث بهبود حرکت به سمت اهداف بالینی شوند (۲۹، ۳۲).

نتیجه‌گیری

مزایای داشبورد در تحقیقات مختلف به وضوح قابل رویت است، و با مطالعه‌ای در این زمینه مشخص شد که داشبورد یک ابزار ارزشمند است و می‌تواند به طور گسترده در سراسر سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. مشاهده مستندات در این زمینه نشان داد که سازمان‌های موفق از مکانیسم داشبورد یا مکانیسم‌های شبیه به آن برای سنجش شاخص‌های عملکردی خود استفاده کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که تعامل با داشبورد می‌تواند بسته به نوع داده‌های ورودی

References

1. Safdari R, Ghazi Saeedi M, Zahmatkeshan M. Information Technology (IT): A New Revolution In Urban Health Development. Payavard Salamat 2012;6(3):170-81. [In Persian]
2. Khemani S, Patel P, Singh A, Kalan A, Cumberworth V. Clinical dashboards in otolaryngology. Clinical Otolaryngology 2010;35(3):251-3.
3. Dargahi H, Ghazi Saeedi M, Safdari R, Hamedan M. A Survey of Clinical Information System Process in General Hospitals of Tehran University of Medical Sciences. Payavard Salamat 2010;4(2):31-43. [In Persian]
4. Yousefi M, Moradi G, Ghazisaieidi M, Fazaali S. Review of Various Aspects of Clinical Information Systems Implementation and Awareness of Health Information Administrators about It. Health Information Management 2011;8(2):198-207. [In Persian]
5. Zeleke B. Clinical Dashboard for Medication Reconciliation. Minnesota: The College of St. Scholastica Duluth, Minnesota; 2012.
6. Adams TM. Design and implementation of a clinical dashboard. [Thesis]. Texas, University of Texas; 2007.
7. Dolan JG, Veazie PJ, Russ AJ. Development and initial evaluation of a treatment decision dashboard. BMC medical informatics and decision making 2013;13(1):51.

8. Koopman RJ, Kochendorfer KM, Moore JL, Mehr DR, Wakefield DS, Yadamsuren B, et al. A diabetes dashboard and physician efficiency and accuracy in accessing data needed for high-quality diabetes care. *The Annals of Family Medicine* 2011;9(5):398-405.
9. Frith KH, Anderson F, Sewell JP. Assessing and selecting data for a nursing services dashboard. *Journal of Nursing Administration*. 2010;40(1):10-6.
10. Egan M. Clinical dashboards: impact on workflow, care quality, and patient safety. *Critical care nursing quarterly* 2006;29(4):354-61.
11. Welch SJ, Allen TL. Data-driven quality improvement in the emergency department at a level one trauma and tertiary care hospital. *The Journal of emergency medicine* 2006;30(3):269-76.
12. Nelson GS, editor. *The healthcare performance dashboard: Linking strategy to metrics*. SAS Global Forum in Seattle, Wash; 2010.
13. Cooper P. *Development and implementation of dashboard technology in an acute care hospital*. California: Faculty of California State University Dominguez Hills; 2012.
14. Wayne WE. *Performance dashboards: Measuring, monitoring, and managing your business*. New York: John Wiley & Sons; 2005.
15. Beuschel W. Dashboards for Management. *Encyclopedia of decision making and decision support technologies: A-Im* 2008;2(3):116-24.
16. Evans DL. Developing Dashboards: Performance at a Glance. *ACSM's Health & Fitness Journal* 2009;13(1): 27-30.
17. Goedert J. Dashboards Make a Good First Step for Analytics. *Health Data Management* 2012; 20(9):14.
18. Ford A. How dashboards can increase efficiency. *Health management technology* 2012; 33(11):8.
19. Plerhopes T, Morton J. *Creating a Surgical Dashboard for Quality the SAGES Manual of Quality, Outcomes and patient Safety*. New York: Springer; 2012. pp. 25-33.
20. Chorpita BF, Bernstein A, Daleiden EL. Driving with roadmaps and dashboards: Using information resources to structure the decision models in service organizations. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research* 2008;35(1-2):114-23.
21. Chiang AS. What is a Dashboard? Defining dashboards, visual analysis tools and other data presentation media. [On Line]. 2011; Available from: <http://www.dashboardinsight.com/articles/digital-dashboards/fundamentals/what-is-a-dashboard.aspx>.
22. Few S. *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data*. United States: O'Reilly Media; 2006.
23. Baldwin G. Dashboards in action. *Health data management* 2011;19(10):34, 6, 8.
24. Morgan MB, Branstetter IV BF, Lionetti DM, Richardson JS, Chang PJ. The radiology digital dashboard: effects on report turnaround time. *Journal of digital imaging* 2008;21(1):50-8.
25. Kroch E, Vaughn T, Koepke M, Roman S, Foster D, Sinha S, et al. Hospital boards and quality dashboards. *Journal of Patient Safety* 2006; 2(1):10-9.
26. Chiang AS. The Psychology of Dashboards. [On Line]. 2013. Available from: <http://www.dundas.com/discover/article/the-psychology-of-dashboards>.
27. Carroll C, Flucke N, Barton AJ. The Use of Dashboards to Monitor Quality of Care. *Clinical Nurse Specialist* 2013; 27(2):61-2.
28. Hughes NJ. Darzi Review: Clinical dashboards and open kimonos. *BMJ: British Medical Journal*. 2008;337(7662):127.
29. Erich J. A real-time look at the system: how dashboards keep leaders in the moment. *EMS world* 2013;42(10):43.
30. Waitman LR, Phillips IE, McCoy AB, Danciu I, Halpenny RM, Nelsen CL, et al. Adopting real-time surveillance dashboards as a component of an enterprisewide medication safety strategy. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2011;37(7):326.
31. Hooper V. Meaningful and useful measures of performance: building a comprehensive dashboard of measures. *Journal of Peri Anesthesia Nursing* 2012; 27(4):303-5.
32. Patterson P. OR dashboards: a useful tool for telling a story through data. *OR Manager* 2011; 27(2):1, 6-9.

Necessitates of Using Dashboards in Health Information Management*

Marjan Ghazi saeedi¹, Rohulla Khara², Mohammad Hosseiniravandi³

Review Article

Abstract

In the field of health care, taken feedbacks about the current practices of health organizations is crucial to managers and professionals Decision making. Due to the large volume of data, collecting data from various and unstructured sources, using data in clinical and management decisions is extremely difficult. The purpose of this study is expressing the necessity and importance of using the dashboards an appropriate method to display data related to key performance indicators to support decision making of managers and professionals in the field of health. This study is a narrative review and has been done by searching in the valid databases through the Internet. Has been tried to, the review papers, dissertations and books on the dashboard application and benefits in health and other industries, the potential benefits of their use for health information systems to be recognized. The benefit of dashboards, in several studies clearly is visible. According to the current state of health information systems and increasing of continuous data in this area, the dashboard is a vital tool for managers and clinical staff in health organizations. In this context, it is necessary that the key performance indicators in health organization be identified and for monitoring and reporting be placed on the dashboard .Doing this will improve informed decision in the country.

Keywords: Data Display; Health Information Management; Indicators; Performance.

Received: 8 Sep, 2014

Accepted: 24 Feb, 2014

Citation: Ghazi saeedi M, Khara R, Hosseiniravandi M. **Necessitates of Using Dashboards in Health Information Management.** Health Inf Manage 2015; 12(2):262.

*- This article was resulted from an independent research without finanacial support.

1- Assistant Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

2- MSc Student, Health Information Technology, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran (Corresponding Author)
Email:khara@razi.tums.ac.ir

3- MSc Student, medical informatics, Tehran University of medical science Tehran, Iran

نسخه نویسی الکترونیکی و خطاهای دارویی

ابتسام سواری^۱، سیما عجمی^۲

مقاله مروری نقلی

چکیده

دارو درمانی یکی از قوی‌ترین ابزارهای درمان بیماری‌ها می‌باشد و از طرفی دیگر یکی از شایع‌ترین خطاهای پزشکی، خطاهای ناشی از نسخه نویسی کاغذی می‌باشد. نسخه نویسی کاغذی به دلیل دستخط بد پزشکان، باعث به خطر افتادن ایمنی بیمار و افزایش احتمال وقوع خطاهای پزشکی می‌شود. پیاده‌سازی سیستم نسخه نویسی الکترونیک می‌تواند مشکلات متعدد نسخه نویسی کاغذی را بهبود دهد و باعث صرفه جویی و کاهش هزینه‌های مراقبت، کاهش اشتباهات نسخه نویسی، خطاهای دارویی، عوارض ناخواسته دارویی، بهبود دارو درمانی و ایمنی بیمار می‌گردد. هدف مقاله حاضر معرفی فناوری نسخه نویسی الکترونیک و تاثیر آن بر خطاهای دارویی بود. این مطالعه از دسته مطالعات مروری- نقلی (Narrative Review) است که در سال ۱۳۹۳ خورشیدی انجام گرفته است. در این مطالعه از طریق جستجوی واژه‌های کلیدی از قبیل Electronic Prescription, Medication Errors, Patient safety, E-prescription, Prescription در کنفرانس‌ها و مستندات علمی اینترنتی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ میلادی در پایگاه‌های داده معتبر از قبیل PubMed, ISI web of science, Scopus, Embase و موتورهای جستجو مانند Yahoo، سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ میلادی انجام شد. از بین ۵۸ منبع تنها ۳۵ عدد، با توجه به ارتباط با موضوع مربوطه انتخاب گردید. فناوری نسخه نویسی الکترونیک ابزاری قدرتمند جهت مدیریت دارویی بیماران و افزایش کیفیت درمان‌های دارویی می‌باشد. این فناوری ادغام نظام اطلاعات بیمارستان و پرونده الکترونیک سلامت و بهره‌گیری از حمایت سیستم‌های پشتیبان تصمیم باعث کاهش انواع خطاهای تجویز دارویی و افزایش ایمنی دارو درمانی بیماران می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: نسخه نویسی الکترونیک؛ ایمنی بیمار؛ خطاهای دارویی؛ پرونده الکترونیک سلامت

پذیرش مقاله: ۹۳/۱۱/۱۹

اصلاح مقاله: ۹۳/۱۱/۱۷

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۹

ارجاع: سواری ابتسام، عجمی سیما. نسخه نویسی الکترونیکی و خطاهای دارویی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۲(۲): ۲۶۳-۲۷۲.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

۲- استاد، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: ajami@mng.mui.ac.ir

مقدمه

دارو درمانی یک ابزار قدرتمند درمان بیماران می‌باشد. اما متأسفانه در بعضی موارد می‌تواند به جای درمان، باعث ایجاد ضررهای جانی و حتی مرگ گردد؛ مخصوصاً وقتی نسخه‌نویسی بدون ثبت اطلاعات دقیق از بیمار (جنسیت، وزن، سن، حاملگی، سایر بیماری‌ها و ...) انجام می‌شود. حدوداً ۱۰۰۰۰۰ فرد سالانه در آمریکا به دلیل خطاهای دارویی قابل پیشگیری جان خود را از دست می‌دهند (۱). خطاهای دارویی از جمله خطاهای پزشکی هستند که روز به روز در حال افزایش می‌باشند. این خطاها باعث ایجاد عوارض دارویی و کاهش ایمنی بیمار می‌گردند (۲). آمار نشان داده که خطاهای دارویی از هر ۱۰ نفر یک نفر از بیماران بستری را در بیمارستان‌ها تحت تاثیر قرار می‌دهند (۳).

به هر حال تخمین زده می‌شود که ۲۱ درصد نسخه‌های نوشته شده در سیستم نسخه نویسی کاغذی، حداقل یک خطا را در نوشتن دارو به همراه دارند. نتایج تحقیقات نشان داده‌اند که بین ۲۴-۱۷ درصد از نسخه‌ها اشتباهات تحویل شده و ۴-۱/۵ درصد از این خطاها منجر به آسیب به بیماران شده‌اند. عوارض جانبی مرتبط با دارو درمانی، یک دسته از دسته عوامل نهایی مرگ و میر در آمریکای شمالی می‌باشد (۴). بنابراین با توجه به اینکه یکی از شایع‌ترین خطاهای پزشکی، خطاهای ناشی از نسخه نویسی کاغذی می‌باشد. نسخه نویسی کاغذی به دلیل دستخط بد پزشکان، باعث به خطر افتادن ایمنی بیمار و افزایش پتانسیل وقوع خطاهای پزشکی می‌گردد. نمونه‌هایی از خطاهای نسخه نویسی کاغذی شامل بروز اشتباه در نام، دوز، دوره درمان، صدور نسخه اشتباه می‌باشد.

خطاهای برچسب زدن و خطاهای تحویل داروی اشتباه، مکرراً رخ می‌دهند. برای جلوگیری از این خطاهای دارویی باید موارد زیر مهیا باشند:

۱. دسترسی به اطلاعات مخصوص بیماران؛
۲. دسترسی به اطلاعات دارویی؛
۳. برقراری ارتباط مناسب؛

۴. برچسب بسته‌بندی و بروشور مناسب؛

۵. استاندارد کردن، ذخیره‌سازی و پایش دارو؛

۶. پشتیبانی جانبی کافی (۵).

ارایه کنندگان مراقبت سلامت، سیاستگذاران، پرداخت‌کنندگان و مشتریان، معتقدند که وجود فناوری‌های اطلاعات سلامت (مانند پرونده الکترونیک سلامت و نسخه نویسی الکترونیک) برای دگرگونی صنعت مراقبت سلامت، حیاتی و مهم می‌باشند (۶).

استفاده از انواع مختلف فناوری‌های اطلاعاتی می‌تواند با پیشگیری از خطاها و اشتباهات پزشکی، موجب کاهش قابل توجه میزان خطاهای پزشکی و ارتقای کیفیت خدمات ارایه شده به بیماران گردد. یکی از راهکارهای فناوری اطلاعات برای کاهش خطاهای دارویی با در نظر گرفتن موارد ذکر شده، نسخه نویسی الکترونیکی برای بیماران بستری (Inpatient) و سرپایی (Outpatient) می‌باشد. این فناوری با غلبه بر مشکلات نسخه نویسی کاغذی باعث کاهش خطاهای پزشکی می‌گردد. نسخه نویسی الکترونیک به همراه پرونده الکترونیک سلامت که از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بهره می‌گیرند، باعث ایجاد فرآیند الکترونیکی برای محاسبه دوز دارویی با در نظر گرفتن سن و وزن بیمار، هشدارهای وجود تداخلات دارویی، یا آلرژی‌های دارویی می‌گردد. این فناوری اگر به درستی پیاده سازی و پشتیبانی شود، باعث کاهش خطاهای دارویی افزایش کیفیت ارایه خدمات سلامت می‌گردد (۵). بنابراین هدف مقاله حاضر معرفی فناوری نسخه نویسی الکترونیکی و تاثیر آن بر خطاهای دارویی بود.

روش بررسی

این مطالعه از دسته مطالعات مروری - نقلی است که در سال ۱۳۹۳ خورشیدی انجام گرفته است. در این مطالعه از طریق جستجوی واژه‌های کلیدی از قبیل Electronic Prescription, E-prescription, Medication Patient safety, Errors مقالات در مجلات (متن و

۱. عوارض دارویی قابل پیشگیری یا Preventable ADEs که با دقت و توجه در اخذ شرح حال قابل پیشگیری هستند.

۲. عوارض دارویی غیر قابل پیشگیری یا Non preventable ADEs که به عوارضی گفته می‌شود که از قبل قابل پیش‌بینی نمی‌باشند (۱۰-۸).

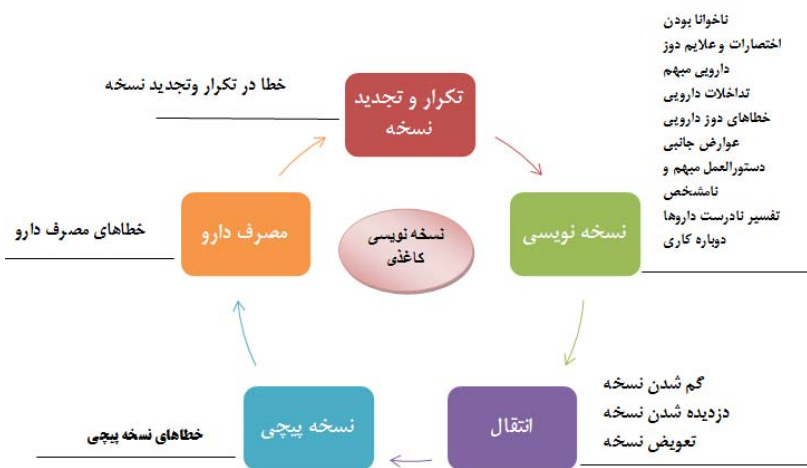
معرفی نسخه نویسی کاغذی

در فرآیند کند و قدیمی نسخه نویسی دستی که با استفاده از قلم و کاغذ انجام می‌گیرد، ریسک بالای خطاهای انسانی و اشتباهات ثبتی زیادی دیده می‌شود که پیشگیری از آن‌ها تاثیر زیادی بر کاهش خطاهای پزشکی دارد. فرآیند گردش کار و مشکلات نسخه‌نویسی کاغذی که بر اساس مطالعات انجام شده موجب به خطر افتادن ایمنی بیمار و تاثیر منفی بر نتیجه درمان می‌گردند، در شکل زیر آورده شده است (شکل ۱) (۱۱،۱۲). بنابراین با توجه به این که خطاهای مراقبت پزشکی از جمله خطاهای دارویی قابل پیشگیری می‌باشند، نسخه نویسی الکترونیکی برای بهبود فرآیند دارو درمانی پیشنهاد می‌گردد.

چکیده)، کتاب‌ها، چکیده مقالات کنفرانس‌ها و مستندات علمی اینترنتی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ میلادی در پایگاه‌های داده معتبر از قبیل ISI web of science, PubMed, Embase, Scopus و موتورهای جستجو مانند Yahoo, GoogleScholar سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۰ میلادی انجام شد. از بین ۵۸ منبع تنها ۳۵ عدد، با توجه به ارتباط با موضوع مربوطه انتخاب گردید.

شرح مقاله

عوارض بالینی مرتبط با فعالیت‌های نسخه نویسی نامناسب یکی از مهمترین تهدیدها برای ایمنی بیمار می‌باشند (۷). هر گونه اشتباه در مراحل تجویز دارو (تجویز دارو، نسخه پیچی و توزیع دارو) و پایش آن بدون توجه به نتایج و عواقب آن (مانند آسیب به بیمار) اشتباهات دارویی گفته می‌شود (۸). اگر آسیبی به بیمار ناشی از مصرف دارو ایجاد شود، آسیب ناشی از عوارض دارویی (Adverse Drug ADE Events) گفته می‌شود که خود به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:



شکل ۱: فرآیند گردش کار نسخه نویسی کاغذی (۱۱ و ۱۲)

اصلاح و بازبینی و ارسال نسخ دارویی استفاده می‌شود، نسخه نویسی الکترونیک گفته می‌شود. سیستم نسخه نویسی الکترونیک با فراهم نمودن اطلاعاتی کامل از بیمار برای

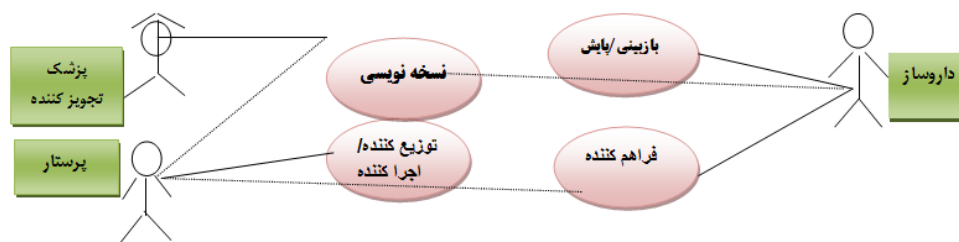
معرفی نسخه نویسی الکترونیک

تعاریف متعددی از نسخه نویسی الکترونیک شده است ولی در کل به فناوری که با استفاده از سیستم کامپیوتری برای ورود،

این فناوری می‌بایستی دارای توانایی‌های زیر باشد:

۱. یکپارچه بودن با سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری (DSS Decision Support System) و سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری دارویی (Medication Decision MDSS Support System)؛
۲. یکپارچگی با سیستم اطلاعات بیمار مانند پرونده الکترونیک سلامت برای دسترسی به اطلاعات بیمار، آلرژی‌ها و حساسیت‌های دارویی و نتایج آزمایشگاهی؛
۳. فاکس نمودن نسخه به داروخانه یا ارتباط الکترونیکی میان پزشک و داروساز در داروساز جهت تبادل پیام‌ها و درخواست‌های دارویی (۱۶).

پزشک، ایجاد امکان دسترسی به اطلاعات آنلاین از طریق کامپیوتر، هشدارها و سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری باعث کمک در نسخه‌نویسی و پیشگیری از اشتباهات مرتبط با نسخه نویسی می‌گردد. کاربرد این فناوری باعث مشارکت نمودن تمام متخصصان ارایه کننده مراقبت سلامت در زمینه درمان بیمار، از جمله پزشکان، داروساز و پرستار می‌باشد، (شکل ۲) (۱۳، ۱۴). در سیستم نسخه نویسی الکترونیک، پزشک به صورت الکترونیک نسخه را به کامپیوتر داروخانه ارسال می‌کند. این فرآیند باعث کاهش خطاهای دارویی و در نهایت کاهش برگشت دادن نسخه به پزشک جهت تصحیح می‌گردد. ارسال الکترونیکی نسخه پزشکی به داروخانه باعث کوتاه شدن فرآیند گردش کار و افزایش رضایتمندی بیمار می‌گردد (۱۵).



شکل ۲: مدل ساده عملکرد نسخه نویسی الکترونیک

۳. کمک به پشتیبانی از استفاده از فرمول‌های دارویی مطمئن (محاسبه دوز دارویی)؛
۴. امکان استفاده از مجموعه داروهای اختصاصی یا مجموعه داروهای ترکیبی از قبل تهیه شده در سیستم؛
۵. امکان دسترسی به پرونده الکترونیک سلامت بیمار و دارو درمانی‌های وی؛
۶. از بین بردن نیاز به مستندسازی کاغذی چارتهای دارویی و اشتباهات دارویی ناشی از دستخط بد پزشکان؛
۷. حمایت از ارتباط میان نسخه نویس و داروساز و دیگر بخش‌های بیمارستان در صورت نیاز؛
۸. تسهیل ایجاد نسخه ترخیص بیمار هنگام خروج وی از مرکز درمانی؛
۹. کاهش هزینه‌های ارایه خدمات سلامت؛

هدف نهایی از پیاده سازی سیستم های نسخه نویسی الکترونیکی دستیابی به موارد زیر است:

۱. کاهش خطاهای دارویی؛
۲. کاهش هزینه های دارویی؛
۳. ارتقای اثر بخشی نسخه نویسی و نسخه پیچی؛
۴. از بین بردن خطاهای ناشی از نسخه های کاغذی؛ کاهش تماس‌های تلفنی میان پزشک و نسخه نویس (۱۳).

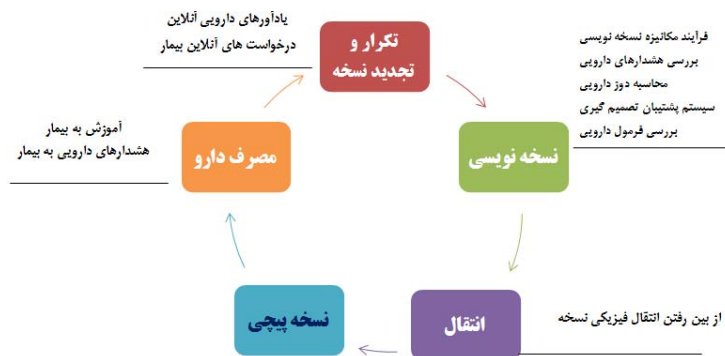
نسخه نویسی الکترونیکی دارای مزایای می باشد که در شکل ۳ گردش کار و مزایای این فناوری آورده شده است.

در نهایت مزایای ذکر شده دیگر، در ارتباط با کاربرد فناوری نسخه نویسی الکترونیکی شامل موارد زیر می‌باشد:

۱. فراهم نمودن امکان نسخه نویسی از راه دور؛
۲. فراهم آوردن امکانات نسخه نویسی همراه با حمایت سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری؛

۱۰. بهبود کیفیت مراقبت از طریق کاهش خطاهای دارویی

(۱۱، ۱۷).



شکل ۳: گردش کار نسخه نویسی الکترونیک (۱۱، ۱۲)

نسخه نویسی الکترونیکی در مراقبت‌های سرپایی

درمان دارویی یکی از معمولترین و مهمترین راه‌های درمان در مراقبت سرپایی می‌باشد (۱۸). ارتقای ایمنی نسخه نویسی به صورت اختصاصی در مراقبت‌های سرپایی اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا صدور دستورات دارویی در مراقبت‌های سرپایی بیشتر می‌باشد. برای بهبود ایمنی بیمار، راه‌حل‌های استفاده از فناوری اطلاعات زیر برای بهبود ایمنی بیمار توصیه می‌شود: دسترسی به فهرست داروهای در حال مصرف کنونی؛ هشداردهی در ارتباط با مشکلات نسخه‌نویسی مرتبط با (درمان‌های تکراری، دوز دارویی بالا، تداخلات دارو- دارو و آلرژی‌های دارویی)؛ توانایی ارسال الکترونیک نسخه دارویی به داروخانه (۱۹). نسخه نویسی الکترونیکی این امکان را به ارایه کننده مراقبت سرپایی می‌دهد که نسخ خود را به صورت الکترونیک به داروخانه ارسال نماید. این سیستم می‌تواند به صورت جداگانه و یا به صورت سیستم یکپارچه شده با پرونده الکترونیک سلامت ایجاد شود (۸، ۱۸). اولین استفاده از فناوری نسخه نویسی الکترونیکی در مراقبت‌های سرپایی در سال ۱۹۹۳ میلادی در کشور سوئد انجام شده است و تخمین زده شده است که تا پایان سال ۲۰۰۸ میلادی، ۸۰ درصد نسخه‌های جدید از طریق فناوری نسخه نویسی الکترونیکی نوشته شوند (۲۰). مطالعات نشان داده است که نسخه نویسی

الکترونیکی همراه با پرونده الکترونیک سلامت در مراقبت‌های سرپایی، باعث کاهش خطاهای نسخه نویسی، افزایش بهره‌گیری و کمک به صرفه جویی در هزینه‌های مراقبت سلامت می‌کند. پشتیبانی وسیع ارایه کننده مراقبت سلامت در قبل، حین و بعد از پیاده‌سازی این سیستم باعث کاهش پتانسیل بروز خطاهای دارویی در مراقبت‌های سرپایی می‌گردد (۲۱، ۲۲). اما با وجود پتانسیل بالای پرونده الکترونیک سلامت برای بهبود کیفیت مراقبت، کاهش خطاهای دارویی و کاهش هزینه‌های اداری، همراه نمودن این تکنولوژی با فعالیتهای بالینی نیازمند سرمایه‌گذاری وسیع در فناوری سلامت به همراه تغییر در سیستم و فرآیندهای کنونی می‌باشد (۲۳). در این رابطه Abramson و همکارانش در سال ۲۰۱۱ میلادی در مطالعه خود با عنوان « نسخه نویسی الکترونیکی در پرونده الکترونیک سلامت، خطاهای دارویی بیماران سرپایی را کاهش می‌دهد» به این نتیجه رسیدند که پیاده‌سازی فناوری نسخه نویسی الکترونیکی همراه با پرونده الکترونیک سلامت باعث کاهش آمار ۲۶ خطا در ۱۰۰ نسخه در ابتدا به ۱۶ خطا در ۱۰۰ نسخه در یک سال شده است. خطاهای ناشی از ناخوانا بودن نسخ پزشکی که در ابتدا نرخ بالایی داشته اند، بعد از پیاده سازی نسخه نویسی الکترونیکی از بین رفته است (۲۲).

رخداد عوارض دارویی بر روی کودکان بستری» که در سال ۲۰۰۳ میلادی انجام شد، نشان داد که با کاربرد فناوری نسخه نویسی الکترونیکی برای کودکان بیمار بستری، تکرار اشتباهات دارویی از ۱۸/۲ درصد به ۸/۲ درصد رسید که بیشترین کاهش نرخ خطا مربوط به ناخوانا بودن و عدم تطبیق دارو با ۹۷ درصد بود. عدم استفاده از اختصارات نامناسب به میزان ۹۴ درصد و گم شدن اطلاعات ۸۵ درصد کاهش پیدا کرده بودند. عدم تطبیق دارویی با وضعیت بیمار نیز به ۹۵ درصد تقلیل یافته بود. در نتیجه کاربرد سیستم‌های نسخه نویسی الکترونیکی در ارائه خدمات بستری باعث توانسته بود میزان قابل توجهی از خطاهای دارویی را کاهش دهد (۲۷).

سیستم‌های پشتیبان تصمیم در نسخه نویسی الکترونیکی

پرونده الکترونیک سلامت و سیستم پشتیبان تصمیم، دو کاربرد الکترونیکی فناوری اطلاعات هستند که می‌توانند فعالیت نسخه نویسی پزشکان را حمایت کنند (۲۰). سیستم‌های پشتیبان تصمیم (Clinical Decision Support System) یا سیستم‌های پشتیبان تصمیم دارویی (Medication Decision Support System) در تمام مراحل نسخه‌نویسی الکترونیکی (نسخه نویسی، انتقال، نسخه پیچی، پایش نسخ) به همراه پرونده الکترونیک سلامت باعث بهبود ایمنی، کیفیت، اثربخشی و هزینه - اثر بخشی مراقبت می‌گردد (۲۸-۳۱). سیستم‌های پشتیبان تصمیم، برنامه‌های کامپیوتری هستند که برای کمک به ارائه کنندگان مراقبت سلامت طراحی شده‌اند. این سیستم‌ها به عنوان ابزار مبتنی بر دانش می‌توانند مدیر ارائه کننده مراقبت سلامت را در تجزیه و تحلیل ارزیابی‌های انجام شده از بیمار، انتخاب راه حل‌های درمانی موثر در تصمیم‌گیری‌های بالینی، بهبود عملکرد پزشکان از طریق مطالعه ارزیابی‌ها و نتایج آزمایشگاهی، سیستم‌های تشخیص بیماری‌ها، سیستم‌های یادآوری و سیستم‌های مدیریت بیماری‌ها کمک می‌کند. بنابراین سیستم‌های

مهمترین نقش پرونده الکترونیک سلامت در این زمینه، بهبود کیفیت، افزایش ایمنی بیمار، افزایش اثر بخشی فعالیت‌ها و کاهش هزینه‌ها می‌باشد (۲۳).

برای داشتن تاثیر مثبت پرونده الکترونیک سلامت بر ایمنی بیمار، پزشکان می‌بایستی پس از آماده شدن این سیستم‌ها، قادر به استفاده از آن‌ها به طور موثر باشند. استفاده پزشکان از فناوری‌های جدید دارای موانع زیادی می‌باشد، که با در نظر گرفتن این موانع و تلاش برای رفع آن‌ها، استفاده موثر و آسان پزشکان از پرونده الکترونیک سلامت ممکن می‌شود و در نهایت باعث افزایش کیفیت و ایمنی بیمار می‌گردد (۲۴).

نسخه نویسی الکترونیکی در مراقبت‌های بستری

Radley و همکارانش در سال ۲۰۰۸ میلادی در مطالعه خود با عنوان «کاهش خطاهای دارویی بیمارستان‌ها با پیاده سازی سیستم ورود کامپیوتری دستورات ارایه دهنده (Computerized Prescriber Order Entry) CPOE) نشان می‌دهد که استفاده از CPOE باعث کاهش ۱۲/۵ درصدی خطاهای دارویی در بیمارستان‌ها می‌گردد (۲۵).

در مطالعه‌ای دیگر که Walsh و همکارانش در سال ۲۰۰۸ میلادی با عنوان «تاثیر ورود کامپیوتری دستورات دارویی بر پیشگیری از خطاهای دارویی خطرناک در میان کودکان بستری» انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که نسخه نویسی الکترونیکی باعث کاهش ۷ درصد از اشتباهات دارویی خطرناک شد (۳).

از طرفی دیگر Colpaert و همکارانش در سال ۲۰۰۶ میلادی در پژوهش خود با عنوان «تاثیر ورود کامپیوتری دستورات پزشک در خطاهای تجویز دارو در بخش‌های مراقبت ویژه» به این نکته اشاره نموده‌اند که استفاده از نسخه نویسی الکترونیکی در بخش‌های ویژه منجر به کاهش قابل توجه بروز و شدت خطاهای دارویی در این بخش‌ها می‌گردد (۲۶).

در مطالعه‌ای دیگر که توسط king و همکارانش تحت عنوان «اثر ورود و ثبت کامپیوتری دستورات بر خطاهای دارویی و

خدمات سلامت می‌باشد. نسخه نویسی کاغذی فرآیندی طولانی است که در تمام مراحل دارای پتانسیل ایجاد خطا می‌باشد. این خطاها ایمنی درمان‌های دارویی انسان را به خطر می‌اندازند. فناوری اطلاعات و سیستم نسخه نویسی الکترونیکی ابزاری اثر بخش برای مدیریت دارویی بیماران، افزایش کیفیت درمان‌های دارویی و کاهش خطاهای تجویز دارو می‌باشد. بنابراین لازم است این فناوری در کشور ما نیز پس از ایجاد زیر ساختار مناسب، آموزش کامل و کافی کاربران، فرهنگ سازی و پیاده سازی گردد تا با همکاری ذی نفعان سیستم نسخه نویسی ملی یکپارچه، کارآمد و ایمن پیاده سازی شود.

پیشنهادات

انجام مطالعات بیشتر در زمینه خطاهای دارویی، و معایب نسخه نویسی کاغذی در کشور انجام شود. فرهنگ‌سازی مناسب میان کاربران و معرفی فناوری نسخه نویسی الکترونیکی صورت پذیرد. انجام مطالعاتی که نیازهای زیر ساختی این فناوری را مشخص نماید انجام شود. تامین زیرساخت مورد نیاز پیاده‌سازی این فناوری صورت گیرد. در نظر گرفتن سیستم نسخه نویسی الکترونیکی به عنوان بخشی از پروژه پرونده الکترونیک سلامت در نظر گرفته شود.

پشتیبان تصمیم دارای نقش مهمی در کاهش خطاهای پزشکی می‌باشند (۳۲،۳۳). انواع عملکردهای سیستم‌های پشتیبان از تصمیم‌گیری در نسخه نویسی الکترونیکی شامل موارد زیر می‌باشد: فرهنگ لغات دارویی؛ اطلاعات دوز و فرمول‌های دارویی؛ دوزهای دارویی پیش فرض؛ کنترل نمودن یا بررسی آلرژی‌های دارویی؛ بررسی نمودن تداخلات دارویی؛ بررسی نمودن دوز دارویی در مقابل عملکرد کلیوی؛ بررسی نمودن دوز دارویی در مقابل سن بیمار؛ بررسی نمودن دوز و انتخاب دارویی در ارتباط با نتایج آزمایشگاهی بیمار؛ بررسی انتخاب دارویی در مقابل وضعیت بیمار یا بیماری‌های زمینه‌ای وی (۱۴). استفاده از سیستم پشتیبان تصمیم در نسخه نویسی الکترونیکی باعث تغییر رفتار ارایه کننده مراقبت سلامت در صدور نسخ می‌گردد، زیرا پزشک با دسترسی به منابع اطلاعاتی، کتابخانه‌های دیجیتال و هشدارهای دارویی می‌تواند بر فرآیند تصمیم‌گیری خود تاثیر بگذارد (۳۴،۳۵). در کشور ما ایران نیز تحقیقات نشان دهنده فراوانی وقوع خطاهای دارویی، نواقص و مشکلات کمی و کیفی نسخه‌نویسی فعلی می‌باشد (۱۱).

نتیجه‌گیری

کاهش خطاهای دارویی در جهت افزایش ایمنی بیماران یکی از محورهای مهم ارزیابی عملکرد مؤسسات ارایه کننده

References

1. Nguyen P, Shabbir A, Iqbal U, Hsu M, Huang CH, Li H, et al. A Probabilistic Model for Reducing Medication Errors. PLoS ONE 2013; 8(12): e82401.
2. Horsky J, Phansalkar SH, Desai A, Bell D, Middleton B. Design of decision support interventions for medication prescribing. International journal of medical informatics 2013;82(6): 492-503.
3. Walsh K, Landrigan CH, Adams W, Vinci R, Chessare J, Cooper M, et al. Effect of Computer Order Entry on Prevention of Serious Medication Errors in Hospitalized Children. Pediatrics 2008;121(3);e421.
4. Salmon W, Jiang R. E-Prescribing: History, Issues, and Potentials. Online Journal of Public Health Informatics. 2012; 4(3):e10.
5. Dewine B. Bad writing and Wrong Medication. AHRQ. [online]. 2010. Available from: URL: <http://webmm.ahrq.gov/case.aspx%3FcaseID%3D215>.
6. Ajami S, Bagheri-Tadi T. Health Information Technology and Quality of Care. J Inform Tech Soft Engg 2013; S7.
7. Taylor L, Kawasumi Y, Bartlett G, Tamblyn R. Inappropriate Prescribing Practices: The Challenge and Opportunity for Patient Safety. Health Care Quarterly 2005;8:81-85.
8. Porterfield A, Engelbert K, Coustasse A. Electronic Prescribing: Improving the Efficiency and Accuracy of Prescribing in the Ambulatory Care Setting. Perspect Health Inf Manag 2014; 11(Spring): 1g.

9. Ammenwerth E, Schnell P, Machan CH, Siebert U. The Effect of Electronic Prescribing on Medication Errors and Adverse Drug Events: A Systematic Review. *American Medical Informatics Association* 2008;15(5):585-600
10. Bobb A, Gleason K, Husch M, Feinglass J, Yarnold P, Noskin G. The Epidemiology of Prescribing Errors: The Potential Impact of Computerized Prescriber Order Entry. *Arch Intern Med.* 2004 Apr 12;164(7):785-92.
11. Samadbeik M, Ahmadi M, Hosseini M. A Theoretical Approach to Electronic Prescription System: Lesson Learned from Literature Review. *Iran Red Crescent Med J* 2013; 15(10): e8436.
12. Sands D. E-Prescribing: What Is It? Why Should I Do It? What's in the Future? Washington, DC: American College of Physicians Internal Medicine; 2008.
13. Odukoya O, Chui M. Retail pharmacy staff perceptions of design strengths and weaknesses of electronic prescribing. *J Am Med Inform Assoc* 2012;19:1059-65.
14. Report commissioned by NHS Connecting for Health (NHS CFH). Electronic prescribing in hospitals, Challenges and lessons learned. [On Line].2009. Available from: URL: www.connectingforhealth.nhs.uk/eprescribing
15. Kannry J. Effect of e-prescribing systems on patient safety. *Mt Sinai J Med* 2011;78(6):827-33.
16. Electronic Prescribing: Toward Maximum Value and Rapid Adoption, Recommendations for Optimal Design and Implementation to Improve Care, Increase Efficiency and Reduce Costs in Ambulatory Care. [On line]. 2004. Available from: URL:http://c.ymcdn.com/sites/www.azhec.org/resource/resmgr/files/erx_toward_maximum_value_and.pdf/
17. Weingart S, Massagli M, Cyrulike A, Isaac TH, Morwaya L, Sands D, Joel S, et al. Assessing the value of electronic prescribing in ambulatory care: A focus group study. *International journal of medical informatics* 2009(78): 571-8.
18. Crosson J, Etz R, Wu SH, Straus S, Eisenman D, Bell D. Meaningful Use of Electronic Prescribing in 5 Exemplar Primary Care Practices. *Ann Fam Med* 2011;9:392-7.
19. Tamblyn R. Improving Patient Safety through Computerized Drug Management: The Devil Is in the Details. *HealthcarePapers* 2004; 5(3): 52-68.
20. Carling CL, Kirkehei I, Dalsbø TK, Paulsen E. Risks to patient safety associated with implementation of electronic applications for medication management in ambulatory care - a systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak* 2013;13:133.
21. Abramson EL, Pfoh ER, Barrón Y, Quaresimo J, Kaushal R. The effects of electronic prescribing by community-based providers on ambulatory medication safety. *JtComm J Qual Patient Saf* 2013;39(12):545-52.
22. Abramson E, Pfoh E, Barrón Y, Quaresimo J, Kaushal R. Electronic prescribing within an electronic health record reduces ambulatory prescribing errors. *JtComm J Qual Patient Saf* 2011 ;37(10):470-8.
23. Ajami S, Arab-Chadegani R. Barriers to implement Electronic Health Records (EHRs). *Acta Informatica Medica* 2013;25(3): 213-15.
24. Ajami S, Bagheri-Tadi T. Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by Physicians. *Acta Inform Med* 2013; 21(2): 129-134.
25. Radley D, Wasserman M, Olsho L, Shoemaker S, Spranca M, Bradshaw B, et al. Reduction in medication errors in hospitals due to adoption of Computerized Provider Order Entry Systems. *J Am Med Inform Assoc* 2013;20(3):470-6.
26. Colpaert K, Claus B, Somers A, Vandewoude K, Robays H, Decruyenaere J. Impact of computerized physician order entry on medication prescription errors in the intensive care unit: a controlled cross-sectional trial. *Crit Care.* 2006 Feb;10(1):R21.
27. King J, Paice N, Rangrej J, Forestell G, Swartz R. The Effect of Computerized Physician Order Entry on Medication Errors and Adverse Drug Events in Pediatric Inpatients. *Pediatrics* 2003;112(3 Pt 1):506-9.
28. Kuperman G, Teich J, Gandhi T, Bates D. Patient safety and computerized medication ordering at Brigham and Women's Hospital. *JtComm J QualImprov* 2001 ;27(10):509-21
29. Devine E, Hanse R, Wilson-Norton J, Lawless N, Fisk A, Blough D, et al. The impact of computerized provider order entry on medication errors in a multispecialty group practice. *J Am Med Inform Assoc* 2010;17:78-84.
30. Teich J, Osheroff J, Pifer E, Sittig D, Robert A. Clinical Decision Support in Electronic Prescribing: Recommendations and an Action Plan Recommendations and an Action Plan. *J Am Med Inform Assoc* 2005;12:365-76.

31. Hug BL, Witkowski DJ, Sox CM, Keohane CA, Seger DL, Yoon C, et al. Adverse Drug Event Rates in Six Community Hospitals and the Potential Impact of Computerized Physician Order Entry for Prevention. *J Gen Intern Med* 2010;25(1):31-8.
32. Ajami S, Amini F. Evaluate the Ability of Clinical Decision Support Systems (CDSSs) to Improve Clinical Practice *Med Arh* 2013; 67(2): 126-30.
33. Ajami S, Amini F. Reduce Medication Errors with Clinical Decision Support Systems. *J Inform Tech Soft Engg* 2013, S7:e001.
34. MILLERR, GARDNER R, JOHNSON K, HRIPCSAK. Clinical Decision Support and Electronic Prescribing Systems: A Time for Responsible Thought and Action. *J Am Med Inform Assoc* 2005;12(4):403-9.
35. Mollon B, Chong J, Holbrook A, Sung M, LehanaThabane L, Foster G. Features predicting the success of computerized decision support for prescribing: a systematic review of randomized controlled trials. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 2009;9(11): 1-9.

Electronic Prescription and Medication Errors*

Ebtesam Savari¹, Sima Ajami²

Review Article

Abstract

On one hand, drug therapy is one of the most powerful tools for the treatment of diseases, and on the other hand, one of the most common medical errors is related to hand written prescription. Patient safety is endangered due to illegible of hand written prescription by physicians and thereby the potential of medical errors would increase. Implementation of electronic prescribing and electronic health records can solve multiple problems of hand written prescription and decrease expenses of medical errors. The aim of this study was to introduce electronic prescription and its impact on medical errors. The study was a narrative review, which was performed by searching in Google search engine, PubMed, ISI web of science, Scopus, and Embas, with keywords such as Electronic Prescription, 'E-prescription', 'Medication Errors', 'Patient safety', in journals (text and abstracts), books, proceeding of conference articles, and scientific documents from 2000 to 2014. This study was done in 2014. About 58 articles, books, theses, and proceedings were obtained of which 35 cases were selected based on their relation to this issue. E-prescribing technology is a powerful tool to manage patients' medication that can lead to improve the quality of drug treatment. This technology associated with Electronic Health Records and using the support of decision support systems (DSS) can reduce the medication errors and increase patient safety in medication.

Keywords: Electronic Prescription; Patient Safety; Medical Errors; Electronic Health Records

Received: 13 Dec, 2014

Accepted: 8 Feb, 2015

Citation: Savari E, Ajami S. **Electronic Prescription and Medication Errors.** Health Inf Manage 2015; 12(2):272.

1- MSc. Student , Health Information Technology, Faculty of Medical Management & Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Professor, Health Information management, Health Information Technology Department, Health Management & Economics Research Center, Faculty of Medical Management & Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author)
E-mail: ajami@mng.mui.ac.ir

Table of Contents

Editorial(s)

Role of National Traffic Accidents Minimum Data Sets

Sima Ajami, Mostafa Rezaei

137-138

Original Article(s)

Designing a Structured Conceptual Model to Develop an Integrated Information System between a Hospital and a Pharmaceutical Company

Hamid Moqadasi, Hasan Haqiqi, Hamidreza Rasekh, Syyed Mohammad Tabatabaiee

139-149

Project Portfolio Management and Information Technology Projects

Somayeh Derakhshan, Mohamad Reza Dalvi, Mahmoud Dehghan

150-161

The prioritization of effective factors on electronic health information security in medical centers

Mehdi kahouei, Zainab Abbasi

162-170

The Comparative Study of Citation Behavior and Iranian and New Zealand Journal of Public Health Authors Group Participation in Directory of Open Access Journals(DOAJ)Database

Zahra Abazari, Farshad Parhamnia

171-182

Identification and analysis the motivating and inhibiting factors of scientific collaboration of faculty members in local, national and international levels in ShahidChamran University and Jundishapur University of Medical Sciences in Ahvaz

Elham Ahmadi, Farideh Osareh, Gholamreza Heydari

183-193

Health literacy levels of diabetic patients referred to Shiraz health centers and its effective factors

Abdolrasul khosravi, khadijeh Ahmadzadeh, Shole Arastoopoor, Rahim Tahmasbi

194-205

Patient complaint's profile in teaching hospitals of Isfahan

Alireza Jabbari, Raja Mardani, Maryam Mofid, Marzieh Jafarian Jazi, Elahe Khorasani

206-216

Identify Pharmaceutical processes potential errors using Failure Mode and Effect Analysis

Zahra Kavosi, Erfan Kharazmi, Ahmad Sadeghi, Sajad DarziRamandi, Yalda Kazemifard, Hadiieh Mosalanejad

217-228

Proactive risk management assessment in selected hospitals in Tehran

Moslem Sharifi, Mohammad Arab, Bahman Khosravi, Roozbeh Hojabri

229-235

A survey of preparedness of teaching hospitals for developing decision support systems in Kerman University of Medical Sciences

Leila Zarei, Reza Dehnavih, Mina Anjomshoa

236-243

High health costs, Financial catastrophic and impoverishment expenditures: Concepts for policy formation

Arashk Masaeli, Hossein Sadeghih, Ali Ghanbari

244-254

Narrative Review

Necessitates of using dashboards in Health Information Management

Marjan Ghazi saeedi, Rohulla Khara, Mohammad Hosseiniravandi

255-262

Electronic Prescription and Medication Errors

Ebtesam Savari, Sima Ajami

263-272