

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 رئیسی: 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: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر زینب 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: استاد 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

دکتر زهرا اکبری- حسین باقریان- دکتر کامبیزبهالالدین بیگی- دکتر علی بیرانوند- نلید تولگی- دکتر محمود جلالی-
راحله سموعی- سکینه سقاییان نژاد اصفهانی- دکتر محمدرضا سلیمانی- دکتر مهدی شهبانی- مهندس روح اله شیخ
بومسعودی- دکتر عباس شیخ ابومسعودی- دکتر فرزاد قشلاقی- آذر کبیرزاده- افسانه کریمی- مهندس علی مهبادی-
شیرا مرادی- رسول نوری

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 ی
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 پنجم، آذر و دی، ۱۳۹۴

شماره ی چاپی: ۴۵

شاپا (چاپی): ۱۷۳۵-۷۸۵۳

شاپا (الکترونیک): ۱۷۳۵-۹۸۱۳

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۰۳۱۳۷۹۲۳۰۶۷

E-mail: publications@mui.ac.ir

مدیر مسؤول:

دکتر محمدحسین یارمحمدیان

سر دبیر:

دکتر محمدرضا رضایمند

مدیر داخلی:

راحله سموعی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

شماره ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۱۲۴/۱۸۲۶۸ مورخ ۸۳/۱۱/۱۲

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 ی 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 آرایبی (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،
- ✓ پیشنهادات است.

توضیح قسمت های 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 پژوهش های گذشته مرتبط با پژوهش فعلی و مقاله جاری،
- ✓ اگر واژه و یا اصطلاح جدید و مبهمی برای خوانندگان مجله وجود دارد تعریف شود و
- ✓ در آخرین جمله از مقدمه، هدف کلی پژوهش آورده شود (از آوردن افعالی همچون بررسی و مطالعه در هدف 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 نمونه گیری، ابزار جمع آوری داده ها، روایی و پایایی ابزار جمع آوری داده ها (مثلاً: پایایی پرسشنامه با روش Test-retest بررسی و با Alpha Cronbach ۸۰ درصد تایید شد)، روش جمع آوری داده ها، نوع تحلیل یافته ها (مثلاً در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمون های مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته ها و شماره ویرایش (مثلاً SPSS15) می باشد.

یافته‌ها: یافته ها می تواند به اشکال: متن و تصاویر (جدول، نمودار، فلوجارت، انیمیشن، عکس و...) ارایه شود. یافته ها بدون تفسیر و توجیه آورده شود. اگر از جدول یا نمودار استفاده می گردد حتماً توضیح مختصر و اشاره ای در متن در ارتباط با یافته های مهم و برجسته آن شود. مثلاً حداقل ها و حداکثر ها و میانگین ها را بصورت \pm انحراف معیار یا P value همراه با سطح اطمینان بیاید.

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

جدول:

اجزا جدول: چه موقع از جدول استفاده می گردد؟ وقتی تعداد داده ها زیاد است و اختلاف آنها خیلی محسوس نیست. ضمناً با استفاده از جداول متقاطع می توان به راحتی به مقایسه ی بین دو متغیر پرداخت.

الف. عنوان جدول: محل آن بالای جدول (باید علیرغم نشان دادن محتویات جدول از تکرار داده های موجود در سر ردیف ها 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 اکثرآ 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 برچسب 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 متآنالیز 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. متآنالیز 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 متآنالیز است و براساس نتایج، به یک تخمین واحد برای حل مشکل یا سؤال مورد نظر دست پیدا می‌کنیم. البته هر مرور سیستماتیکی به متآنالیز 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، متآنالیز 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 دلیل های مستند توضیح می دهد.
 - ۲- گام بعدی این است که انواع راه حل ها و راهبردهایی که می تواند جهت حل مساله مطروحه وجود دارد بصورت مستند ارائه نماید.

راهنمای استناد دهی منابع:

- منابع به ترتیب استفاده در متن از شماره یک شماره گذاری شده و مطابق با دستورالعمل Vancouver تنظیم گردد:
استنادها باید جدید و به انگلیسی و کل منابع مقالات پژوهشی و کوتاه حداقل از ۱۰ مورد، مقاله مروری نقلی حداقل از ۱۵ مورد، و مقاله مروری نظاممند حداقل از ۲۰ مورد کم تر نباشند.

- در مورد ارجاع به مقالات در نشریات فارسی، با توجه به مکاتباتی که با پایگاه های بین المللی اطلاعاتی شده است نوشتن تمام منابع به «زبان انگلیسی» ضروری است و اکیداً توصیه می شود نویسنده محترم نسبت به ترجمه منابع فارسی به انگلیسی شخصاً اقدام نماید و در انتهای اینگونه منابع عبارت [In Persian] آورده شود.

. استناد به کتاب (تا شش نویسنده):

نام خانوادگی نویسنده 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. JAMIA 2006; 13(5): 573-578.

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

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

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

. مجلات (بیش از شش نویسنده):

مانند استناد به مجلات (تا شش نویسنده) است فقط بعد از 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/nuising/kral.pdf>. [Cited 2005 Apr 19]

Blogs

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

Online dictionary

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

نامه های الکترونیکی:

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

- ۵۵۵-۵۵۶ فناوری اطلاعات در فرآیند ارائه خدمات درمانی توسط پزشکان
سیما عجمی، بیانه احمدی

مقاله‌های پژوهشی

- ۵۵۷-۵۶۶ رتبه‌بندی علل ترخیص با رضایت شخصی بیماران با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی فازی
روح الله عسکری، سیدمحمد عرب فراشاهی، فاطمه افضلی، فاطمه سپاسه
- ۵۶۷-۵۷۴ انتخاب مناسب‌ترین دستگاه کاربر نهایی سیستم اطلاعات بیمارستانی از دید کاربران
محبوبه اسلامی، سید محمد فیروزآبادی، الهه همایون والا
- ۵۷۵-۵۸۳ نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه‌ی ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران
محسن شفیعی نیکابادی، گلابول صفوی چهارمی
- ۵۸۴-۵۹۳ تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی
زکیه پیری، صدیقه عرفانی، اسداله خدیوی
- ۶۰۷-۵۹۵ تحلیل محتوای مقالات علوم پزشکی بر اساس مطالعه پیکره زبانی
مریم سلامی، زهرا سادات جلالی، مریم پاکدامن، محمد علایی آرانی
- ۶۰۸-۶۱۴ رابطه‌ی بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان
طاهره قلی پور، احمد شعبانی
- ۶۱۵-۶۲۴ نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز
مرضیه دژم خوی، مرتضی محمدی استانی، احمد شعبانی، سعید رجایی پور
- ۶۲۵-۶۳۵ امکان‌سنجی اجرای تله‌مدیسین با توجه به مولفه‌های برنامه‌ریزی استراتژیک در استان اصفهان
حمید کشوری، آصفه حدادپور، بهجت طاهری، پژمان عقدک، مهران نصری
- ۶۳۶-۶۴۴ ادراکات و انتظارات مردم شهر و روستا از کیفیت خدمات سلامت در استان قزوین
مهران علیجان زاده، سعید آصف‌زاده، حمیده خوش ترکیب، فاطمه قمری، مهناز علیجان زاده
- ۶۴۷-۶۵۸ بکارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره در ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی محمد صادق افشار یزد از نظر کیفیت خدمات ارائه شده با تأکید بر روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی فازی و تاپسیس فازی
فاطمه ابویی، سید حبیب‌ا... میر غفوری، خاطره خانجانی، میلاد شفیعی

مقاله مروری نقلی

- ۶۵۹-۶۷۰ نقش مسئولیت مدنی پزشکان در تأمین سلامت جامعه و رعایت مصلحت اجتماع
قدرت الله نوروزی، محمد شریف شاهی

۶۸۰-۶۷۱

بررسی انواع مدل های شایستگی مدیران بیمارستان ها

هادی حیاتی، الهام دادگر، علی جنتی

۷۰۴-۶۸۱

موارد و میزان بکارگیری تکنیک ها و ابزارهای مدیریت ناب در نظام بهداشت و درمان ایران

عباس جهانگیری

فناوری اطلاعات در فرآیند ارائه خدمات درمانی توسط پزشکان*

سیما عجمی^۱، بیانہ احمدی^۲

سر مقاله

چکیده

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات؛ خدمات درمانی؛ پزشکان.

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۰۶

پذیرش مقاله: ۹۳/۱۰/۲۲

ارجاع: عجمی سیما، احمدی بیانہ. فناوری اطلاعات در فرآیند ارائه خدمات درمانی توسط پزشکان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۵۵۵-۵۵۶.

مقدمه

عصر جدید، عصر فناوری اطلاعات (IT: Information Technology) نامیده شده و بخش سلامت از فواید و پیامدهای این فناوری بی‌بهره نبوده است. یکی از مهمترین پیشرفت‌های اخیر در صنعت مراقبت سلامت در طول ۲۵ سال گذشته توسعه IT در این صنعت می‌باشد (۱). برخی از این فناوری‌ها در نظام سلامت عبارتند از: سلامت موبایل، نظام اطلاعات بیمارستانی، پرونده الکترونیک سلامت، شناسایی از طریق امواج رادیویی، سیستم بایگانی و انتقال تصاویر دیجیتال در مراکز بهداشتی و درمانی و فناوری تشخیص گفتار می‌باشند. عدم استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعات پیشگفت در حوزه سلامت توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در فرآیند مراقبت‌های درمانی به بیماران می‌تواند موجب مشکلات زیادی از جمله؛ عدم دسترسی آسان به اطلاعات موجود در پرونده‌ها، کاهش کارایی مراکز درمانی، افزایش هزینه‌ها به علت انجام آزمایشات تکراری، کاهش هزینه اثربخشی خدمات ارائه شده، نبود داده‌های با کیفیت و به هنگام خدمات درمانی ارائه شده، کاهش رضایت بیماران در مراکز سلامت، عدم یکپارچگی بین داده‌ها، کندی فرآیند کشف موارد شیوع بیماری‌ها، کاهش کیفیت ارائه مراقبت‌های بهداشتی درمانی و عدم تحلیل یا تحلیل نامناسب خروجی‌های خدمات ارائه شده گردد. فناوری

اطلاعات، اثر قابل ملاحظه‌ای بر سازمان‌های مراقبت سلامت، کارکرد متخصصان سلامت، درمان بیماران و مدیریت درمان و بیماری‌های مختلف گذاشته است (۲). استفاده از فناوری اطلاعات برای درمان، افزایش کیفیت آن، تضمین تشخیص صحیح‌تر و انتقال و تبادل اطلاعات بیماران می‌گردد و به عنوان یکی از استراتژی‌های بهبود و افزایش کیفیت ارائه خدمات درمانی به بیمار و پیشگیری از خطاهای پزشکی شود. در این رابطه، براساس تحقیق تیم پژوهشی دانشگاه Vanderbilt در سال ۲۰۱۲ میلادی، در مطالعه خود با عنوان «تبادل اطلاعات بهداشتی می‌تواند با صرفه‌جویی پول و بودجه، پذیرش بخش اورژانس را کاهش دهد» چنین بیان کرد: «در تراز سالیانه خود در بیمارستان تابعه دانشگاه مذکور، ۱/۹۵ میلیون دلار سودآوری داشتند که ۹۷/۶ درصد آن بعلت کاهش پذیرش بستری در بخش اورژانس بوده است، که این ناشی از تبادل اطلاعات سلامت الکترونیکی صورت گرفته در آن بیمارستان است» (۳).

* این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد است.

۱. استاد تمام، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)
۲. کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تکرار تصویر برداری در بخش اورژانس همراه بود». این اولین مطالعه برای پیدا کردن شواهد تجربی برای سود پیش‌بینی‌شده از تبادل اطلاعات الکترونیکی سلامت بود (۶). با تشویق بیشتر آنها به خود‌مدیریتی و همچنین فراهم کردن ارتباطات کارآمدتر بین ارائه‌دهندگان مراقبت، سرپرستان خانواده و افراد مسن، کاهش می‌دهد (۵). پیش‌بینی شده است که تا سال ۲۰۱۴ میلادی ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی دولتی و خصوصی می‌تواند بین ۵/۸۳ تا ۱/۹۶ بیلیون دلار در هزینه‌های درمانی در سراسر جهان با استفاده از فناوری‌های Mobile Health از طریق نظارت بر سلامت صرفه‌جویی نمایند (۶).

نتیجه‌گیری

فناوری اطلاعات باعث افزایش کیفیت ارائه خدمات در سیستم بهداشت و درمان مخصوصاً در مناطق دورافتاده می‌شود. این فناوری می‌تواند به پرکردن فاصله بین درخواست اطلاعات و دسترسی پذیری آن کمک کند اما نیازمند افزایش آگاهی و مهارت در استفاده از منابع اطلاعاتی – ارتباطی الکترونیکی است.

Jason در سال ۲۰۰۷ میلادی، در مقاله خود با عنوان «ارزیابی میزان استفاده از تبادل اطلاعات سلامت در زمینه بهداشت عمومی» چنین اظهار داشت: «سیستم‌های تبادل اطلاعات سلامت، باعث ارتقای کیفیت و بهبود بهداشت عمومی و کاهش هزینه‌ها و رضایت بیمار و ارائه‌دهنده خدمت می‌شود» (۴). Carrell در سال ۲۰۱۱ میلادی، در مقاله خود با عنوان «مزایای تبادل اطلاعات سلامت» چنین اظهار داشت: که تبادل اطلاعات سلامت در مراکز مراقبت بهداشتی درمانی باعث کاهش خطاهای پزشکی، کاهش دوباره کاری تست‌ها و آزمایشات، بهبود فرایند کاری ارائه‌دهندگان مراقبت، بهبود مراقبت بهداشتی درمانی، دسترسی بیشتر به داده‌ها و نتایج بیمار، بهبود کیفیت مراقبت، بهبود ایمنی بیمار، قابل دسترسی بودن داده‌ها و اطلاعات در موارد اورژانس، بالا بردن ارتباط بین مؤسسات می‌شود (۵). Lammers و همکارانش در سال ۲۰۱۴ میلادی، در مقاله خود با عنوان «آیا تبادل اطلاعات سلامت تکرار عکس برداری را کاهش می‌دهد؟» چنین بیان می‌کنند: «تبادل اطلاعات سلامت الکترونیک، باعث تبادل داده‌های بالینی بیمار بین مؤسسات ارائه‌دهنده خدمت و در نتیجه افزایش کیفیت ارائه خدمات و کاهش هزینه‌ها و کاهش تکرار مراقبت‌های غیر ضروری و کاهش

References

1. Allard J, Carthey J, Cope J, Pitt M, Woodward S. Medication errors: causes, prevention and reduction. British journal of Haematology 2002;116 (2): 255-65.
2. Anderson JG, Jay SJ, Anderson M, Hunt TJ. Evaluating the capability of information technology to prevent adverse drug events: a computer simulation approach. Journal of the American Medical Informatics Association 2002;9(5):479-90.
3. Vanderbilt University Research Team. Health Information Exchange Can Save Money by Reducing Admissions from the Emergency Department. Research Activities Journal 2012;(381):18-27.
4. Jason S. Developing Common Methods for Evaluating Health Information Exchange. Journal of Biomedical Informatics 2007; 40(6): S46-9.
5. Carrell S. Benefits of Health Information Exchange (HIE). Idaho Health Data Exchange journal 2011;1(1):1-4.
6. Lammers EJ, Adler-Milstein J, Kocher KE. Does Health Information Exchange Reduce Redundant Imaging? Evidence from Emergency Departments. Med Care Journal 2014;52(3):227-34.

رتبه‌بندی علل تریخیص با رضایت شخصی بیماران با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی فازی*

روح‌اله عسکری^۱، سید محمد عرب^۲، فاطمه افضلی^۳، فاطمه سپاسه^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تریخیص با رضایت شخصی که یکی از معضلات سیستم درمان در کشورهای جهان در پی نارضایتی بیماران؛ فراگیر است، موجب رکود کارها و وضعیت نامناسب مالی مراکز درمانی شده است. هدف مطالعه حاضر، اولویت‌بندی علل تریخیص با رضایت شخصی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد، بوده است.

روش بررسی: این مطالعه از نوع مقطعی، تحلیلی است. تعداد نمونه ۱۷۴ نفر از تعداد کل ۹۸۹۶ نفر بیماران که در بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد در سال ۱۳۹۲ خورشیدی تریخیص با رضایت شخصی داشته‌اند به روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی انتخاب شدند و همچنین به منظور رتبه‌بندی علل تریخیص با رضایت شخصی بیماران به روش سرشماری ۶ نفر از افراد مطلع و صاحب نظر در موضوع مورد بررسی به عنوان خبره انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌های جامعه بیماران از نرم‌افزار SPSS و آزمون Chi-Square و جهت تحلیل داده‌های جامعه خبرگان از برنامه Microsoft Excel نسخه ۲۰۱۰ و تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی (Fuzzy Analytic Hierarchy Process: FAHP) استفاده گردید.

یافته‌ها: مهم‌ترین علل تریخیص با رضایت شخصی بیماران به ترتیب اولویت، عبارت‌اند از: مشکلات مالی بیمار و هزینه درمان ۳۶/۲ درصد، احساس بهبودی ۲۸/۷ درصد و خستگی از محیط بیمارستان و طولانی شدن دوره درمان ۱۸/۴ درصد و در میان ابعاد تریخیص با رضایت شخصی، بُعد علل مرتبط به خدمه و کارکنان بیمارستان با وزن نرمال شده قطعی ۰/۲۶۴ درصد از دید خبرگان، در اولویت قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: میزان تریخیص با رضایت شخصی با توجه به مطالعات انجام‌شده در ایران، نسبت به سایر کشورهای پیشرفته زیاد است که دلیل عمده آن علل مرتبط به خود بیمار است. استقرار مددکاران بالینی، افزایش آگاهی بیماران از عوارض احتمالی و ایجاد فضایی مناسب در جهت کاهش میزان رضایت شخصی و افزایش رضایت بیمار، باید در اولویت قرار گیرد. همچنین مدیران با استفاده از تکنیک FAHP قادر خواهند بود علل را اولویت‌بندی و با توجه به اولویت‌ها، برنامه‌ریزی کنند.

واژه‌های کلیدی: رضایت شخصی؛ تریخیص بیمار؛ بیمارستان‌ها؛ تحلیل سلسله مراتبی

پذیرش مقاله: ۹۴/۴/۱۳

اصلاح نهایی: ۹۴/۴/۱۰

دریافت مقاله: ۹۳/۷/۲۹

ارجاع: عسکری روح‌اله، عرب سیدمحمد، افضلی فاطمه، سپاسه فاطمه. رتبه‌بندی علل تریخیص با رضایت شخصی بیماران با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی فازی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۵۵۷-۵۶۵.

*- این مقاله حاصل پروژه پایان تحصیل مقطع کارشناسی می‌باشد و از هیچ سازمانی تامین مالی نشده است.

۱- استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۲- کارشناسی ارشد، مدیریت صنعتی گرایش تولید، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

Email: sepaseh_1001@yahoo.com

(نویسنده مسؤول)

مقدمه

بیمارستان‌ها جز لاینفک تشکیلات پزشکی و اجتماعی هستند که خدمات متنوعی به تعداد بسیاری از مردم ارائه می‌دهند (۱). از آنجایی که کیفیت خدمات بیمارستانی بر اساس نیازها و رضایت بیماران ارزیابی می‌شود؛ ارزشیابی بر اساس نظر بیماران و رضایت آن‌ها از خدمات ارائه شده به دلیل رقابت‌های درمانی بیمارستان‌ها و پذیرش بیشتر بیمار در سال‌های اخیر رونق بیشتری یافته است (۲). یکی از معضلاتی که در پی نارضایتی بیماران ایجاد می‌شود، ترخیص بیمار با رضایت شخصی است (۳). ترخیص با رضایت شخصی بیماران یا ترخیص علی‌رغم توصیه‌های پزشکی از مشکلات اساسی در شرایط بستری محسوب می‌شود و هنگامی است که بیمار علی‌رغم توصیه‌ی پزشک، زودتر از موعد بیمارستان را ترک می‌کند (۴). هم‌چنین به معنای انصراف بیمار از اجازه‌ای که قبلاً به کادر درمان برای ارائه خدمت داده بود، هست (۵). مطالعات مختلف، عوامل متعددی را در ارتباط با ترخیص‌های با رضایت شخصی گزارش کرده‌اند. مشکلات شخصی یا خانوادگی، احساس بهبودی به قدر کافی، نارضایتی از درمان انجام شده، احساس یکنواختی، کسلی و خستگی از محیط بیمارستان و دوست‌نداشتن کلی فضای بیمارستان تعدادی از این موارد هستند (۶). در سایر مطالعات انجام شده نیز علل ترخیص با میل شخصی را پیشنهاد پزشکان و نارضایتی از امکانات و تجهیزات (۷)، نداشتن بیمه و وضعیت اقتصادی نامناسب (۸) بیان داشته‌اند.

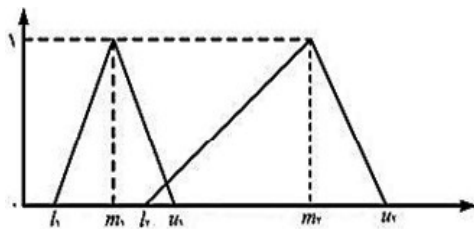
رضایت شخصی بیمار و به دنبال آن عدم تکمیل دوره بستری به‌عنوان عوامل خطرزایی که منجر به عود بیماری و بستری مجدد بیمار می‌شوند؛ بیان شده‌اند (۹). هزینه‌های تحمیلی حاصل از آن، تصمیم‌گیری مربوط به رویکرد ترخیص با رضایت شخصی در مقایسه با رویکرد پذیرش مجدد بیماران را برای مدیران بهداشتی، دشوارتر می‌نماید (۴). تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، از جمله مدل‌های تصمیم‌گیری بوده که در دو دهه اخیر از استقبال بالایی برخوردار بوده است. قدرت بسیار بالای این تکنیک‌ها در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، استفاده همزمان از معیارهای کمی و کیفی و

اعطای چارچوب ساختارمند به مسائل تصمیم‌گیری و نهایتاً کاربرد آسان آن‌ها باعث شده تا به‌عنوان ابزار دست تصمیم‌گیران خطه‌های مختلف مورداستفاده قرار گیرد. روش FAHP یک رویکرد سیستماتیک برای انتخاب گزینه‌ها و تطابق مسئله با استفاده از مفاهیم تئوری مجموعه فازی و تجزیه و تحلیل ساختار سلسله مراتبی است. تصمیم‌گیرنده می‌تواند برای بیان اهمیت ویژگی هر عملکرد اولویت‌ها را به شکل زبان طبیعی یا مقادیر عددی تعیین کند در FAHP این اولویت‌ها را با داده‌های موجود ترکیب می‌کند (۱۰). به‌عنوان مثال تحقیق «رویکرد ترکیبی BSC-FAHP جهت ارزیابی عملکرد بیمارستان هاشمی نژاد تهران» انجام گرفته توسط ایروانی تبریزی پور و همکارانش (۱۳۹۱)، منجر به بهبود ارزیابی عملکرد بیمارستان شد و کمک شایان به مدیران و مشتریان بخش بهداشت و درمان در اخذ تصمیمات استراتژیک مناسب برای آینده را فراهم نمود (۱۱). با توجه به اهمیتی که ترخیص با رضایت شخصی بیماران در مشتری‌مداری و جلب رضایت خدمت‌گیرندگان دارد، لذا در این پژوهش سعی گردیده است عوامل مؤثر بر ترخیص با رضایت شخصی بیماران، با توجه به معیارهای مطالعات مشابه شناسایی شده و از طریق تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان؛ جهت الویت بندی عوامل، برای اولین بار از تکنیک FAHP استفاده شود و یک رتبه‌بندی کاملی از عوامل به دست آید. هدف مطالعه حاضر، اولویت‌بندی علل ترخیص با رضایت شخصی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد، بوده است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مطالعات مقطعی تحلیلی است که بر روی ۱۷۴ نفر از تعداد کل ۹۸۹۶ نفر بیمارانی که در بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد در سال ۱۳۹۲ خورشیدی ترخیص با رضایت شخصی داشته‌اند، صورت گرفته است. پنل خبرگان این تحقیق نیز، ۶ نفر از افراد مطلع و صاحب نظر در زمینه موضوع مورد بررسی در بیمارستان از جمله سرپرستار، سوپروایزر، مترون، مدیر و ریاست بیمارستان تشکیل داد. همان‌طور که بیان شد این پژوهش به دنبال بررسی و

جمع‌آوری گردید. شایان ذکر است در صورت عدم موفقیت در ارتباط تلفنی بعد از دو بار تماس یا مواردی که شماره تلفن بیمار اشتباه ثبت شده بود یا شماره تلفنی برای نمونه درج نشده بود؛ نمونه‌های موردنظر حذف گردیدند. پس از تکمیل چک‌لیست‌های جامعه بیماران، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS ثبت شده و با استفاده از آزمون Chi.square و توزیع فراوانی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در ادامه جهت گردآوری داده‌ها از جامعه خبرگان از یک فرم مقایسه زوجی محقق ساخته شامل ۲ قسمت استفاده شد. در قسمت اول؛ متغیرهای زمینه‌ای و دموگرافیکی شامل: کد بیمارستان، جنس، سن، رده شغلی، سطح تحصیلات، سابقه بستری آورده شده و در قسمت دوم؛ جداول مقایسات زوجی ۵ بعد علل ترخیص با رضایت شخصی بیماران قرار گرفت. پایایی و روایی صوری و محتوایی این پرسش‌نامه با استفاده از نظر اساتید خبره مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به اینکه در این تحقیق برای اولویت‌بندی عوامل از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه استفاده می‌شود، در این تکنیک‌ها بحث نمونه‌گیری از جامعه مطرح نیست؛ بلکه باید از میان افراد جامعه تحقیق افرادی به‌عنوان خبره مورد مطالعه قرار گیرند. در نهایت پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها در برنامه Microsoft Excel ثبت شده و با استفاده از تکنیک FAHP مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در سال ۱۹۹۶ میلادی این روش تحت عنوان روش تحلیل توسعه‌ای توسط چانگ ارائه گردید. اعداد مورد استفاده در این روش، اعداد مثلثی فازی هستند. مفاهیم و تعاریف فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی بر اساس روش تحلیل توسعه‌ای به‌صورت زیر هست: دو عدد مثلثی که در نمودار ۱ رسم شده‌اند در نظر گرفته می‌شود.



نمودار ۱: اعداد مثلثی M_1 و M_2

رتبه‌بندی علل ترخیص با رضایت شخصی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد بود. بدین منظور جهت استخراج معیارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر از بررسی متون و ادبیات تحقیق استفاده شد. جهت گردآوری داده‌ها از جامعه بیماران، چک‌لیستی شامل ۶ بعد و ۲۵ معیار بر اساس مطالعات مشابه و کتابخانه‌ای و همچنین با توجه به اهداف مطالعه به صورت محقق ساخته در ۶ قسمت تدوین گردید. در قسمت اول؛ متغیرهای زمینه‌ای و دموگرافیکی شامل: جنس، سن، شغل، سطح تحصیلات، سابقه بستری، شیفت ترخیص، تاریخ بستری، تاریخ ترخیص و بخش بستری آورده شد و در قسمت دوم علل مربوط به مسائل خود بیمار مطرح شد. در قسمت سوم علل مربوط به کادر درمانی و تشخیصی بخش‌ها، قسمت چهارم؛ علل مربوط به کارکنان و خدمه بخش‌ها؛ قسمت پنجم؛ علل مربوط به تسهیلات و امکانات رفاهی بخش‌ها و نهایتاً در قسمت ششم مسائل مربوط به محیط بخش‌ها قرار گرفت. پایایی و روایی صوری و محتوایی این چک‌لیست با استفاده از نظر خبرگان، اساتید و با توجه به مطالعات مشابه مورد تأیید قرار گرفت. با مراجعه به واحد (HIS: Hospital Information System) بیمارستان‌های مورد مطالعه؛ لیست ترخیص‌شدگان با رضایت شخصی در بیمارستان‌ها به تفکیک بخش‌ها به دست آمدند. تعداد کل ۹۸۹۶ نفر مورد ترخیص با رضایت شخصی بود که از این میان با استفاده از فرمول $n = (z(1-\alpha/2) * p(1-p)/d)$ و با در نظر گرفتن $z = 1.96$ درصد $p = 52$ و $d = 5$ درصد $\alpha = 5$ تعداد ۱۷۴ نفر به دست آمد. در جامعه بیماران از نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی استفاده شده است. بدین ترتیب که کل بیمارانی که در بیمارستان‌ها و در بخش‌های مختلف؛ ترخیص با میل شخصی داشته‌اند را برحسب بخش‌ها طبقه‌بندی و آنگاه از طریق نمونه‌گیری تصادفی منظم بیمارانی به‌عنوان نمونه انتخاب گردید. لازم به ذکر است تعداد بیماران هر دسته (هر بخش) از طریق تناسب تعیین گردید. داده‌ها با استفاده از شماره تماس مندرج در لیست دریافت شده از بیمارستان‌ها؛ از طریق مصاحبه تلفنی با بیمار یا بستگانش بر اساس چک‌لیست؛

عملکردهای ریاضی آن به صورت روابط (۱)، (۲) و (۳) تعریف می‌شود:

$$\begin{aligned} (۱) \quad & M_1 * M_2 = (l_1 + l_2, m_1 + m_2, u_1 + u_2) \\ (۲) \quad & M_1 \circ M_2 = (l_1 * l_2, m_1 * m_2, u_1 * u_2) \\ (۳) \quad & M_1^{-1} = \left(\frac{1}{u_1}, \frac{1}{m_1}, \frac{1}{l_1}\right) \quad M_2^{-1} = \left(\frac{1}{u_2}, \frac{1}{m_2}, \frac{1}{l_2}\right) \end{aligned}$$

باید توجه داشت که حاصل ضرب دو عدد فازی مثلثی، یا معکوس یک عدد فازی مثلثی، دیگر یک عدد فازی مثلثی نیست. این روابط، فقط تقریبی از حاصل ضرب واقعی دو عدد فازی مثلثی و معکوس یک عدد فازی مثلثی را بیان می‌کنند. در روش تحلیل توسعه‌ای، برای هر یک از سطرها ماتریس مقایسات زوجی، مقدار که خود یک عدد مثلثی است، به صورت رابطه (۴) محاسبه می‌شود:

$$(۴) \quad S_k = \sum_{j=1}^n M_{ij} * \left[\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n M_{ij} \right]^{-1}$$

که k بیانگر شماره سطر و i و j به ترتیب نشان‌دهنده گزینه‌ها و شاخص‌ها هستند. در روش تحلیل توسعه‌ای، پس از محاسبه‌ها، باید درجه بزرگی آن‌ها را نسبت به هم به دست آورد. به‌طور کلی اگر M_1 و M_2 دو عدد فازی مثلثی باشند، درجه بزرگی M_1 بر M_2 ، به صورت رابطه (۵) تعریف می‌شود:

$$\begin{aligned} (۵) \quad & V(M_1 \geq M_2) = 1, \quad \text{if } m_1 \geq m_2 \\ & V(M_1 \geq M_2) = \frac{u_2 - l_2}{(u_1 - l_2) + (m_2 - m_1)}, \quad \text{O.W} \end{aligned}$$

میزان بزرگی یک عدد فازی مثلثی از عدد فازی مثلثی دیگر از رابطه (۶) به دست می‌آید:

$$(۶) \quad V(M_1 \geq M_2, \dots, M_K) = V(M_1 \geq M_2), \dots, V(M_1 \geq M_K)$$

بنابراین، بردار و زن شاخص‌ها به صورت رابطه (۷) خواهد بود:

$$(۷) \quad W'(x_i) = \text{Min}\{V(S_i \geq S_k)\}, \quad k = 1, 2, \dots, n \\ k \neq i$$

که همان بردار ضرایب غیرهنگار فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی است؛ اما برای تحلیل سلسله مراتبی فازی گروهی می‌توان بر اساس رابطه (۸) عمل نمود (۱۲).

$$(۸) \quad l_{ij} = \min(l_{ijk}) \\ m_{ij} = \left(\prod_{k=1}^k m_{ijk} \right)^{1/k} \\ u_{ij} = \max(u_{ijk})$$

لازم به ذکر است که در این پژوهش مقایسات تصمیم‌گیرنده‌ها با واژه‌های زبان‌شناسی توصیف شده است که طبق جدول (۱) به اعداد فازی مثلثی تبدیل شده‌اند.

جدول ۱: مقیاس تبدیل مثلثی فازی

مقیاس معکوس مثلثی فازی	مقیاس مثلثی فازی	مقیاس شفاهی
(۱، ۱، ۱)	(۱، ۱، ۱)	برابر
(۲/۳، ۱، ۲)	(۱/۲، ۱، ۳/۲)	برابری مهم
(۱/۲، ۲/۳، ۱)	(۱، ۳/۲، ۲)	اهمیت کم
(۱/۳، ۲/۵، ۲/۳)	(۳/۲، ۵/۲، ۳)	اهمیت زیاد
(۱/۳، ۲/۵، ۱/۲)	(۲، ۵/۲، ۳)	اهمیت خیلی زیاد
(۲/۷، ۱/۳، ۲/۵)	(۵/۲، ۳، ۷/۲)	اهمیت فوق‌العاده

جامعه پژوهش حاضر سابقه بستری نداشتند. بررسی علل ترخیص با میل شخصی در بیماران بستری در بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد نشان دهنده آن است که بیشترین دلیل ترک بیمارستان از سوی بیماران در ارتباط با مسائل مربوط به خود بیمار بوده (۸۱ درصد) که از بین آن‌ها سه دلیل مشکلات مالی و هزینه درمان، احساس بهبودی، خستگی از محیط بیمارستان و طولانی شدن دوره درمان در رأس بقیه علت‌ها قرار داشت. عوامل موثر بر ترخیص با میل شخصی و درصد آن‌ها را می‌توان در جدول ۲ مشاهده کرد. یافته‌های حاصل از بررسی، بین نوع بخش‌های موردبررسی و میزان ترخیص با میل شخصی رابطه آماری معنی‌داری نشان نداد. یافته‌های جامعه خبرگان طبق جدول ۳ حاکی از آن است که علل مرتبط به خدمه و کارکنان بیمارستان از دید خبرگان در میزان ترخیص بیماران با رضایت شخصی با وزن نرمال شده قطعی ۰/۲۶۳ از اولویت بالاتری نسبت به سایر علل برخوردار است.

یافته‌ها

الف یافته‌های جامعه بیماران نشان داد که ۴۶/۶ درصد از ۱۷۴ نفر به مدت یک روز و ۹/۸ درصد آن‌ها به مدت ۳ روز بستری بوده‌اند. ۱۰۰ نفر از افراد جامعه را زن (۵۷/۵ درصد) و ۷۴ نفر را مرد (۴۲/۵ درصد) تشکیل داده‌اند. ضمناً از میان بخش‌های مختلف بیمارستان، بخش داخلی با ۲۳ درصد و پس‌از آن بخش اورولوژی (۶/۱۲ درصد) و نهایتاً بخش زنان زایمان (۱۰/۹ درصد) بیشترین فراوانی را در ترخیص با رضایت شخصی به خود اختصاص دادند؛ این در حالی است که بخش اورژانس (۴/۶ درصد) کمترین میزان ترخیص با رضایت شخصی را داشته است. ۴۶ درصد بیماران تحت مطالعه (اکثریت آن‌ها) دارای بیمه تأمین اجتماعی و ۹/۸ درصد بیماران فاقد بیمه بودند. ۴۳/۱ درصد از جامعه حاضر در رده شغلی خانه‌دار قرار داشتند. بیشترین درصد جامعه مورد پژوهش (۶۰/۹ درصد) دارای سطح تحصیلاتی زیر دیپلم بودند. ۶۷/۸ درصد از افراد ترخیص شده با رضایت شخصی در

جدول ۲: درصد علل ترخیص با میل شخصی در بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد در سال ۱۳۹۲ خورشیدی

درصد	عوامل مؤثر بر ترخیص با میل شخصی	درصد	عوامل مؤثر بر ترخیص با میل شخصی
۳/۴	عدم حضور به موقع پزشک	۳۶/۲	مشکلات مالی و هزینه درمان
۴	عدم تسلط به کار پرستاری و پزشکی	۶/۳	وابستگی به خانواده
۱/۱	نظافت نامناسب	۷/۵	شغل بیمار
۱/۷	نداشتن امکانات تشخیصی مناسب	۲/۳	ترس بیمار از درمان
۱/۱	بستری شدن در خارج از بخش	۱/۱	وجود کودک خردسال در خانه
۹/۲	پیشنهاد پزشک	۲۸/۷	احساس بهبودی
۰/۶	لغو شدن عمل	۸/۶	دوری راه
۱/۱	خالی نبودن تخت	۸/۶	خستگی از محیط بیمارستان و طولانی شدن دوره درمان
۴	شلوغ بودن بخش	۶/۹	عدم پاسخگویی و نارضایتی از کادر درمانی
۱/۷	کوتاهی پزشک در امر ترخیص	۳/۴	تأخیر در انجام وظایف پرستاری

جدول ۳: وزن نرمال شده قطعی ابعاد علل ترخیص با رضایت شخصی از دیدگاه خبرگان

ضریب اهمیت	ابعاد
۰/۱۹۳	علل مرتبط به محیط
۰/۱۴۷	علل مرتبط به تسهیلات و امکانات رفاهی
۰/۲۶۳	علل مرتبط به خدمه و کارکنان
۰/۲۰۶	علل مرتبط به کادر درمانی و تشخیصی
۰/۱۸۹	علل مرتبط به خود بیمار

بحث

طبق نتایج به دست آمده بیشترین علت ترک بیمارستان با رضایت شخصی؛ مربوط به مسائل خود بیمار مانند مشکلات مالی و هزینه درمان بیمار، احساس بهبودی و طولانی شدن دوره درمان و خستگی از محیط، دوری راه، نداشتن همراه، داشتن فرزند خردسال در منزل و مسائلی از این دست بوده است. از میان عوامل مربوط به بیمار، مشکلات مالی و هزینه درمان با (۳۶ درصد) در مطالعه حاضر به عنوان اولین و شایع‌ترین علت ترک بیمارستان عنوان شده است که همین نتیجه در مطالعه‌های محمدیان و همکارانش (۱۳) و مطالعه شیرینی و همکارانش (۱۴) و مطالعات انجام شده در کشور آمریکا (۱۵) نیز به تأیید رسیده است. هرچند در این رابطه رنگرزجادی و همکارانش (۱۶) و مطالعه آتش‌بهار و همکارانش (۱۷) و نیز مطالعه باستانی و همکارانش (۱۸) بیشترین علت ترک بیمارستان با رضایت شخصی مرتبط با مسائل شخصی بیماران، احساس بهبودی از دید خود بیمار عنوان کرده‌اند که در پژوهش حاضر دومین دلیل مهم ترخیص با رضایت شخصی از سوی بیماران بیان شده است. همچنین سومین دلیل مهم ترخیص با رضایت شخصی که از سوی بیماران بیان شده است، خستگی از محیط بیمارستان و طولانی شدن دوره درمان (۱۸/۴ درصد) بوده است؛ این در حالی است که وحدت در مطالعه خود، طولانی شدن مدت بستری را کم‌اهمیت‌ترین عامل ترخیص بیماران با رضایت شخصی دانسته است که علت این امر را می‌توان در متفاوت بودن طول دوره‌های بستری جامعه پژوهش حاضر با مطالعه‌ی وحدت دانست (۷). همچنین نتایج به دست آمده در بعد علل مرتبط با کادر درمانی و تشخیصی بیمارستان نشان می‌دهد؛ میزان ترخیص به علت پیشنهاد پزشک جهت انتقال به سایر مراکز (۹/۲ درصد) و عدم پاسخگویی و نارضایتی از کادر درمان (۶/۹ درصد) بیشترین درصد و فراوانی‌ها را در بعد نامبرده را به خود اختصاص داد. برعکس پژوهش وحدت و همکاران که مهم‌ترین دلایل ترخیص با رضایت شخصی مربوط به بعد علل مرتبط با کادر درمانی که به ترتیب اولویت

نارضایتی از پزشک، پیشنهاد پزشکان برای مراجعه به بخش خصوصی و امکانات و تجهیزات ناکافی در بیمارستان بیان کرده است (۶). از میان علل مرتبط با تسهیلات و امکانات رفاهی نیز بیشترین درصد مربوط به ناکافی بودن امکانات تشخیصی مناسب (۱/۷ درصد) بوده است. Yavangi در مقاله خود مهم‌ترین موارد نارضایتی بیماران را کمبود امکانات رفاهی برای بیماران می‌داند باین‌حال در نتایج خود، ارتباطی بین نارضایتی از امکانات رفاهی و ترخیص با رضایت شخصی به دست نیامورد و در این رابطه به نتایج قابل‌توجهی دست نیافت که در این مورد با نتایج پژوهش ما همخوانی دارد (۳). هرچند در مطالعه حاضر بین بخش بستری و میزان ترخیص با رضایت شخصی رابطه‌ای مشاهده نشد، اما مطالعه نعمتی (۱۹) و نیز مطالعه طاهری‌زاده (۲۰) حاکی از وجود رابطه بین نوع بخش درمانی و ترخیص با میل شخصی بود که این امر می‌تواند در متفاوت بودن بافت جامعه آن مطالعات با مطالعه حاضر و متنوع‌تر بودن بخش‌های آن بیمارستان نسبت به بیمارستان‌های مورد پژوهش باشد. لازم به ذکر است که در این پژوهش یافته‌ای مبنی بر اینکه ترخیصی به دلیل علل مرتبط با خدمه و کارکنان بیمارستانی اعم از پرسنل پذیرش، خدمه‌ی بخش‌ها و سایرین وجود نداشت. این در حالی است که یافته‌های جامعه خبرگان حاکی از اولویت‌دار بودن بعد علل مرتبط با خدمه و کارکنان بیمارستانی از دید خبرگان نسبت به سایر ابعاد علل ترخیص با رضایت شخصی بیماران بوده است.

نتیجه‌گیری

بیشترین علت ترخیص با رضایت شخصی از دیدگاه جامعه بیماران؛ مربوط به علل مرتبط به خود بیمار یعنی مشکلات مالی و هزینه‌های درمانی بوده است این در حالی است که مدیران پایه و اجرایی بیمارستان‌ها به عنوان جامعه خبره پژوهش حاضر؛ بیشترین علل ترخیص با رضایت شخصی بیماران را علل مرتبط به خدمه و کادر درمانی بیان داشته‌اند؛ بنابراین با توجه به آنچه گفته شد؛ می‌توان نتیجه گرفت که در این مطالعه میان دیدگاه بیماران و دیدگاه مدیران پایه و اجرایی بیمارستان‌ها در خصوص عللی که منجر به ترخیص

ذی‌صلاح اقدام نمایند. واگذاری شیفت‌های مناسب با توان کادر درمانی به‌خصوص پزشکان و پرستاران به‌منظور بالا بردن امکان ایجاد ارتباط با بیماران و برگزاری دوره‌های مشاوره توسط آن‌ها به‌منظور ارائه اطلاعات جهت افزایش آگاهی بیماران در خصوص عوارض احتمالی ترخیص با رضایت شخصی توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

بر خود فرض میدانیم از مشارکت و همراهی شرکت‌کنندگان در مطالعه، کارکنان و مدیران بیمارستان‌های آموزشی شهرستان یزد که در تمامی مراحل جمع‌آوری داده و انجام مداخله حامی پژوهش حاضر بودند، کمال تقدیر و تشکر را داشته باشیم. لازم به ذکر است که این مقاله حاصل از پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی هست و از حمایت سازمانی بهره‌مند نیست.

با رضایت شخصی بیماران شده است؛ تفاوت و شکاف وجود داشت. در واقع مسئولان مراکز بهداشتی درمانی نمی‌توانند به تنهایی با تکیه بر دانش شخصی، تجربه و روش‌های سنتی امور مراکز را برنامه‌ریزی و اداره کنند و همچنین خدماتی را در جهت هر چه بیشتر رضایت مشتریان فراهم نمایند. از سوی دیگر کمبود منابع، استفاده نامناسب از منابع محدود و هزینه‌های روز افزون در بخش بهداشت و درمان، ضرورت بکارگیری فنون مدیریتی در امر اولویت‌بندی کردن عوامل را در آن بارزتر می‌کند تا باتوجه به اولویت‌ها، به برنامه‌ریزی جهت تقویت و اصلاح نابه‌سامانی‌ها بپردازند.

پیشنهادها

برای کاهش میزان ترخیص با رضایت شخصی پیشنهاد می‌گردد مددکاران بالینی در بخش‌های بستری مستقر شوند و با حضور بیشتر بر بالین بیماران از مشکلات شخصی آن‌ها اطلاع یافته و نسبت به رفع و یا انتقال آن به مسئولان

References

1. Boudreaux ED, D'Autremont S, Wood K, Jones GN. Predictors of emergency department patient satisfaction: stability over 17 months. *Acad Emerg Med* 2004; 11(1):51-8.
2. Asefzadeh S, RezaPour A. Management and Research of Hospital. 2th Ed. Qazvin: Qazvin University of Medical Sciences; 2007. [In Persian]
3. Yavangi M. Hospital quality improvement committee. *Proceeding of the Evaluation in Hospital Administration*. Iran, Tehran; 2007. [In Persian]
4. Gerbasi JB, Simon RI. Patients' rights and psychiatrists' duties: discharging patients against medical advice. *Harv Rev Psychiatry* 2003; 11(6):333-43.
5. Aliya AY. Discharge against medical advice: sociodemographic, clinical and financial perspectives. *Int J Clin Pract* 2002; 56(15): 325-32.
6. Hwang SW, Li J, Gupta R, Chien V, Martin RE. What happens to patients who leave hospital against medical advice? *CMAJ* 2003; 168(4):417-20.
7. Vahdat Sh, Hesam S, Mehrabian F. Causes of discharge with own satisfy in shahid rajai hospital. *Journal of Nurses Gilan School* 2011; 20(64):47-52. [In Persian]
8. Moradi M. Survey of causes of discharge with own satisfy in inpatient unit in amir alam hospital base on ministry of health check list. *Proceeding of the 8th Congress of Health Management*; Ahvaz, Iran, Ahvaz University; 2012. [in Persian]
9. Tavallaei SA, Asari Sh, Habibi M, Khodami HR, Siavoshi Y, Nouhi S, et al. Discharge Against Medical Advice from Psychiatry Ward. *Journal of Military Medicine* 2006; 8(1):24-30.
10. Mirfakhreddiny H, Farid D, Taheri Mehrjardi MH, Zareei Mahmoodabadi M. Identification and ranking of factors affecting quality improvement of health and treatment services using multiple attribute decision making (MADM): a case study. *Journal of Health Administration* 2011; 13(43):56-64.
12. Momeni M. *New topics in operations research*. Tehran: Ganj shayan, 2012.
11. Irvani Tabrizipoor A, Fazli S, Alvandi M. Applying a Fuzzy AHP and BSC approach for evaluating the performance of Hasheminejad kidney center, Iran. *Health Information Management* 2012; 9(3): 338.
13. Yarmohammadian H. Clinical audit of self-discharge against medical advice in Dr Soulati Hospital in Urmia of Iran. *Health Information Management* 2013; 9(7):10-14. [In Persian]

14. Shirini F, Jalali M, Asl-e-Soleimani H. Discharge against medical advice from emergency department: results from a tertiary care hospital in Tehran, Iran. *Eur J Emerg Med* 2010; 17(6):318-21.
15. Hwang SW, Li J, Gupta R, Chien V, Martin RE. What happens to patients who leave hospital against medical advice? *CMAJ* 2003; 168(4):417-20.
16. Rangraz Jeddi F, Rangraz Jeddi M, Rezaeiimofrad M. Patients' reasons for discharge against medical advice in university hospitals of kashan university of medical sciences in 2008. *Hakim Research Journal* 2010; 13(1):33-9. [In Persian]
17. Atashbahar O, Rejalian F, Ranjbar Ezat Abadi M, Gharei HA, Homayooni A, Ataollahi F, et al. Patients' reasons for discharge with own satisfy in educational hospitals of Yazd. [Research Project]. Yazd, Iran: Yazd University of Medical Sciences; 2013. [In Persian]
18. Bastani P, Barati A, Mostafaei D, SadeghiFar J, Karimi S. Causes of discharge with own satisfy in shohadaye tajrish hospital. *Tadbir Journal* 2012; 22(237):60-4. [In Persian]
19. Nemati J. Investigate the factors influencing the amount of personal satisfaction and discharge of patients at Namazi Hospital the last quarter of 2010. [Thesis]. Shiraz: Iran, Shiraz University of Medical Sciences; 2011. [In Persian]
20. Taheri AR. This causes discharge of patients with a personal interest in university hospitals of Tehran. [Thesis]. Tehran: Iran, Islamic Azad University, Science and Research; 2008. [In Persian]

Ranking of Causes of Discharge of Patients with a Fuzzy Analytic Hierarchy Process Technique*

Roohollah Askari¹, Seyed Mohammad Arab², Fatemeh Afzali³, Fatemeh Sepaseh⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Discharge of patients with personal satisfaction is one of the problems in treatment systems all over the world, which causes the recession and ultimately leads to jobs and poor financial health centers. This study, presents ranking of causes of discharge of patients with personal satisfaction in treatment centers in the city of Yazd.

Methods: This study is a cross-sectional, descriptive analysis. The sample size is equal to 174 of 9896 patients, who have been discharged from hospitals with personal satisfaction. We also asked six expert's opinion. The method of Sampling from patients is stratified randomization and from experts is census. In order to data analyzing of patients, we have used the SPSS16 software and Chi-square Test, and for data analyzing of experts we have used Microsoft Excel 2010 and Fuzzy AHP Technique.

Results: The most important causes of discharge patients in order of preference are as follows; financial difficulties and the cost of treating patients (36/2%), Sense of recovery (27/8%), Tired of hospital environment and Prolongation of treatment duration (18/4%), and from expert's view, the most important cause is: those causes related to the crews and hospital staff.

Conclusion: According to studies carried out in Iran, the rate of discharge is high compared to other countries mostly due to causes related to the patient. The clinical social workers, patient awareness of potential complications and make good and pleasant atmosphere for patient, in order to increase the level of personal satisfaction, should be considered as priorities. Administrators can also use the Fuzzy AHP technique to prioritize causes and then give the priority plan.

Keywords: Personal Satisfaction; Patient Discharge; Hospitals; Analytical Hierarchy Process.

Received: 21 Oct, 2014

Accepted: 7 Jul, 2015

Citation: Askari R, Arab SM, Afzali F, Sepaseh F. **Ranking of Causes of Discharge of Patients with a Fuzzy Analytic Hierarchy Process Technique.** Health Inf Manage 2015; 12(5):565.

*- This article was extracted from Bs project without any financial support

1- Assistant Professor, Health Services Management Department, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Science. Yazd, Iran

2- MSc, Industrial Management, College of Management /Economy/Accounting, Yazd University. Yazd, Iran

3- MSc, Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Science, Yazd, Iran

4- MSc, Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Science, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: Sepaseh_1001@yahoo.com

انتخاب مناسب‌ترین دستگاه کاربر نهایی سیستم اطلاعات بیمارستانی از دید کاربران*

محبوبه اسلامی^۱، سید محمد فیروزآبادی^۲، الهه همایون والا^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: انتخاب نوع مناسب دستگاه برای حمایت از کاربران در ورود داده‌های بالینی سیستم اطلاعات سلامت از اهمیت بسیاری برخوردار است. علاوه بر هزینه، دوام و سادگی، مهارت کاربران در استفاده از رایانه و گردش کاری محیط بهداشتی در این انتخاب تاثیرگذار است. این مطالعه باهدف شناسایی ترجیحات کاربران در انتخاب دستگاه کاربر نهایی انجام شد.

روش بررسی: پژوهش کاربردی و به روش کیفی گروه کانونی در سال ۱۳۹۳ خورشیدی انجام شد. جامعه پژوهش را شانزده کاربر سیستم اطلاعات بیمارستانی تشکیل دادند که از لحاظ میزان مهارت استفاده از رایانه و دانش پزشکی به سه گروه متمایز تقسیم شدند. در جلسات کانونی معیارهای کاربران برای انتخاب دستگاه به بحث گذاشته شد. به منظور مقایسات کمی نتایج بحث و گفتگو، از پرسش‌نامه در جلسات کانونی استفاده شد. روایی صوری آن به تایید گروهی از متخصصین حوزه‌ی تعامل انسان و رایانه رسید و پایایی پرسش‌نامه به وسیله اعتبار محتوا (Cronbach's alpha) ۰/۸۶ بررسی شد و یافته‌ها به کمک تحلیل توصیفی تحلیل شد.

یافته‌ها بر اساس میانگین پاسخ شرکت‌کنندگان، اولویت انتخاب دستگاه کاربر نهایی کاربرانی با سطح دانش پزشکی و رایانه‌ای بالا، تبت (۳/۷۵) و رایانه ثابت (۳/۶۷) بود. کاربرانی با دانش پزشکی و عدم مهارت کافی در استفاده از رایانه تبت (۴)، ایستگاه کاری بر روی چرخ (۲/۵)، ایستگاه کاری بر روی دیوار (۲/۵) و رایانه ثابت (۲/۲۵) را انتخاب کردند. کاربرانی با مهارت در استفاده از رایانه و نداشتن دانش پزشکی، رایانه ثابت (۳/۳۷)، تبت (۳/۲۹)، دستیار دیجیتال شخصی (۳/۱۷)، ایستگاه کاری بر روی دیوار (۲/۴) و بر روی چرخ (۲/۶۷) را انتخاب کردند.

نتیجه‌گیری: این تحقیق نشان داد تبت بهترین دستگاه برای کادر درمانی بیمارستان و رایانه ثابت بهترین دستگاه برای کادر اداری بیمارستان می‌تواند باشد.

واژه‌های کلیدی: سیستم اطلاعات بیمارستانی، گروه کانونی، کاربر

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۱/۱۶

اصلاح نهایی: ۹۴/۱۲/۱۶

دریافت مقاله: ۹۳/۰۷/۳۰

ارجاع: اسلامی محبوبه، فیروزآبادی سید محمد، همایون والا الهه. انتخاب مناسب‌ترین دستگاه کاربر نهایی سیستم اطلاعات بیمارستانی از دید کاربران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۵۶۶-۵۷۴.

*- این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد است.

۱- کارشناس ارشد، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۲- استاد، گروه انفورماتیک پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسؤول) Email: pourmir@modares.ac.ir

۳- استادیار، پژوهشکده فضای مجازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

سیستم اطلاعات بیمارستانی از معروف‌ترین سیستم‌های اطلاعات سلامت هستند که توانسته تحول عظیمی در بیمارستان‌ها ایجاد کند و سیستم سنتی و کاغذی و بی‌سامان و آشفته بیمارستان را مکانیزه نموده و مدیریت نوین بیمارستانی را با بهره‌گیری از تکنولوژی روز دنیا رقم بزند. دستگاه کاربر نهایی، دستگاهی است که سیستم اطلاعات بیمارستانی بر روی آن سوار شده و برای استفاده کاربران (پزشک، پرستار، کارکنان بخش سلامت) در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد. دستگاه کاربر نهایی بر کیفیت مراقبت از بیمار، ارتباط با بیمار و تمرکز کاربر برای استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی و کیفیت داده‌ها تأثیرگذار است (۱-۳). انتخاب نوع مناسب دستگاه برای کاربران نهایی در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی اهمیت بسیاری دارد و به مؤلفه‌های زیادی از جمله هزینه، اندازه، دوام، راحتی، سادگی استفاده و قابلیت یکپارچگی با زیرساخت‌های فنی سازمان بستگی دارد (۴). دستگاه‌های ثابت و سیار زیادی وجود دارند که هر کدام از آن‌ها معایب و مزایایی برای استفاده در این حوزه دارند. رایانه ثابت در ایستگاه پرستاری، ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ، ایستگاه‌های کاری نصب‌شده بر روی دیوار، لپ‌تاپ، تبلت، «دستیاران دیجیتال شخصی» (Personal Digital PDA Assistant) نمونه‌هایی از دستگاه‌ها هستند (شکل ۱). ایستگاه‌های کاری نصب‌شده بر روی دیوار، یک رایانه به همراه صفحه‌کلید و ماوس و صفحه‌نمایشی است که بر روی دیوار نصب می‌شود.

از مزیت این دستگاه می‌توان به قابلیت مستندسازی در بالین، قابلیت اتصال به بارکد خوان، عدم نیاز به ارتباط بی‌سیم و صفحه‌نمایش بزرگ اشاره کرد. از طرفی تعیین مکانی مناسب برای دستگاه در بالین بیمار امری دشوار محسوب می‌شود و به این دلیل استفاده از این دستگاه رایج نیست. مهم‌ترین عیبی که برای رایانه ثابت در ایستگاه کاری می‌توان ذکر کرد عدم امکان مستندسازی در بالین بیمار است. ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ، یک لپ‌تاپ و یا رایانه به همراه صفحه‌کلید و ماوس و بارکد خوان است که با باتری تغذیه

می‌شود. طول عمر کم باتری و نیاز به شارژ مجدد یکی از معایب این دستگاه است. تبلت با نرم‌افزارهای بالینی که بر روی آن نصب‌شده است قابل حمل و ارزان‌تر از ایستگاه‌های کاری روی چرخ است. ممکن است ورود داده در تبلت به خاطر نداشتن صفحه‌کلید خصوصاً برای افراد مبتدی، دشوار باشد. عمر کوتاه باتری و ارتباط بی‌سیم موردنیاز برای این دستگاه می‌تواند از محدودیت‌های این دستگاه باشد. از مزیت‌های PDA می‌توان به قیمت مناسب، آسانی حمل‌ونقل، اندازه کوچک و قابلیت نصب بارکد خوان اشاره کرد. ورود داده سخت، صفحه‌نمایش کوچک و مسائل صدمه دیدن یا به سرقت رفتن نیز از معایب استفاده از PDA در محیط درمانی است (۴). شناخت کاربران و نحوه تعاملشان با سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر زیادی در انتخاب نوع دستگاه کاربر نهایی دارد. سیستم‌های اطلاعات سلامت دامنه وسیعی از کاربران را داراست. تنوع گروه کاربران با داشتن توانایی‌های فردی، منافع و نیازها، چالش توسعه‌دهندگان پروژه‌های سلامت الکترونیک در تحویل اطلاعات و یا سایر خدمات سلامت الکترونیک است (۵-۸). سیستم اطلاعات بیمارستانی علاوه بر داده‌های بالینی، داده‌ها و اطلاعات هویتی، بیمه و مدیریتی را نیز در برمی‌گیرد ولی تمرکز ما در این مقاله بر تعامل کاربران در خصوص داده‌های بالینی است. کادر اداری و کادر درمانی بیمارستان جزء کاربرانی هستند که از سیستم‌های اطلاعاتی برای ورود و گزارش‌گیری داده‌های بالینی بیمار استفاده می‌کنند و در تعامل مستقیم با سیستم اطلاعات بیمارستان قرار دارند.

کادر بالینی شامل پزشکان، پرستاران، داروسازان، مسئولین آزمایشگاه و رادیولوژی و ماما و غیره با داده‌های بالینی بیماران سروکار دارند. این گروه از کاربران سیستم‌های اطلاعاتی با توجه به محل استفاده از سیستم، نوع کار و میزان مهارت در استفاده از سیستم‌های کامپیوتری، ترجیحات متفاوتی برای انتخاب دستگاه کاربر نهایی دارند. با فرض اینکه سیستم‌های اطلاعاتی توسط کادر بالینی و در بالین بیمار استفاده شود آن‌ها را می‌توان از نظر مهارت در استفاده از رایانه به دو گروه تقسیم کرد. Medical Staff with

اطلاعاتی را به عهده دارند، گروه سوم پژوهش را تشکیل دادند System Clerk (SC) نامیده شدند. این گروه لزوماً برای کار با سیستم اطلاعات بیمارستانی به استخدام مرکز درمانی درآمده‌اند و در محیط بیمارستان به آن‌ها منشی گفته می‌شود. در حال حاضر منشی، مسؤول ورود داده‌های بیماران از پرونده‌های کاغذی به فرم‌های الکترونیکی موجود در سیستم اطلاعات بیمارستانی است (۹).

Computer Skill (MSCS) را در این مقاله، کاربران بالینی تعریف می‌کنیم که آشنا با رایانه و فناوری اطلاعات هستند.

Medical staff without Computer Skill (MS) را نیز کاربران بالینی می‌نامیم که در استفاده از رایانه مهارت کافی ندارند و یا مبتدی هستند. علاوه بر کادر بالینی، کادر اداری بیمارستان که وظیفه‌ی ورود داده‌های بیمار به سیستم



شکل ۱: دستگاه کاربر نهایی. تصویر a رایانه ثابت در ایستگاه پرستاری، b دستیاران دیجیتال شخصی، c ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ، d تبلت و e ایستگاه‌های کاری نصب‌شده بر روی دیوار را نشان می‌دهد.

رایانه‌های شخصی است و کاربران رضایتمندی بیشتری را در استفاده از تبلت نسبت به PDA اعلام داشته‌اند (۲). Young و همکارانش در مطالعه‌ای، سودمندی و بهره‌وری انواع دستگاه‌های ورود داده‌ی مبتنی بر صفحه‌کلید و قلم را در ورود داده‌های بالینی بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که پرستاران رابط مبتنی بر قلم را در ورود داده‌های ساخت‌یافته، راحت‌تر از صفحه‌کلید می‌دانستند و برای داده‌های متنی، صفحه‌کلید را ترجیح می‌دادند (۱۰). در مطالعه‌ای دیگر که توسط Wager و همکارانش انجام شد، کیفیت و بهنگام بودن داده‌های علائم حیاتی بیماران در سه روش ورود داده پرونده‌های

مطالعه Alsos و همکارانش نشان داده است شکل فیزیکی دستگاه در ارتباط پزشک و بیمار تأثیرگذار است. دستگاه کوچک، سبک و قابل حمل این امکان را به پزشک می‌دهد تا در بالین و در حین مراقبت از بیمار از پرونده الکترونیکی بیمار نیز استفاده کند و در صورت عدم استفاده آن را در جیب خود یا کنار تخت بیمار قرار دهد و همه توجهش را به بیمار منحطف کند. از سویی دستگاهی با صفحه‌نمایش بزرگ به کاربر کمک می‌کند تا به راحتی جزئیات را ببیند و با واسط تعامل داشته باشد (۳). مطالعه‌ی Cole و همکارانش نشان داده است از دید بعضی کاربران، کار با PDA سخت‌تر از تبلت‌ها یا

انتخاب شدند و سعی شد از بین بیمارستان‌ها، یک بیمارستان خصوصی، نیمه‌خصوصی و دانشگاهی که حاضر به همکاری با این پژوهش هستند، انتخاب شود. جلسه اول با حضور هشت نفر از کاربران اداری بیمارستان که آشنا با مهارت‌های رایانه‌ای بودند و با سیستم اطلاعات بیمارستانی کار می‌کردند، تشکیل شد. در جلسه دوم چهار نفر از کاربران بالینی با ویژگی عدم آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای حضور داشتند و در نهایت چهار نفر از پزشکانی که مهارت‌های رایانه‌ای داشتند، به جلسه سوم دعوت شدند. افراد دعوت‌شده به جلسات، علاوه بر آشنایی با سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، فعال و علاقه‌مند به بحث و تعامل و جلسات گروهی بودند. هر جلسه حدود دو ساعت به طول انجامید. با آن‌ها در مورد نوع دستگاه و معیارهای انتخابشان بحث و گفتگو شد.

در شروع جلسه رضایت‌نامه‌ای مبنی بر رضایت از شرکت در جلسه در اختیار شرکت‌کننده‌ها قرار گرفت تا در صورت تمایل امضا کنند. به‌منظور ثبت دقیق اطلاعات حاصل از گفتگوی جلسات، صدای جلسه ضبط شد که در این مورد نیز به شرکت‌کنندگان در ابتدای جلسه اطلاع‌رسانی شد و به آن‌ها این اطمینان داده شد که بدون ذکر هویت از یافته‌ها استفاده می‌شود.

از ابزار پرسش‌نامه نیز در جلسه گروه کانونی استفاده شد تا علاوه بر نتایج کیفی حاصل از جلسه، نتایج کمی نیز حاصل شود؛ پرسش‌نامه توسط محقق طراحی شد و شامل مباحث مطرح شده در گروه کانونی بود و به صورت پنج گزینه‌ای طراحی شد. اعتبارسنجی محتوایی پرسش‌نامه به‌صورت کمی و کیفی با جمع‌آوری نظرات ده نفر از افراد متخصص در زمینه تعامل انسان و رایانه و محاسبه شاخص‌های روایی محتوایی و نسبت روایی محتوایی انجام شد.

رایانه ثابت در ایستگاه پرستاری، ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ، ایستگاه‌های کاری نصب‌شده بر روی دیوار، لپ‌تاپ، تبلت و PDA آیتم‌های پرسش‌نامه بودند که در محاسبه نسبت روایی محتوایی در این میان آیتم لپ‌تاپ با مقدار ۱- امتیاز لازم را کسب نکرد و وجود آیتم‌های دیگر، با مقادیر

کاغذی، ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ و تبلت با هم مقایسه شدند و نتیجه این شد که استفاده از تبلت کیفیت و بهنگام بودن مستندسازی را بهبود می‌بخشد (۱۱). یکی از مؤلفه‌های کاربردپذیری سیستم‌های اطلاعاتی، کاربرپسندی آن است. انتخاب بهترین دستگاه کاربر نهایی شرط اولیه برای ایجاد انگیزه و رضایتمندی کاربر در استفاده از سیستم اطلاعات سلامت است. دستگاه کاربر نهایی باید با توجه به قابلیت‌ها و محدودیت‌های کاربران انتخاب شود (۱، ۱۲، ۱۳) و اجازه تعاملی قابل اعتماد و صحیح را به کاربر دهد (۱۴). در صورت عدم انتخاب صحیح دستگاه، کاربران به‌راحتی قادر نخواهند بود با سیستم کار کنند در نتیجه خطا در حین ورود داده و تعامل با سیستم افزایش می‌یابد و سیستم توسط کاربران کنار گذاشته می‌شود. انتخاب دستگاه برای استفاده در حوزه سلامت نیاز به یک رویکرد مشارکتی شامل کارکنان بالینی و متخصصان فناوری اطلاعات دارد (۴). در این مقاله با مطالعه‌ای کیفی به شناسایی و انتخاب بهترین دستگاه کاربر نهایی به تفکیک کاربران سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی پرداخته شد.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی است که در سال ۱۳۹۳ خورشیدی انجام گرفت. برای بررسی اینکه چه دستگاه‌هایی برای گروه‌های کاربری مناسب است مطالعه‌ای کیفی با روش گروه کانونی (Focus Group) (۱۶، ۱۵) با حضور کاربران سیستم‌های اطلاعاتی انجام شد. از آنجایی که منابع، تعداد افراد تشکیل‌دهنده‌ی گروه کانونی را هشت تا دوازده نفر و برای مباحث عمیق‌تر پنج تا هفت نفر پیشنهاد می‌کنند و برای نتیجه‌گیری بهتر، دو یا چند گروه کانونی را توصیه می‌کنند (۱۷) ما نیز سه جلسه جداگانه با سه گروه کاربری، با حضور در مجموع شانزده شرکت‌کننده که کاربران و ذینفعان سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی بودند، با مدیریت محقق در بیمارستان‌های فارابی، لاله و مرکز قلب تهران برگزار کردیم. این افراد به‌صورت غیر تصادفی و به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. بیمارستان‌های مذکور نیز به روش در دسترس

محقق که تسهیل‌گر بحث بود فرد دیگری به‌عنوان نکته بردار نیز در جلسه حضور داشت. وظیفه اصلی تعدیل‌گر هدایت جلسه، طرح کلیه سؤالات مندرج در راهنمای گروه کانونی، تشویق همه اعضا به مشارکت و ابراز نظر و یادداشت نکات اصلی و کلیدی بود اما یادداشت و نکته‌برداری تفصیلی به عهده نکته بردار بود (۱۸،۱۷). در نهایت اطلاعات گردآوری‌شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی نظیر جداول فراوانی و معیارهای آماری مورد تحلیل قرار گرفتند. لازم به ذکر است از آنجایی که گروه کانونی جز روش‌های مطالعه کیفی محسوب می‌شود، یافته‌های آن نیز به‌صورت کیفی و در قالب نقل‌قول‌هایی که شرکت‌کنندگان در جلسه داشتند، بیان می‌شود. علاوه بر آن در مطالعه حاضر از ابزار پرسشنامه نیز برای به دست آمدن نتایج کمی استفاده شد که خروجی آن در جدول ۱ آمده است. از این‌رو در ادامه یافته‌ها در قالب کمی و کیفی گزارش می‌شود.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان با محدوده سنی ۲۵ تا ۴۷ سال (میانگین سنی ۳۳/۷ سال) و میانگین سابقه کار هفت سال در جلسه حضور داشتند. بطوریکه ۳۵/۷ درصد از شرکت‌کنندگان کمتر از ۵ سال، ۵۰ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال و ۱۴/۳ درصد بیش از ۱۰ سال سابقه کار در مراکز درمانی داشتند. ۱۲/۵ درصد شرکت‌کنندگان از تحصیلات کاردانی، ۵۰ درصد کارشناسی و ۳۷/۵ درصد نیز از تحصیلات پزشکی برخوردار بودند. با توجه به فراوانی پاسخ شرکت‌کنندگان و میانگین حاصل‌شده، از بین دستگاه‌هایی مانند رایانه ثابت در ایستگاه پرستاری، ایستگاه‌های کاری نصب‌شده بر روی دیوار، لپ‌تاپ بر روی چرخ، تبلت و PDA، اکثر شرکت‌کنندگان گروه کاربری SC رایانه ثابت در ایستگاه پرستاری را با میانگین پاسخ ۳/۳۷ انتخاب کردند و با فرض حذف شدن پرونده کاغذی بیمار و ورود داده در سیستم به‌طور مستقیم و در بالین، به ترتیب تبلت، PDA، ایستگاه کاری نصب‌شده بر دیوار و لپ‌تاپ بر روی چرخ را انتخاب کردند. در مقابل همه شرکت‌کنندگان گروه کاربری MS در استفاده از تبلت برای

محاسبه‌شده بالاتر از ۰/۶۲. با سطح معناداری آماری قابل‌قبول ($P < 0/05$) در این مورد ضروری و مهم نشان داده شد. سپس توسط شاخص روایی محتوی اطمینان حاصل شد که آیت‌های ابزار به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوی طراحی شده‌اند. برای این منظور افراد متخصص در خصوص سه معیار سادگی و روان بودن، مربوط یا اختصاصی بودن و وضوح یا شفاف بودن در طیف لیکرتی چهارقسمتی برای هر آیت اظهارنظر نمودند. سپس محاسبه شاخص روایی محتوی به‌وسیله مجموع تعداد امتیاز موافق برای هر آیت با رتبه سه و چهار تقسیم بر تعداد کل پاسخ‌ها اندازه‌گیری شد. آیت لپ‌تاپ امتیاز لازم برای شاخص روایی محتوایی را کسب نکرد و برای اصلاح، همراه با آیت ایستگاه کاری بر روی چرخ آورده شد به‌طوری که منظور از ایستگاه کاری بر روی چرخ همان لپ‌تاپ بر روی چرخ است. آیت‌های دیگر، امتیاز لازم برای شاخص روایی محتوایی را کسب کردند و به این صورت پرسشنامه طراحی‌شده اعتبارسنجی شد. برای سنجش میزان پایایی پرسشنامه از ضریب Cronbach's alpha استفاده شده است که با توجه به عدد بدست آمده از محاسبه Cronbach's alpha (۰/۸۶) پایایی پرسشنامه مورد تأیید می‌باشد.

کاربران تمایلشان به انتخاب هر دستگاه کاربر نهایی را با پاسخ به یکی از پنج گزینه کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم نشان دادند که این گزینه‌ها به ترتیب از یک تا پنج نمره‌دهی شدند. همه‌ی شرکت‌کنندگان دور یک میز نشستند و برای هر یک از آن‌ها بر روی میز پوشه‌ای شامل پرسش‌نامه هویتی و پرسش‌نامه اصلی و یک عدد خودکار و برگه سفید قرار داده شد. علاوه بر آن پیش روی هر شرکت‌کننده برچسب شماره‌گذاری شده‌ای برای تسهیل در نکته‌برداری و عدم افشای هویت شرکت‌کنندگان قرار گرفت. شماره‌ای که روی برچسب بود با شماره‌ی روی پرسش‌نامه هر شرکت‌کننده برابر بود برای اینکه بتوان پاسخ‌های هر فرد را با نوع کاربری وی تطبیق داد و نتیجه دقیق‌تری حاصل کرد. برای تعامل بیشتر شرکت‌کنندگان با جلسه از نرم‌افزار Power Point استفاده شد. علاوه بر

دیوار در کنار تخت هر بیمار ندیدند و در صورت وجود دستگاهی مثل تبلت، مخالف استفاده از لپ‌تاپ بر روی چرخ در محیط درمانی بودند. این گروه کاربری نیز همانند گروه MS مخالف استفاده از PDA برای سیستم اطلاعات بیمارستانی بودند. یکی از شرکت‌کنندگان اظهار داشت: «استفاده از وسایل کوچک سخت است و سرعت ورود داده را کاهش می‌دهد». نقل قول قابل توجه در این مورد این بود: «ممکن است بیمار تصور کند پزشک با گوشی تلفن همراهش کاری غیر مرتبط با ارائه مراقبت در بالین انجام می‌دهد و این موضوع، اعتماد بیمار به پزشک را سلب می‌کند».

سیستم اطلاعاتی مراکز درمانی اتفاق نظر داشتند و استفاده از PDA را در بالین بیمار مناسب نمی‌دیدند. همه شرکت‌کنندگان گروه کاربری MSCS نیز تبلت را به‌عنوان دستگاهی برای استفاده در بالین بیمار مناسب دیدند. ولی به نظر آن‌ها انتخاب تبلت، استفاده از دستگاه‌های دیگر را نفی نمی‌کند به طوری که ذکر کردند در جاهایی مانند ایستگاه‌های پرستاری و درمانگاه‌ها و همچنین در مواقعی که صرفاً کار تجزیه و تحلیل با داده‌های بیمار انجام می‌شود، وجود رایانه ثابت مؤثرتر خواهد بود. شرکت‌کنندگان این گروه ضرورتی به استفاده از ایستگاه‌های کاری نصب‌شده روی

جدول ۱. جدول فراوانی و میانگین پاسخ شرکت‌کنندگان به انواع دستگاه کاربر نهایی در سه گروه کاربری

میانگین	مجموع	کاملاً مخالفم	مخالقم	نظری ندارم	موافقم	کاملاً موافقم	گروه‌های کاربری	دستگاه کاربر نهایی
۳/۳۷	۸	۰	۱	۰	۳	۴	SC	رایانه ثابت
۲/۲۵	۴	۱	۱	۰	۲	۰	MS	
۳/۶۷	۳	۰	۰	۰	۱	۲	MSCS	
	۱۵*	۱	۲	۰	۶	۶	مجموع	
۲/۶۷	۸	۰	۳	۳	۲	۰	SC	ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ
۲/۵	۳	۰	۱	۱	۱	۰	MS	
۱/۵	۴	۱	۱	۲	۰	۰	MSCS	
	۱۵*	۱	۵	۶	۳	۰	مجموع	
۲/۴	۸	۰	۲	۵	۰	۱	SC	ایستگاه‌های کاری نصب‌شده بر روی دیوار
۲/۵	۴	۱	۰	۰	۳	۰	MS	
۲	۴	۰	۲	۲	۰	۰	MSCS	
	۱۶	۱	۴	۷	۳	۱	مجموع	
۳/۲۹	۸	۰	۰	۱	۵	۲	SC	تبلت
۴	۴	۰	۰	۱	۰	۳	MS	
۳/۷۵	۴	۰	۰	۰	۱	۳	MSCS	
	۱۶	۰	۰	۲	۶	۸	مجموع	
۳/۱۷	۸	۰	۰	۲	۵	۱	SC	دستیار دیجیتال شخصی (PDA)
۲	۴	۰	۳	۱	۰	۰	MS	
۲	۴	۰	۴	۰	۰	۰	MSCS	
	۱۶	۰	۷	۳	۵	۱	مجموع	

* تفاوت در مجموع کل به دلیل عدم پاسخگویی یک شرکت‌کننده می‌باشد (داده‌ی گم شده).

بحث

همان‌طوری که محاسبه میانگین پاسخ شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد، کادر درمانی (گروه MS و MSCS) تبلت را مناسب‌ترین دستگاه در بالین بیمار دانستند و مهم‌ترین دلیل آن‌ها برای این انتخاب، سبک و قابل‌حمل بودن دستگاه بود. این دو گروه در مورد استفاده از PDA معتقد بودند در بیمار احساس خوشایندی از ثبت و استفاده دقیق اطلاعات توسط کادر درمانی ایجاد نمی‌شود و اندازه‌ی بسیار کوچک آن کار ثبت و مشاهده اطلاعات را دشوار می‌سازد. Cole و همکارانش نیز در مطالعه‌ی در مورد دستگاه مورد استفاده توسط کاربران رادیولوژیست به این نتیجه رسید که تبلت امکان ورود داده سریع‌تری نسبت به PDA دارد و استفاده آن توسط کاربران آسان‌تر از PDA است و کاربران رضایتمندی بیشتری در استفاده از آن نسبت به پرونده‌های کاغذی و PDA دارند (۲). Wager و همکارانش نیز در مطالعه‌ی به این نتیجه رسیدند که با استفاده از تبلت، داده‌های باکیفیت‌تر و بهنگام‌تری نسبت به پرونده‌های کاغذی و ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ در مستندسازی خواهیم داشت (۱۱). به نظر یکی از پزشکان حاضر در جلسه، ایستگاه کاری نصب‌شده بر روی دیوار، اختلال در ارائه مراقبت به بیمار ایجاد می‌کند به این دلیل که پزشک مجبور به حرکت بین بیمار و سیستم می‌شود و در بعضی مواقع همه توجهش را از بیمار بردارد و به سیستم معطف کند و در مواقعی دیگر بالعکس و این هم در کیفیت ورود اطلاعات و هم در کیفیت مراقبت تأثیری منفی دارد. Alsos و همکارانش نیز به این نتیجه رسیدند که دستگاه‌های کوچک و سبک مانند تبلت و PDA نسبت به ایستگاه‌های کاری بر روی چرخ، ارتباط مؤثرتری بین پزشک و بیمار ایجاد می‌کنند (۳).

برای کادر اداری، رایانه ثابت اولویت اول را دارد به این دلیل که از نظر آن‌ها نیازی به جابجایی منشی بر بالین بیمار نیست و منشی در یک مکان ثابت نیز قادر خواهد بود اطلاعات بیمار را ثبت کند. در مقایسه‌ای که بین استفاده از صفحه‌کلید و قلم در ورود داده‌ها در مطالعه‌ی Young و همکارانش انجام شد،

به این نتیجه رسیدند که ورود داده با استفاده از صفحه‌کلید توسط کاربران دقیق‌تر از ورود داده با استفاده از قلم است (۱۰). در اولویت دوم شرکت‌کنندگان دستگاه‌های کوچک (تبلت و PDA) را نیز به خاطر قابل‌حمل بودن، سبک و راحتی استفاده از آن، ترجیح می‌دادند در صورتی که عده‌ای عقیده داشتند با استفاده از دستگاه‌هایی با سایز بزرگ تسلط بر روی قسمت‌های مختلف برنامه کاربردی بیشتر خواهد بود و دستگاه هر چه کوچک‌تر باشد دقت کار با آن کمتر است.

نتیجه‌گیری

این تحقیق نشان داد تبلت بهترین دستگاه برای کادر درمانی بیمارستان و رایانه ثابت بهترین دستگاه برای کادر اداری بیمارستان می‌تواند باشد.

پیشنهادها

- با توجه به سلیقه و نیازهای مختلف کاربران برای انتخاب دستگاه کاربر نهایی، طراحی قابل‌حمل (Portable) واسط کاربری برنامه کاربردی در سیستم اطلاعات سلامت و قابلیت پیاده‌سازی آن روی انواع دستگاه‌های کاربر نهایی نظیر رایانه شخصی، تبلت و PDA به مهندسين نرم‌افزار توصیه می‌شود.
- بهرتر است طراحان سیستم‌ها بر روش‌های ورود داده آسان و استفاده از تکنولوژی‌هایی مانند تشخیص صدا و گرفتن حالات و حرکات کاربر برای ورود داده در سیستم‌های اطلاعات سلامت تمرکز کنند.
- با توجه به محدودیت‌های پژوهش تعداد محدودی جلسه با کاربران نهایی سیستم‌های اطلاعاتی برگزار شد. لازم است طراحان سیستم‌های اطلاعاتی جلسات تعاملی بیشتری را با کاربران نهایی سیستم داشته باشند تا نیازهای کاربران به‌درستی درک شود.

تشکر و قدردانی

از مدیران و مسؤولین بیمارستان‌های چشم‌پزشکی فارابی، فوق تخصصی لاله و مرکز قلب تهران به‌منظور ایجاد هماهنگی در برگزاری جلسات گروه کانونی و شرکت‌کنندگان گرامی، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید

References

1. Lun K. New user interfaces. *Int J Biomed Comput* 1995; 39(1):147-50.
2. Cole E, Pisano ED, Clary GJ, Zeng D, Koomen M, Kuzmiak CM, et al. A comparative study of mobile electronic data entry systems for clinical trials data collection. *Int J Med Inform* 2006; 75(10-11):722-9.
3. Alsos OA, Das A, Svanaes D. Mobile health IT: The effect of user interface and form factor on doctor-patient communication. *Int J Med Inform* 2012; 81(1):12-28.
4. Oder K, Susan N, Carlson E, Llewellyn J, Fred B, Catrambone C, et al. How to Select End User Clinical Data Entry Devices. *J Health Inf Manag* 2010; 24(3):65-9.
5. Vasilyeva E, Pechenizkiy M, Puuronen S. towards the Framework of Adaptive User Interfaces for eHealth. *Proceeding of the Computer-Based Medical Systems*; 23-24 June 2005, Finland; Jyvaskyla University.
6. Herzberg D, Marsden N, Kübler P, Leonhardt C, Thomanek S, Jung H, et al. Specifying computer-based counseling systems in health care: A new approach to user-interface and interaction design. *J Biomed Inform* 2009; 42(2):347-55.
7. Ramachandran K. Adaptive user interfaces for health care applications. [Online]. 2009. Available from: URL:<http://www.ibm.com/developerworks/library/wa-uihealth>.
8. Kushniruk A, Patel V. Interface Design for Health Care Environments: The Role of Cognitive Science. *Proc AMIA symp* 1998; 29-37.
9. Chen K, Hellerstein JM, Parikh TS, editors. Designing adaptive feedback for improving data entry accuracy. *Proceedings of the 23rd annual ACM symposium on User interface software and technology*; 2010, New York, USA.
10. Young PM, Leung R, Ho L, McGhee SM. An evaluation of the use of hand-held computers for bedside nursing care. *International Journal of Medical Informatics* 2001; 62(2):189-93.
11. Wager KA, Schaffner MJ, Foulois B, Kazley AS, Parker C, Walo H. Comparison of the quality and timeliness of vital signs data using three different data-entry devices. *Comput Inform Nurs* 2010; 28(4):205-12.
12. Chuna YJ, Patterson PE. A suggestion for future research on interface design of an internet-based telemedicine system for the elderly. *Work* 2012; 41 Suppl 1:353-6.
13. Tang PC, Patel VL. Major issues in user interface design for health professional workstations: summary and recommendations. *International journal of bio-medical computing* 1994; 34(1-4):139-48.
14. Salman YB, Cheng HI, Patterson PE. Icon and user interface design for emergency medical information systems: A case study. *International Journal of Medical Informatics* 2012; 81(1):29-35.
15. Barbour RS. Making sense of focus groups. *Medical education* 2005; 39(7):742-50.
16. Morgan DL. Focus groups. *Annual review of sociology* 1996; 22(1):129-52.
17. Lazar J, Feng JH, Hochheiser H. *Research methods in human-computer interaction*. New York: John Wiley & Sons; 2010.
18. David L. Volum 4 of Focus Group Kit. In: *Moderating focus groups*, Krueger RA. New Yoek: Sage Publication; 1997.

Selecting the Best End-User Device from User Perspective for Hospital Information Systems*

Mahboubeh Eslami¹, Seyed Mohammad FiroozAbadi², Elaheh HomayonVala³

Original Article

Abstract

Introduction: Choosing the right type of device is important to support users of Health Information Systems. In addition to cost, durability and simplicity, staffing levels and hospital workflows affect in the selected. The purpose of this study was to identify the preferences of users in device selection.

Methods: This applied research with qualitative method, Focus group, was conducted in 2014. Population research are users of HIS. They have been divided into three distinct groups based on their computer skills and medical knowledge. The sixteen users, were invited to three focus group meetings and have been asked to explain their criteria for selection of the device. Questionnaires were also used in order to compare the results of discussions quantitatively. The reliability and validity of the questionnaire were confirmed by Cronbach's alpha (0.86). The analysis was performed using descriptive statistics.

Results: The mean response of participants shows that end-users with high level of medical knowledge and computer skills prefer to use tablets (3.75) and then PCs (3.67). Medical staff without computer skills selected tablets (4), workstation on wheels (WOW) (2.5), wall mounted workstation (2.5) and PCs (2.25). Ultimately members with skills in using the computer and lack of medical knowledge, selected PCs (3.37), tablets (3.29), Personal Digital Assistant (PDA) (3.17), wall mounted workstation (4.2) and WOW (2.67).

Conclusion: This study showed that the best device for the medical staff is Tablet and PC is the best device for administrative staff.

Keywords: Hospital Information systems; Focus Group; User.

Received: 22 Oct, 2014

Accepted: 5 Apr, 2015

Citation: Eslami M, FiroozAbadi SM, HomayonVala E. **Selecting the Best End-User Device from User Perspective for Hospital Information Systems (HIS)**. Health Inf Manage 2015; 12(5):574.

*- This article resulted from MSc Thesis.

1- MSc, Department of Medical Informatics, Faculty of Medical Science, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2- Full Professor, Department of Medical Informatics, Faculty of Medical Science, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Email: pourmir@modares.ac.ir

3- Assistant Professor, CyberSpace Research Institute, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران*

محسن شفیعی نیک آبادی^۱، جعفر ضامنی خجسته^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه تغییر مهم‌ترین عاملی است که سازمان‌ها با آن مواجه‌اند و باید خود را برای مقابله با اثرات آن آماده نمایند. افراد با توانایی و انگیزه بالا در کنار بکارگیری ابزارهای نوین فناوری اطلاعات، کسب و انتقال دانش در سازمان را تسهیل و یادگیری سازمانی را بهبود می‌بخشند. هدف این مطالعه تعیین نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران بوده است.

روش بررسی: این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش توصیفی-پیمایشی بود. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به تحلیل فرضیه‌های تحقیق، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که روایی صوری آن به تائید اساتید دانشگاه رسید و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب Cronbach's alpha که ۹۲ درصد بود، تائید شد. جامعه آماری تحقیق مدیران و سرپرستان بخش‌های اداری و خدماتی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران در پاییز سال ۱۳۹۳ خورشیدی بود که بر اساس فرمول نمونه‌گیری Cochran و با استفاده از روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای، نمونه آماری به حجم ۱۱۳ نفر تعیین و پرسشنامه بین آن‌ها توزیع شد. برای تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش‌های آمار استنباطی و به طور مشخص مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش تاثیر مثبت و معناداری بر یادگیری سازمانی دارد و ابزارهای فناوری اطلاعات در این رابطه می‌توانند نقش میانجی داشته و آن را تقویت کنند.

نتیجه‌گیری: بیمارستان‌های تأمین اجتماعی با ارتقای انگیزه و توانایی کارکنان، یادگیری سازمانی را ارتقا و با بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات و روزآمد، سطح آن را بهبود و فرآیند یادگیری سازمانی را تسریع خواهند بخشید.

واژه‌های کلیدی: دانش؛ یادگیری سازمانی؛ تکنولوژی اطلاعات

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۴/۱

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۳/۳۰

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۱۶

ارجاع: شفیعی نیک آبادی محسن، ضامنی خجسته جعفر. نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۵۷۵-۵۸۳.

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

Email: mohsenshnaj@yahoo.com

۱- استادیار مدیریت صنعتی، گروه علمی مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران (نویسنده مسؤول)

۲- کارشناسی ارشد، مدیریت بازاریابی، گروه علمی مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

مقدمه

کارکنان هر سازمان فرایند انتقال دانش در سازمان را به عهده دارند و انتقال دانش زمینه‌ساز نگرش جدیدی است که با ظرفیت جذب تمامی کارکنان سازمان مرتبط است. در ادبیات انتقال دانش، ظرفیت جذب دریافتی هر فرد در سازمان به‌عنوان یک عنصر مهم در انتقال دانش درونی سازمان در نظر گرفته می‌شود (۱). دانش سازمان یک دارایی پویا، وابسته و دائماً در حال تغییر است که همین امر بررسی و اندازه‌گیری آن را مشکل می‌کند (۲). سازمان‌ها با اقدامات خود در زمینه ایجاد انگیزه در کارکنان که به بهبود توانایی آن‌ها نیز منجر می‌شود، می‌توانند بر رفتار آن‌ها اثر گذاشته و تأثیر بیشتری در ایجاد و توسعه یادگیری و انتقال دانش در سازمان داشته باشند. بر این اساس ظرفیت جذب، به‌خودی‌خود هدف نیست اما نتایج سازمانی مهمی چون یادگیری را به دنبال خواهد داشت (۳).

از طرفی دیگر، در عصر تغییرات و با پیچیده شدن محیط و تحولات شتابنده آن، فناوری اطلاعات نقش حیاتی در ادامه بقا سازمان‌ها ایفا می‌کند. سازمان‌ها در این محیط، تلاش‌های خود را معطوف به یادگیری و درواقع پیاده‌سازی فرآیندهای مدیریت دانش می‌نمایند تا بتوانند خود را با تغییرات شتابنده وفق دهند. در همین راستا و به جهت شتاب بخشیدن به سرعت یادگیری، از ابزارهای فناوری اطلاعات استفاده می‌کنند تا بتوانند از طریق آن جریان اطلاعات را تسریع و خود را همیای پاسخگویی به نیازهای موجود نماید.

هم‌چنین، بیمارستان‌ها به‌عنوان یکی از انواع سازمان‌های یادگیرنده که کسب، انتقال و توزیع دانش در آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، از این قاعده مستثنی نیستند. بکارگیری روش‌های نوین در فرآیند مدیریت دانش و گسترش یادگیری در بیمارستان‌ها بویژه استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی ضرورتی انکارناپذیر است.

توانایی جذب دانش عبارت است از توانایی شناسایی ارزش اطلاعات جدید، یکسان‌سازی و به‌کارگیری آن اطلاعات در راستای اهداف سازمان که به دو عامل توانایی (دانش پیشین)

و انگیزه (شدت دانش) کارکنان برمی‌گردد (۳،۴). بدون در نظر گرفتن دانش پیشین، سازمان قادر نخواهد بود که به شکل صحیح، ارزش بالقوه دانش خارجی جدید را درک کند. توانایی یک فرد نیز انعکاسی از دانش پیشین او خواهد بود (۱). ظرفیت جذب می‌تواند به‌عنوان مسیری برای انتقال دانش لازم برای فعالیت‌های نوآورانه بین سازمانی، در نوآوری سازمان سهیم باشد (۵). Lamsa یادگیری سازمانی را بهبود کارایی سازمان از طریق به‌کارگیری مهارت‌های گسترده نیروی کار می‌داند (۶). یادگیری سازمانی، هرگونه تغییر در مدل‌های سازمانی است که منجر به بهبود یا حفظ عملکرد سازمان می‌شود (۷). ابزارهای فناوری اطلاعات می‌توانند اطلاعات را بی‌واسطه از گروه‌های عملیاتی به مدیران ارشد برسانند و همچنین تصمیمات و اطلاعات مدیران ارشد را نیز به سرعت به گروه‌های عملیاتی منتقل کنند که این جریان اطلاعات باعث افزایش سرعت یادگیری و تقویت یادگیری در سازمان می‌شود (۸). با توجه با اهمیت موضوع، تحقیقات مختلفی در این زمینه انجام گرفته است. به‌عنوان مثال، شریفی و اسلامیه در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که بین یادگیری سازمانی و بکارگیری فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه آزاد واحد گرمسار رابطه مثبت و معناداری وجود داشته است (۹). Kordnaeich و همکارانش در پژوهشی به منظور بررسی رابطه توانمندسازی و یادگیری سازمانی، با مطالعه کارکنان دانشگاه تربیت مدرس به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت و معنی‌داری بین توانمندسازی و یادگیری سازمانی وجود داشته و تأثیر یادگیری سازمانی بر توانمندسازی کارکنان بیشتر و قوی‌تر است (۱۰). Shafiei Nikabadi با ارائه چارچوبی برای عوامل تکنولوژی محور در مدیریت دانش زنجیره تامین به این نتیجه رسید که یکپارچه سازی سیستم اطلاعاتی، ابزارهای فناوری اطلاعات و مدیریت امنیت اطلاعات به ترتیب مهم‌ترین عوامل موثر بر مدیریت دانش در زنجیره تامین به شمار می‌روند که یکپارچه‌سازی سیستم اطلاعاتی بیشترین همبستگی را با ابزارهای فناوری اطلاعات دارد (۱۱). Ruiz-Mercader و

از روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای نمونه آماری به حجم ۱۱۳ نفر تعیین شد. پرسش‌نامه‌ها در فاصله زمانی مهر تا آبان ۱۳۹۳ خورشیدی بین آن‌ها توزیع و جمع‌آوری گردید. پرسش‌نامه محقق ساخته این تحقیق، حاوی ۳۵ سؤال با طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای و ۴ سؤال جمعیت‌شناختی استفاده شده است. به منظور سنجش یادگیری سازمانی از پرسشنامه Gomez و همکارانش (۱۶)، برای سنجش ظرفیت جذب دانش از پرسشنامه Minbaeva و همکارانش (۱) و برای سنجش اهمیت ابزارهای فناوری اطلاعات، از پیوستاری تحت عنوان ابزارهای فناوری اطلاعات دانش محور برگرفته از شفیعی نیک‌آبادی و فارس‌بجانی (۱۷)، استفاده شده است. به منظور اطمینان از روایی ظاهری و محتوایی پرسش‌نامه، از نظر اساتید و صاحب‌نظران در این حوزه بهره گرفته شد. از سوی دیگر روایی سازه پرسش‌نامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به کمک نرم‌افزار LISREL8.8 مورد بررسی قرار گرفت. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از Cronbach's alpha و با کمک نرم‌افزار SPSS بررسی شد که بر این اساس ضریب Cronbach's alpha برای ظرفیت جذب دانش ۸۹/۹ درصد، برای یادگیری سازمانی ۹۰ درصد و برای ابزارهای فناوری اطلاعات ۸۷/۷ درصد بود. لذا با توجه به اینکه ضریب این ضریب برای کلیه متغیرها و همچنین کل پرسش‌نامه بالای ۷۰ درصد است، بنابراین می‌توان گفت پرسش‌نامه حاضر از پایایی لازم برخوردار است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (شامل میانگین و درصد توزیع فراوانی) و برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش‌های آمار استنباطی و به طور مشخص مدل‌یابی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر استفاده شده است. برای تعیین برازش مدل نیز از شاخص‌های برازش مدل استفاده شده است.

مقادیر قابل‌قبول برای شاخص‌های برازش هنجار شده (Normalized Fitness Index: NFI)، برازش هنجار نشده (Non Normalized Fitness Index: NNFI)، شاخص نیکویی برازش (Good Fit Index: GFI) بیشتر از ۰/۹۰ و برای شاخص ریشه میانگین مربعات خطایی برآورد

همکارانش در مطالعه ای به این نتیجه رسیدند که یادگیری شخصی به تنهایی و به همراه فناوری اطلاعات تاثیر مثبت و قابل توجهی بر یادگیری سازمانی دارد و همچنین یادگیری فردی و سازمانی تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی دارد. لذا فناوری اطلاعات می‌تواند عملکرد سازمان را به طور مثبتی تحت تاثیر قرار دهد (۱۲). Dimovski و Skerlavaj در تحقیقی بر روی ۲۲۰ نفر از مدیران عالی ۸۶۷ شرکت تجاری در اسلواکی به این نتیجه رسیدند که همستگی مثبت و مستقیمی بین یادگیری سازمانی و فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی وجود دارد (۱۳). Real و همکارانش در بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر یادگیری سازمانی به این نتیجه رسیدند که فناوری اطلاعات در نقش یک توانمندساز و فراهم آورنده زمینه یادگیری سازمانی عمل کرده و قابلیت‌های تکنولوژیک سازمان را تحت تاثیر قرار می‌دهد که نتیجه آن بهبود عملکرد سازمان است (۱۴). Norashikin و همکارانش با ارائه یک چارچوب مفهومی برای مؤسسات آموزش عالی مالزیایی نشان دادند فرهنگ یادگیری سازمانی بر عملکرد سازمانی و نوآوری سازمانی تاثیر مستقیم و معناداری دارد (۱۵).

با توجه به مرور تحقیقات پیشین و ذکر برخی از تحقیقات کلیدی در حوزه رابطه ابزارهای فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی و مدیریت دانش، می‌توان بیان کرد که جنبه نوآوری و هدف کلی این تحقیق، تبیین نقش ابزارهای فناوری اطلاعات در رابطه دو متغیر ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی است.

روش بررسی

تحقیق حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق، مدیران و سرپرستان بخش‌های اداری و خدماتی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران (شامل بیمارستان‌های مریم، شهید فیاض بخش، شهید لواسانی، هدایت، شهید لبافی نژاد، شهید شریعت رضوی، معیری و آیت‌الله کاشانی) و به تعداد حدوداً ۱۶۰ نفر می‌باشند که بر اساس فرمول نمونه‌گیری کوکران و با استفاده

سؤالات مربوط به سه عامل دارای مقدار بار عاملی بالاتر از ۰/۵ هستند، لذا بار عاملی همه سؤالات قابل قبول است. همچنین مقدار T برای همه سؤالات بالاتر از ۱/۹۶ است که معنادار بودن کلیه روابط بین هر عامل با شاخص مورد نظر را نشان می‌دهد. بر این اساس در متغیر یادگیری سازمانی، فضای باز و آزمایشگری با ۶۵ درصد و تعهد مدیریت با ۵۴ درصد بیشترین و کمترین قدرت تبیین را دارند. در متغیر ظرفیت جذب دانش نیز انگیزه کارکنان ۶۷ درصد و توانایی کارکنان ۶۵ درصد قدرت تبیین دارند. ابزارهای فناوری اطلاعات نیز دارای قدرت تبیینی ۷۳ درصدی می‌باشند. همچنین، شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری مربوط به تمامی مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که مدل‌های اندازه‌گیری مربوط به هر عامل مناسب هستند، زیرا نسبت کای دو بر درجه آزادی در بازه مطلوب بین یک و پنج قرار دارد. مقدار RMSEA زیر ۰/۱۰ و RMR زیر ۰/۰۵ بوده و مقادیر سایر شاخص‌ها بالاتر از ۰/۹۰ است که همگی مقادیر مطلوبی هستند.

پس از اطمینان نسبی از قابل قبول بودن مدل‌های اندازه‌گیری حاضر در مدل ساختاری پژوهش می‌توان به برآورد و آزمون مدل مفهومی از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری پرداخت. از آنجاکه مدل مفهومی پژوهش در پی بررسی روابط علی بین سه عامل است، برای فراهم شدن امکان تحلیل همزمان روابط از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. برای تعیین میزان تناسب مدل تحلیل مسیر از شاخص‌های برازش مناسب استفاده شد. بر این اساس NC با ۱/۱۶، RMSEA با ۰/۰۳۸، NFI با ۰/۹۶، NNFI با ۰/۹۸، GFI با ۰/۹۷ و RMR با ۰/۰۱۸ حاکی از این است که مدل نهایی تحقیق از برازش خوب و قابل قبولی برخوردار است. نتایج مربوط به متغیرهای مکنون در شکل ۱ نشان می‌دهد میزان همبستگی بین متغیر ظرفیت جذب دانش و ابزارهای فناوری اطلاعات برابر با ۰/۷۸ می‌باشد که سطح قابل قبولی است. میزان همبستگی بین ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی مقادیری برابر با ۰/۲۵- است که قابل قبول نیست. همچنین، میزان همبستگی بین ابزارهای فناوری

(The Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) کمتر از ۰/۱۰ و همچنین برای شاخص ریشه میانگین مجذور باقی مانده‌ها (Root Mean Residual: RMR) کمتر از ۰/۰۵ است (۱۸).

یافته‌ها

توصیف جمعیت‌شناختی نمونه نشان داد که ۶۲ درصد پاسخ‌دهندگان مرد و ۳۸ درصد زن هستند. ۵۳ درصد دارای تحصیلات لیسانس، ۲۶ درصد فوق‌لیسانس و ۲۱ درصد دارای تحصیلات دکتری هستند. ۱۵ درصد پاسخ‌دهندگان زیر ۳۰ سال، ۴۳ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال که بیشترین فراوانی را دارد، ۲۵ درصد بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۷ درصد بالای ۵۰ سال هستند. ۵ درصد پاسخ‌دهندگان با سابقه خدمتی زیر ۵ سال، ۹ درصد با سابقه خدمتی ۵ تا ۱۰ سال و ۲۱ درصد ۱۰ تا ۱۵ سال، ۳۵ درصد ۱۵ تا ۲۰ سال که بیشترین فراوانی به این گروه متعلق است و ۳۰ درصد نیز ۲۰ سال به بالا سابقه خدمت دارند.

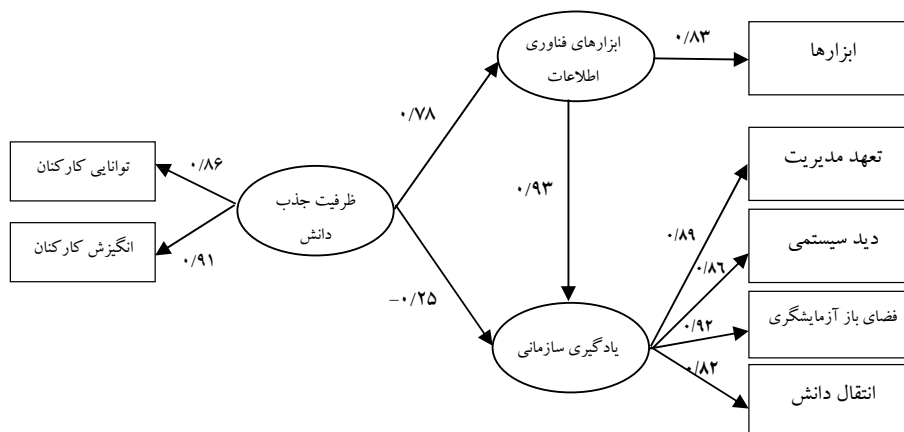
پیش از بررسی مدل کامل پژوهش، برای بررسی اولیه فرضیات تحقیق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج مربوط به آن در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به نتایج تحلیل ضریب همبستگی پیرسون، فرضیه‌های یک تا سه تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شدند. بنابراین در بیمارستان‌های مورد بررسی بین ظرفیت جذب دانش و ابزارهای فناوری اطلاعات با ضریب همبستگی ۰/۶۳۵ و سطح معناداری (۰,۰۰۰) رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (فرضیه اول). همچنین بین ابزارهای فناوری اطلاعات و یادگیری سازمانی، با ضریب همبستگی ۰/۷۳۳ و سطح معناداری (۰,۰۰۰) رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد (فرضیه دوم) و همینطور رابطه مثبت و معنی‌داری با ضریب همبستگی ۰/۴۸۶ و سطح معناداری (۰,۰۰۰) بین ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی وجود دارد (فرضیه سوم). نتایج مربوط به تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های مربوط به سه متغیر اصلی نشان می‌دهد کلیه بارهای عاملی و شاخص‌هایی چون آماره T و ضریب تعیین در سطح قابل قبولی هستند. همه‌ی

متغير مشاهده شده ابزارها براي عامل ابزارهاي فناوري اطلاعات داراي درصد همبستگي ۰/۸۳ درصد است. با توجه به شكل ۲، محاسبه معناداري مدل نشان مي دهد كه روابط علفي مدل از قبيل ظرفيت جذب دانش و ابزارهاي فناوري اطلاعات و همچنين ابزارهاي فناوري اطلاعات و يادگيري سازماني معنادار هستند ولي رابطه علفي ظرفيت جذب دانش و يادگيري سازماني به طور مستقيم معنادار نيست و اين بيانگر اين است كه بهتر است اين رابطه با واسطه و از طريق ابزارهاي فناوري اطلاعات انجام گيرد و اين رابطه به طور غيرمستقيم متصور است. لذا ابزارهاي فناوري اطلاعات در اين مدل نقش ميانجی را دارد.

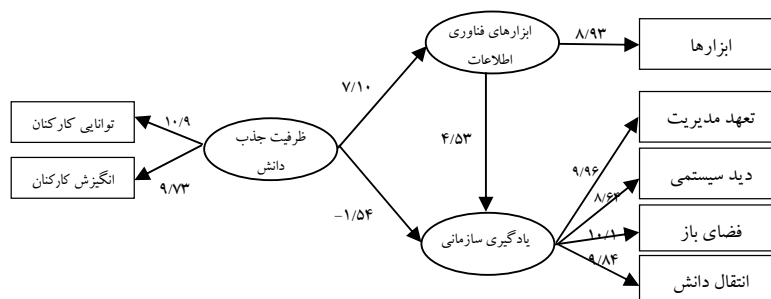
اطلاعات و يادگيري سازماني ۰/۹۳ مي باشد كه خوب و قابل قبول است. نتايج مربوط به مقايسه بين متغيرهاي مشاهده شده مرتبط با متغيرهاي مكنون نشان مي دهد در بين متغيرهاي مشاهده شده مربوط به عامل ظرفيت جذب متغير توانايي داراي همبستگي ۰/۸۶ و متغير انگيزش داراي همبستگي ۰/۹۱ است. در بين متغيرهاي مشاهده شده مربوط به عامل يادگيري سازماني، متغيرهاي ديد سيستمي، فضاي باز و آزمايشگري، تعهد مديريت، و انتقال و يکپارچه سازي دانش به ترتيب از بالاترين درصد همبستگي برخوردارند.

جدول ۱: نتايج حاصل از تحليل همبستگي، ضريب تعيين و بررسي فرضيه هاي تحقيق

متغير	ضريب همبستگي	ضريب تعيين	آماره F	سطح معني داري	نتيجه فرضيه ها
وابسته: ابزارهاي فناوري اطلاعات مستقل: ظرفيت جذب	۰/۶۳۵	۰/۴۰۴	۷۲/۴۱۶	۰/۰۰۰	تأييد فرضيه اول
وابسته: يادگيري سازماني مستقل: ابزارهاي فناوري اطلاعات	۰/۷۳۳	۰/۵۳۸	۱۲۴/۴۶۰	۰/۰۰۰	تأييد فرضيه دوم
وابسته: يادگيري سازماني مستقل: ظرفيت جذب	۰/۴۸۹	۰/۲۴۸	۳۵/۲۴۱	۰/۰۰۰	تأييد فرضيه سوم



شكل ۱: مدل نهايي تحقيق در حالت تخمين استاندارد



شکل ۲: مدل نهایی تحقیق در حالت معناداری

تحلیل دست یافت که سهم عمده یادگیری سازمانی می‌تواند به ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات و توسعه این ابزارها وابسته باشد. همچنین شفيعی نیک آبادی و همکاران نیز به نقش کلیدی ابزارهای فناوری اطلاعات در توسعه نوآوری سازمانی اشاره داشته‌اند. بنابراین با توجه به یافته‌های این تحقیق چنین می‌توان نتیجه گرفت که ابزارهای فناوری اطلاعات با توسعه یادگیری سازمانی می‌توانند در نهایت توسعه نوآوری سازمانی را در پی داشته باشند (۱۹).

نتایج آزمون فرضیه سوم با توجه به ضریب همبستگی (۰/۴۹) و بدون در نظر گرفتن متغیر ابزارهای فناوری اطلاعات بیانگر تاثیر مثبت ظرفیت جذب کارکنان بر یادگیری سازمانی است که با نتیجه تحقیق Kordnaeich و همکارانش مبنی بر تاثیر مثبت توانایی کارکنان با یادگیری سازمانی مطابقت دارد (۱۰). اما با توجه به مدل یابی معادلات ساختاری و با در نظر گرفتن متغیر ابزارهای فناوری اطلاعات به عنوان متغیر میانجی با توجه به بار عاملی (-۰/۲۵) و سطح معناداری (-۱/۵۴) رابطه مذکور از معناداری خارج و تاثیر آن از طریق یک متغیر میانجی (ابزارهای فناوری اطلاعات) متصور است که نشان می‌دهد بکارگیری ابزارهای مذکور نقش مثبتی در ارتقای یادگیری از طریق افزایش ظرفیت جذب کارکنان دارد. بنابراین چنین می‌توان دریافت که ظرفیت جذب دانش به تنهایی قادر به افزایش یادگیری سازمانی نخواهد بود بلکه عامل اصلی در رابطه ظرفیت دانش و افزایش یادگیری سازمانی، استفاده از ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات است. یعنی ظرفیت دانش با کمک ابزارهای فناوری اطلاعات قادر

بحث

بر اساس نتایج تحقیق، یافته‌های آزمون فرضیه اول تحقیق با توجه به بار عاملی (۰/۷۸) و ضریب همبستگی (۰/۶۳) نشان داد ظرفیت جذب کارکنان (توانایی و انگیزه) در بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات نقش مثبت و مهمی دارد. این نتیجه با نتایج تحقیق Real و همکارانش مبنی بر تاثیر متقابل توانمندسازی کارکنان و بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات بر هم، مطابقت دارد (۱۴). یافته‌های این بخش از مدل نشان می‌دهد که ابزارهای فناوری اطلاعات در افزایش ظرفیت جذب دانش و توسعه اقدامات دانشی در داخل قلمرو مکانی مذکور نقش بسزایی داشته و میتوان با افزایش سرمایه‌گذاری در این حوزه قدرت دانشی سازمان را توسعه بخشید.

یافته‌های آزمون فرضیه دوم با توجه به بار عاملی (۰/۹۳) و ضریب همبستگی (۰/۷۳) حاکی از این است که بکارگیری ابزارهای فناوری اطلاعات در ارتقای یادگیری سازمانی نقش مثبت و قابل توجهی دارد که در بسیاری از تحقیقات پیشین نیز این نتیجه مشاهده شده است. Dimovski و Skerlavaj (۱۳) و همچنین شریفی و اسلامیه (۹) نشان دادند بین یادگیری سازمانی و بکارگیری فناوری های اطلاعات رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. Ruiz و Mercader و همکارانش به این نتیجه رسیدند که یادگیری شخصی به تنهایی و به همراه فناوری اطلاعات تاثیر مثبت و قابل توجهی بر یادگیری سازمانی دارد (۱۲). همانطور که Shafiei Nikabadi هم اشاره داشت می‌توان به این

يادگيري سازمانی دیده شد. همچنين نتايج تحليل ساختار چندبعدي مدل مفهومی تحقيق نشان داد كه ابزارهای فناوری اطلاعات در افزايش سطح يادگيري سازمانی با كمك ظرفيت جذب دانش می‌تواند میانجی‌گيري فعالی داشته باشد و این متغیر می‌تواند به عنوان یک میانجی‌گر معنادار، سطح يادگيري سازمانی را ارتقا دهد.

پيشنهادهای

به منظور دست يابی به اهداف این تحقيق و در راستای رسيدن به وضع مطلوب برای سطح يادگيري سازمانی، پيشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

– ایجاد شرایطی برای وضعیت شغلی کارمندان كه آنها را از حيث انگيزشی در شرایط بهتر و مناسب‌تری قرار دهد به طوری كه خود را در برابر برنامه‌های بیمارستان برای آموزش و انتقال دانش متعهد بدانند.

– برگزاری دوره‌های آموزشی مستمر برای ارتقای سطح مهارت‌ها و توانایی کارکنان.

– مقرر نمودن برنامه‌های تشویقی و انگيزشی برای انتقال تجربیات و تشویق کارمندان باتجربه به دسته‌بندی و جمع‌آوری تجربیات شغلی به صورت مکتوب و مصور.

– استقرار سیستم‌های فناوری اطلاعات و ابزارهای ارتباطی متناسب با نیاز بیمارستان و آموزش کافی کارمندان و ارباب رجوع.

– ارزشیابی‌های دوره‌ای کارمندان برای سنجش سطح يادگيري و تهیه مکانیزم‌هایی برای رفع موانع احتمالی برای ارتقای آگاهی کارمندان، رضایت ارباب رجوع

تشکر و قدردانی

از کليه کارکنان و مدیران محترم بیمارستان‌های تامین اجتماعی كه در توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها و همچنين در فرآیند این پژوهش همکاری و مساعدت لازم را با محققان داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

به بهينه کردن و ارتقای سطح يادگيري سازمانی خواهد بود كه همین امر می‌تواند ارتقای سرمایه‌گذاری بر توسعه ابزارهای فناوری اطلاعات و توسعه این ابزارها جهت افزايش سطح يادگيري در سازمان را امری مهم جلوه دهد.

محدودیت عمده این تحقيق، عدم آگاهی علمی پاسخ دهندگان نسبت به تعاریف متغیرهای کلیدی تحقيق بود كه محققين را بر آن داشت كه قبل از تکمیل پرسش‌نامه، اطلاعات و تعاریف مختلفی از متغیرهای تحقيق به پاسخ‌دهندگان ارائه نماید. همچنين محدودیت دیگر این تحقيق این است كه این پژوهش در بیمارستان‌های تامین اجتماعی صورت گرفته است و تعمیم نتايج آن به دیگر بیمارستان‌ها بایستی با احتیاط همراه باشد.

نتیجه‌گيري

يادگيري فردی و گروهی کارکنان باعث ارتقای عملکرد و بهبود فرآیندهای سازمانی می‌شود. لذا این مقوله برای سازمان‌ها از جمله بیمارستان‌ها كه نقش کارکنان در عملکرد آنها اهمیت ویژه‌ای دارد، در اولویت کاری قرار می‌گیرد. ارتقای توانایی‌ها و انگیزه کارکنان (به عنوان اجزای ظرفیت جذب کارکنان) به طور قابل توجهی يادگيري سازمانی را بهبود و ارتقا می‌دهد. در این میان تغییرات محیطی و پیچیده شدن آن مستلزم وجود ابزارهایی برای مقابله با آن و تسريع و بهبود فرآیند يادگيري در سازمان می‌باشد، لذا بکارگيري ابزارهای نوین اطلاعاتی و ارتباطاتی باعث ارتقای توان و انگیزه کارکنان از یک سو و بهبود فرآیند يادگيري سازمانی از سوی دیگر می‌شود. بنابراین می‌توان گفت توانمندی و انگيزش کارکنان بر يادگيري سازمانی تاثیر قابل توجهی دارد كه بکارگيري ابزارهای فناوری اطلاعات این رابطه را تقویت و ارتقا می‌بخشد.

نتايج تحليل همبستگی نشان داد كه ابزارهای فناوری اطلاعات با يادگيري سازمانی بیشترین همبستگی را داشته و سپس بیشترین همبستگی بین ابزارهای فناوری اطلاعات با

References

1. Minbaeva DB, Mäkelä K, Rabbiosi L. Explaining intra-organizational knowledge transfer at the individual level. Knowledge Creation Diffusion Utilization 2010; 1: 1-36.

2. Harvey G, Skelcher C, Spencer E, Jas P, Walshe K. Absorptive capacity in a non-market environment. *Public Management Review* 2010; 12(1): 77-97.
3. Cohen WM, Levintha DA. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly* 1990; 35: 128-52.
4. Zahra SA, George G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review* 2002; 27:185-203.
5. Kostopoulos K, Papalexandris A, Papachroni M, Ioanno G. Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research* 2011; 64(12): 1335-43.
6. Lamas T. Knowledge Creation and Organizational Learning in Communities of Practice: an empirical analysis of a healthcare organization [Thesis]. University of Oulu; 2008.
7. Madsen PM, Desai V. Failing to learn? The effects of failure and success on organizational learning in the global orbital launch vehicle industry. *Academy of Management Journal* 2010; 53(3): 451-76.
8. Roberts N, Galluch PS, Dinge M, Grover, V. Absorptive Capacity and Information Systems Research: Review, Synthesis, and Directions for Future Research. *Information Systems* 2012; 6(1): 25-40.
9. Sharifi A, Eslamieh F. Relationship between Organizational Learning and Apply the IT tools in Azad university of Garmsar 2007; 1(2): 1-22. [In Persian]
10. Kordnaeich A, Fani A, Mosahbaki A, Khanalizadeh R. Study of the relationship between organizational learning and empowerment. *Journal of Change Management* 2008; 2(3): 20-45.
11. Shafiei Nikabadi M. A framework for technology-based factors for knowledge management in supply chain of auto industry. *VINE* 2014; 44 (3): 375 –93.
12. Ruiz-Mercader J, Merono-Cerdan A, Sabater-Sanche, R. Information technology and learning: Their relationship and impact on organizational performance in small businesses. *International Journal of Information Management* 2006; 26: 16–29.
13. Dimovski V, Skerlavaj M. Organizational Learning and Information Communication Technologies. *Journal of Economics and Business* 2004; 22(1), 7-19.
14. Real JC, Leal A, Roldan JL. Information technology as a determinant of organizational learning and technological distinctive competencies. *Industrial Marketing Management* 2006; 35:505-21.
15. Norashikin H, Amnah M, Fauziah N, Noormal, A. Learning Organization and its Effect on Organizational Performance and Organizational Innovativeness: A Proposed Framework for Malaysian Public Institutions of Higher Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2014; 130: 299 – 304.
16. Gomez P, Cespedes-Lorente J, Valle-Cabrera R. Organizational learning capability: a proposal of measurement. *Journal of Business Research* 2005; 58:715– 725.
17. Shafiei Nikabadi M, Farsijani H. Knowledge Management in Supply Chain. 1 th Ed. Tehran: Bavar; 2013. [In Persian]
18. Kalantari kh. Structural Equation Modeling in Socio-Economic Research. Tehran: Saba; 2008. [In Persian]
19. Shafiei Nikabadi M, Jalili-Bolhasani A, Khatami-Firouzabadi A. The role of organizational innovation in the implementation of electronic business in Holding companies, *Journal of Roshd-e-Fanavari* 2010; 6(21):11-18. [In Persian]

The Role of Information Technology Tools in the Relationship between Knowledge Absorption Capacity and Organizational Learning in Tehran Social Security Hospitals*

Mohsen Shafiei Nikabadi¹, Jafar Zamani Khojasteh²

Original Article

Abstract

Introduction: Today, the most important factor that organizations have encountered is Change that should prepare them to deal with the effects. People with high ability and motivation along with application of new Information Technology (IT) tools, Acquisition and transfer of knowledge are to facilitate and improve organizational learning. Aim of this research is to study the Role of Information Technology tools in the relationship between knowledge Absorption capacity and organizational learning in Tehran Social Security Hospitals.

Methods: This research, in the base of method is descriptive-survey and in the base of goal is applied. To collect data on literature research studies such as library books and journals and to gather data for analysis of research hypotheses, the questionnaires were used that Its face validity was confirmed by professors and Its reliability (Using Cronbach's alpha coefficient: 0.92) was Confirmed. The population of the study was managers and supervisors of Tehran Social Security Hospitals that According to Cochran sampling formula and using quota sampling, sample size determination and 113 questionnaires were distributed among them. For analysis of statistical hypothesis testing, structural equation modeling was used.

Results: The results indicate that the knowledge Absorption capacity has a positive and significant impact on organizational learning and information technology tools has a significant positive role in this relation.

Conclusion: The Social Security hospitals promote organizational learning with incentives and ability of staff and improve and accelerate the process of organizational learning with Using updated information technology tools.

Keywords: Knowledge; Organizational Learning; Information Technology

Received: 6 Jan, 2015

Accepted: 22 Jun, 2015

Citation: Shafiei Nikabadi M, Zamani Khojasteh J. **The Role of Information Technology Tools in the Relationship between Knowledge Absorption Capacity and Organizational Learning in Tehran Social Security Hospitals.** Health Inf Manage 2015; 12(5):583.

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

1- Assistant Professor, Industrial Management, Management Department, Semnan University, Semnan, Iran (Corresponding Author)
Email: mohsenshnaj@yahoo.com

2- MSc, Marketing Management, Management Department, Semnan University, Semnan, Iran

تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی*

زکیه پیری^۱، صدیقه عرفانی^۲، اسداله خدیوی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در حال حاضر معماری سیستم‌های اطلاعاتی، به عنوان یک گام ضروری در پروسه ایجاد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در نظر گرفته شده است. ارزیابی مداوم سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی برای تعیین میزان دستیابی به اهداف آن ضروری می‌باشد. این مطالعه به منظور تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی انجام گرفته است.

روش بررسی: مطالعه حاضر، مطالعه کیفی است که با استفاده از تکنیک دلفی در سال ۱۳۹۳ خورشیدی و در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفته است. جامعه پژوهش شامل ۲۰ نفر از صاحب نظران در حیطه سیستم‌های اطلاعاتی بود، که از طریق نمونه‌گیری هدفمند و در دسترس، از دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور انتخاب شدند. روش اصلی جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته بر اساس مقیاس LIKERT، که به منظور تعیین عناصر تشکیل دهنده آن بررسی متون انجام گرفت و نیز از مصاحبه به عنوان روش تکمیلی در جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردید. روایی پرسشنامه از طریق روایی محتوی و پایایی آن نیز از طریق آزمون - باز آزمون توسط صاحب‌نظران تایید شد و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS، مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: برای تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، شش مولفه اصلی شامل قابلیت کارکردی، قابلیت اطمینان، قابلیت بکار گرفته شدن، قابلیت کارایی، قابلیت نگهداری شدن و قابلیت حمل شدن مشتمل بر ۸۶ شاخص از تحلیل داده‌ها استخراج گردید که برای هر کدام از مولفه‌های اصلی به ترتیب ۱۲ شاخص، ۸ شاخص، ۲۴ شاخص، ۲۱ شاخص، ۱۳ شاخص و ۸ شاخص و نیز روش‌های محاسبه هریک از شاخص‌ها معرفی گردید.

نتیجه‌گیری: مطالعه فوق شاخص‌های لازم برای ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی را فراهم می‌نماید و بیمارستان‌ها با استفاده از این شاخص‌ها می‌توانند به خود ارزیابی نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی بپردازند.

واژه‌های کلیدی: معماری؛ سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی؛ ارزیابی؛ شاخص‌ها

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۰۶

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۲/۲۳

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۲۲

ارجاع: پیری زکیه، عرفانی صدیقه، خدیوی اسداله. تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۵۸۴-۵۹۴.

*- این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد و بدون حمایت مالی و سازمانی می‌باشد.

۱- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲- کارشناسی ارشد، مدیریت دولتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسؤل) Email: S. erfani99@gmail.com

۳- استادیار، مدیریت آموزشی، دپارتمان آموزشی دانشگاه فرهنگیان تبریز، تبریز، ایران

مقدمه

به اطلاعات می‌شوند و همواره بودجه‌های سنگینی درگیر اینگونه مسائل می‌باشد. راه حل حذف مشکلات ذکر شده، استفاده از معماری اطلاعات می‌باشد. معماری با وجود نگرش واحد به اطلاعات یک نوع وحدت و هماهنگی و نظم در آنها ایجاد می‌نماید، و چارچوبی یکپارچه برای تعریف، استنتاج و یا نگهداشت فناوری اطلاعات موجود و نیازمندی‌های فناوری اطلاعات جدید برای دسترسی به اهداف راهبردی یک سازمان است (۸). معماری اطلاعات وسیله‌ای است برای برنامه‌ریزی توسعه کاربرد فناوری اطلاعات در سازمان‌ها و چارچوبی است برای یکپارچه سازی منابع فناوری اطلاعات در سازمان. به عبارت دیگر معماری اطلاعات به عنوان معماری سازمانی فناوری اطلاعاتی (Information Technology Enterprise Architecture) یا به اختصار معماری سازمانی (Enterprise Architecture) نیز شناخته می‌شود. معماری سیستم‌های اطلاعاتی عبارت است از یک برنامه کاری برای زیربنای فناوری اطلاعات یک سازمان (۹). معماری سطوح و انواع مختلفی دارد که می‌تواند معماری تکنیکال باشد و یا می‌تواند یک نوع معماری مفهومی باشد. دیدگاهی که به معماری انگاشته می‌شود، باعث تغییر اجزا و در نتیجه، ارائه معماری متفاوتی می‌گردد (۱۰). از این رویکرد به عنوان چارچوبی برای ادغام و یکپارچه کردن فناوری اطلاعات و استراتژی‌های سازمان استفاده می‌شود (۱۱). شعار اصلی معماری اطلاعات قابل توجه است: «مسایل سازمانی راه حل‌های سازمانی می‌طلبد» که نشان می‌دهد معماری اطلاعات روشی سازمان‌نگر و داده‌گر است (۱۲). معماری سیستم‌های اطلاعاتی، ساختار مولفه‌های سیستم‌های اطلاعاتی و همچنین روابط و اصول بین آنها را نمایش می‌دهد، با این هدف که از مشاغل حمایت کند (۱۳). Spewak تشریح معماری سیستم‌های اطلاعاتی را یک گام کلیدی برای اطمینان از دسترسی به داده‌ها توسط فناوری اطلاعات می‌داند (۱۱). تا دهه ۸۰ میلادی، معماری نرم‌افزار و معماری سیستم‌های اطلاعاتی، به صورت مترادف در نظر گرفته می‌شدند. اما در دهه‌های اخیر، نیاز برای دستکاری

ارزیابی مداوم سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی برای تعیین میزان دستیابی به اهداف آن ضروری است (۱) و موجب اقدامات مناسب و به هنگام در سنجش سلامت خواهد شد (۲). با توجه به تعدد اهداف، کاربران و عملکردهای پیچیده سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی ارزیابی آنها نیازمند چارچوبی فراگیر و معیارهای واقع بینانه است (۳). اغلب مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، به دلیل پیچیدگی این سیستم‌ها، پرخرج و ناقص هستند و در نتیجه برای پاسخ به سؤالات مهم ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی مناسب یا امکان‌پذیر نمی‌باشند (۴). با این حال مطالعات مختلف نقش مهم سیستم اطلاعات بیمارستانی را در ارتقا کیفیت خدمات بیمارستانی نشان داده‌اند (۵). افزایش درخواست استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی در وزارت بهداشت، باعث گردیده تا سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی به طور مکرر ایجاد شده و به کار گرفته شوند. عدم توجه به ضرورت ارزیابی می‌تواند به عدم درک فواید بالقوه سیستم‌های اطلاعاتی منجر شود، پس سیستم باید در برابر معیارها و الزامات معین و شاخص‌های تعریف شده ارزیابی گردد (۶). شاخص‌های ارزیابی در سازمان‌های بهداشتی ارائه دهنده یک استراتژی و راهبرد برای پاسخ گویی بین‌المللی می‌باشند، از جمله یک شاخص باید مشخص، معرف واقعیت مورد مطالعه، قابل اندازه‌گیری، قابل ارزیابی، قابل برنامه‌ریزی، برخوردار از صحت و صراحت و منطبق با شاخص‌های بین المللی، دارای قابلیت اجرا در سیاست گذاری‌ها و مناسب برای ارتقای کیفیت باشند (۷). در سازمان‌های امروزی اطلاعات با حجم زیاد در سرتاسر سازمان در گردش است و بایستی جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی و نگهداشت شوند. چنانچه این اطلاعات به صورت منظم مدیریت نشوند، باعث مشکلاتی مانند عدم امکان دستیابی سریع به داده و عدم تشخیص بموقع از وجود اطلاعات مورد نیاز، افزونگی اطلاعات به دلیل تکرار اطلاعات غیر مفید، ناهمگونی داده‌های ذخیره شده، انباشتگی اطلاعات غیر مفید، مشکل بودن تشخیص اطلاعات مفید، کاهش قابلیت اطمینان

ارائه می‌دهد (۱۱). با مروری بر منابع اطلاعاتی و کتابخانه‌ای مشخص گردید که مطالعات انجام شده در مورد سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی بیشتر بر ارزیابی کیفیت خدمات و میزان رضایت کاربران متمرکز هست. در طرح تحقیقاتی امیر اسماعیلی و همکارانش که با موضوع تعیین شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی (Hospital Information System (HIS) انجام گرفته است، ۹۱ شاخص در ۸ عنوان برای ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی تهیه گردیده است (۱۷).

Lopez و همکارانش در پژوهشی با موضوع معیارهای توسعه معماری سیستم‌های اطلاعات بهداشتی در قالب متدولوژی خاص، به بیان چگونگی توسعه معماری سیستم‌های اطلاعاتی پرداخته است (۱۸). Vasconcelos و همکارانش در پژوهشی با عنوان شاخص‌های معماری سیستم‌های اطلاعاتی: با رویکرد ارزیابی در یک شرکت فنی در کشور پرتغال با فراهم‌آوری ۱۶ شاخص از نویسندگان مختلف، به ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی، بر اساس چارچوب CEO پرداخته و روش محاسبه برای شاخص‌های گردآوری شده را بیان نموده است (۱۳). Vasconcelos و همکارانش در مطالعه‌ای دیگر با عنوان معماری سیستم‌های اطلاعاتی به بررسی معماری یکپارچه سیستم‌های اطلاعاتی با رویکرد ارزیابی در بیمارستانی در کشور پرتغال پرداخته و روی فرایند مشاغل متمرکز شده و به ارزیابی مدیریت فرایندهای دارویی پرداخته است و معماری سیستم مدیریت دارویی (IDMS Integrated Drug Management System) و فرمول محاسبه چند شاخص مربوط به فرایندهای شغلی را بیان کرده است (۱۴). Wyatt و Wyatt در تحقیقی با موضوع چه موقع و چگونه سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی ارزیابی کنیم، دلایل ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و روش‌های ارزیابی را بیان نموده است (۴). هدف مقاله حاضر تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز در سال ۱۳۹۳ خورشیدی بوده است.

مفاهیم ضرورت پیدا کرده است. چارچوب Zachman (۱۴) اولین نشانه مهم در این مورد می‌باشد. Vasconcelos و همکارانش بیان نموده است که، مشخصه‌های کیفیتی که در ارزیابی معماری نرم‌افزار مهم می‌باشند، در ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعاتی نیز مهم هستند. میزان صحت و پایداری یک معماری، با در نظرگیری چندین مشخصه کیفیتی، ارزیابی می‌شود، و موارد زیر پیشنهاد گردیده است: کاربردپذیری: توانایی کاربر برای استفاده از سیستم به صورت موثر، کارائی: زمان مورد نیاز برای پاسخ به تعدادی از رویدادها در بازه‌های زمانی، قابلیت اطمینان: توانایی سیستم برای انجام عملیات به طور دائم، موجودیت: نسبت زمانی که سیستم فعال و در حال اجرا می‌باشد، امنیت: توانایی سیستم برای مقابله با تلاش‌های غیرمجاز در استفاده از سرویس‌ها، عملیاتی بودن: توانایی سیستم برای انجام کارها، قابلیت حمل: توانایی سیستم برای اجرا تحت محیط‌های محاسباتی متفاوت (۱۳). بر اساس چارچوب مرکز مهندسی سازمانی (Centro de CEO Engenharia Organizacional) که هدف آن، فراهم کردن روشی رسمی برای تشریح اهداف شغلی، پردازش‌ها، منابع و سیستم‌های اطلاعاتی و همچنین وابستگی بین آنها می‌باشد، معماری سازمانی دارای سه جز معماری سازمانی، معماری حرفه‌ای و معماری سیستم‌های اطلاعاتی هست که معماری سیستم‌های اطلاعاتی نیز دارای سه سطح متفاوت هست: معماری اطلاعات یا معماری داده‌ها: این سطح، نوع داده‌های اصلی که از مشاغل پشتیبانی می‌کند، را ارائه می‌دهد (۱۵).

معماری کاربردی: معماری کاربردی، کاربردهایی را تعریف می‌کند که برای مدیریت داده و پشتیبانی شغلی نیاز است. این معماری، نباید تعریفی از نرم افزار استفاده شده در پیاده‌سازی سیستم باشد. بلکه باید تعریف اساسی از کاربردها، دسترسی به داده‌ها در زمان، هزینه و فرمت قابل قبول را تعریف و تضمین نماید (۱۶). معماری تکنولوژیکی: این معماری، تکنولوژی‌های اصلی را که برای پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی استفاده می‌شوند را،

گردید. روایی و پایایی آن با نظر متخصصین و بر اساس معیارهای واضح و شفاف بودن، مناسب بودن و اهمیت داشتن توسط متخصصین مورد تایید قرار گرفت. در مرحله بعدی، پس از جمع‌آوری آرا و نظرات خبرگان، بر اساس نظرات ایشان، تمامی مولفه‌ها و شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از نظر طراحی کلی، سازمان‌بندی و طبقه‌بندی مولفه‌های اصلی، ابعاد مختلف شاخص‌های ارزیابی معماری در اشکال کمی و کیفی، نحوه محاسبه پیشنهادی معماری از شاخص‌ها بر اساس مدل انتخابی، و نیز با استفاده از استاندارد کیفیت نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی، شاخص‌ها استخراج شدند و دوباره به خبرگان ایمیل گردید، و از شرکت‌کنندگان درخواست گردید تا پاسخ‌ها را مجدداً مرور نموده و دلایل خود را در موارد عدم اجماع ذکر نمایند و با در نظر گرفتن میانگین نمرات هر مولفه، اهمیت آن را درجه‌بندی نمایند. در مرحله بعد، امتیازات داده شده به هر شاخص توسط اعضای خبرگان، به صورت میانه خلاصه گردید. شاخص‌هایی که میانه آنها کمتر از ۵ محاسبه گردیده بود، از مطالعه خارج شدند. شاخص‌ها با امتیاز میانه بیشتر از ۴ و کمتر از ۸ برای امتیازدهی و بررسی دوباره به مرحله دوم مطالعه دلفی انتخاب گردید. همچنین شاخص‌های با امتیاز میانه بالاتر از ۸ به عنوان شاخص‌های نهایی پذیرفته شدند. برای محاسبه فراوانی شرکت‌کنندگان بر حسب جنسیت و سطح تحصیلات از نرم‌افزار آماری SPSS و شاخص‌های آمار توصیفی داده‌ها برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد، و با در نظر گرفتن میانگین، شاخص‌های مناسب، انتخاب و بر اساس مدل انتخابی طبقه‌بندی گردیده و شاخص‌های نهایی ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و روش‌های محاسبه شاخص‌ها بر اساس نظرات خبرگان تدوین گردید.

یافته‌ها

برای پاسخ به پرسش این مطالعه مبنی بر شناسایی شاخص‌های موثر در معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، ۶ مولفه بر اساس ویژگی‌های مشترک بین مدل ایزو استاندارد ارزیابی

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع کیفی است که به روش مقطعی و با استفاده از تکنیک دلفی در سال ۱۳۹۳ خورشیدی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفت. جهت انجام این تحقیق مراحل زیر طی شد: برای استخراج شاخص‌ها و بررسی وضعیت موجود شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، هم از نظر نرم‌افزاری و هم از نظر معماری سازمانی، مطالعات کتابخانه‌ای و جستجوی گسترده اینترنتی در پایگاه‌های اطلاعاتی انجام گرفت. پرسش‌نامه محقق‌ساخته اولیه که روایی آن از طریق روایی محتوی و پایایی آن از طریق آزمون- باز آزمون توسط صاحب‌نظران تایید شد، به شرکت‌کنندگان متخصص و خیره با مدرک تحصیلی دکترای تخصصی در زمینه‌های انفورماتیک پزشکی- اطلاعات سلامت - سلامت و داده- مدیریت اطلاعات سلامت و نیز کارشناس سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی که با روش مبتنی بر هدف انتخاب شده بودند و به دلیل پراکندگی جغرافیایی آنها، در دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور، ایمیل گردید و همچنین با چند نفر از متخصصین، با تعیین وقت قبلی به عنوان روش تکمیلی جمع‌آوری داده، مصاحبه شد، تا هرگونه ایده و نظری در مورد موضوع مورد تحقیق دارند نظر خود را بیان نمایند. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌های برگشتی، نظرات مشابه ترکیب، گروه‌بندی و نظرات تکراری حذف گردید. با استفاده از نرم‌افزار SPSS فراوانی شاخص‌های توافقی و نیز میانگین نظرات خبرگان برای هر شاخص محاسبه گردید. حاصل این مرحله شکل‌گیری چارچوب مفهومی و طرح پژوهش بود که منجر به استخراج پرسش‌نامه اولیه شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی گردید. برای شناسایی الگوها و مدل‌های مختلف تدوین شاخص‌ها، جستجوهای گسترده در منابع کتابخانه‌ای و پایگاه‌های اطلاعاتی اینترنتی انجام گرفت، الگوها و مدل‌های مختلف مربوط به معماری سیستم‌های اطلاعاتی شناسایی شدند، پس از شناسایی الگوها و مدل‌های مختلف مربوط به معماری سیستم‌های اطلاعاتی مدل مطلوب و مناسب انتخاب

شاخص برای مولفه قابلیت بکار گرفته شدن به تعداد ۲۴ شاخص و طبق جدول ۳ کمترین تعداد شاخص برای مولفه قابلیت حمل شدن و قابلیت اطمینان به تعداد ۸ شاخص مشخص گردید.

کیفیت نرم افزار ISO/IEC9126 و مشخصه های کیفیتی ارزیابی نرم افزارها و نیز سیستم های اطلاعاتی در چارچوب مدل CEO (چارچوب معماری سیستم های اطلاعاتی) مشخص گردید و سپس شاخص ها در قالب این مولفه ها تعیین و ارزیابی شدند که طبق جدول ۲ بیشترین تعداد

جدول ۱: مولفه های ارزیابی معماری سیستم های اطلاعات بیمارستانی

تعداد شاخص ها	مولفه های معماری سیستم های اطلاعات بیمارستانی
۱۲	قابلیت کارکردی
۸	قابلیت اطمینان
۲۴	قابلیت به کار گرفته شدن
۲۱	کارایی
۱۳	قابلیت نگهداری شدن
۸	قابلیت حمل شدن

جدول ۲: شاخص های مولفه قابلیت کارکردی (عملیاتی بودن) و روش های محاسبه آنها

نحوه محاسبه	عنوان شاخص ارزیابی	مولفه
تنظیم صفحه مورد نظر بر حسب نیاز کاربر	۱- امکان تنظیم مقدار اطلاعات نمایش داده شده در هر صفحه مورد استفاده از نرم افزار وجود دارد	قابلیت بکار گرفته شدن
تعداد کاربران راضی از سیستم / تعداد کل کاربران	۲- کاربر پسند بودن نرم افزار (امکان تغییر عنوان دستورات و موضوعات و کارها طبق نظر کاربر) وجود دارد؟	
تعداد پارامترهایی که کاربر می تواند تغییر دهد یا قابل تنظیم است	۳- امکان تنظیم پارامترهای ابزار ورودی طبق نیاز کاربر وجود دارد؟	
متوسط تعداد کلیک های صورت گرفته برای منظور خاص در دوره زمانی مشخص	۴- امکان هماهنگی زمان پاسخ گویی نرم افزار با سرعت مورد نیاز وجود دارد؟	
تعیین میزان رضایت کاربران از ناوبری سیستم بین سطوح مختلف	۵- امکان انتقال آسان بین سطوح مختلف منو و امکان برگشت به منوی اصلی و قابلیت Navigation و حرکت در منو ها وجود دارد؟	
تعیین درصد یکسانی عملکرد کلیدهای معین در کل برنامه	۶- عملکرد کلیدهای عملیاتی مشابه، در سراسر برنامه یکسان می باشد؟	
تعداد داده های تصحیح شده از مجموع داده های ثبت شده در سیستم / تعداد کل داده های موجود در دوره زمانی مشخص	۷- قابلیت تصحیح داده ها بعد از وارد نمودن آنها به نرم افزار وجود دارد؟	

ادامه جدول ۲: شاخص‌های مولفه قابلیت کارکردی (عملیاتی بودن) و روش‌های محاسبه آنها

مؤلفه	عنوان شاخص ارزیابی	نحوه محاسبه
قابلیت بکار گرفته شدن	۸- قابلیت کنترل و تصحیح داده‌ها قبل از پردازش آنها امکان پذیر است؟	تعداد داده‌های تصحیح و کنترل شده / کل داده‌ها
	۹- امکان تغییر فرم‌ها، صفحات نمایشی و منوها طبق سلیقه کاربر وجود دارد؟	طبق نظر کاربر سیستم کاربر پسند می‌باشد
	۱۰- دوره‌های آموزشی لازم برای کاربران جهت کاربرد نرم افزار برگزار می‌شود؟	تعداد دوره‌های آموزشی برگزار شده برای کاربران / تعداد کل کاربران
	۱۱- تعداد بخشها، کاربران و گروههای تخصصی استفاده کننده از سیستم و میزان استفاده‌ی آنها از نرم افزار مشخص است؟	تعداد ساعات استفاده از نرم افزار توسط (بخش‌ها+کاربران+گروه‌های خاص) / تعداد کل ساعات فعال سیستم
	۱۲- محاسبه رضایت گروه‌های کاربری مختلف از سیستم اطلاعات بیمارستانی امکان پذیر است.	میزان رضایت کاربران بر اساس پرسشنامه
	۱۳- پوشش عملکردی مورد انتظار کاربر توسط سیستم اطلاعات بیمارستانی امکان پذیر است	میزان رضایت کاربران بر اساس پرسشنامه
	۱۴- میزان اطلاعات کاربر در مورد عملکرد فراهم شده توسط سیستم مشخص است؟	میزان رضایت کاربران بر اساس پرسشنامه
	۱۵- گستره کاری سیستم (مدیریت و مراقبت از بیمار) معلوم است؟	نظر کاربران سیستم مرکز نسبت به پوشش فرایند های مرکز
	۱۶- امکان جلوگیری از دوباره کاری توسط سیستم های اطلاعات بیمارستانی وجود دارد؟	محاسبه درصد فراوانی هشدارهای سیستم در مورد صحت ورود داده‌ها
	۱۷- امکان جلوگیری از دوباره کاری در جمع آوری داده‌ها توسط سیستم های اطلاعات بیمارستانی وجود دارد؟	محاسبه درصد فراوانی هشدارهای سیستم در مورد صحت ورود داده‌ها
	۱۸- زمان مورد نیاز برای ثبت اطلاعات بالینی به ازای هر کارمند مشخص است؟	متوسط زمان مورد نیاز برای ثبت اطلاعات یک پرونده توسط یک نفر / تعداد کل کارمندان
	۱۹- امکان تعیین نوبت برای پذیرش بیماران در سیستم اطلاعات بیمارستانی وجود دارد؟	تعداد نوبت های ثبت شده در سیستم اطلاعات بیمارستانی بر تعداد کل نوبت در ماه
	۲۰- بازیابی سریع اطلاعات درمانی در نرم افزار سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی امکان پذیر است؟	متوسط زمان انتظار برای دسترسی به اطلاعات درمانی تا دریافت نتیجه
	۲۱- بازیابی سریع اطلاعات اداری در نرم افزار سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی امکان پذیر است؟	متوسط زمان انتظار برای دسترسی به اطلاعات اداری تا دریافت نتیجه
	۲۲- بازیابی سریع اطلاعات مالی در نرم افزار سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی امکان پذیر است؟	متوسط زمان انتظار برای دسترسی به اطلاعات مالی تا دریافت نتیجه
	۲۳- تبادل اطلاعات بین واحد های بیمارستانی به سهولت انجام می‌گیرد؟	محاسبه درصد فراوانی بر اساس نظرسنجی از واحدها
	۲۴- دسترسی به اطلاعات و شواهد پزشکی سریع انجام می‌گیرد؟	متوسط زمان انتظار برای دسترسی به شواهد و اطلاعات پزشکی تا دریافت نتیجه

جدول ۳: شاخص های مولفه قابلیت حمل شدن و روش های محاسبه آنها

مؤلفه	عنوان شاخص ارزیابی	نحوه محاسبه
قابلیت حمل شدن	۱- استقلال و پویایی ابزارها برای ورود و بازیابی اطلاعات (مانند لپ تاب و کامپیوترهای قابل حمل) قابل قبول است؟	تعداد لپ تاب ها + Pad = I تعداد ابزارهای قابل حمل
	۲- سیستم عامل های موجود در بخش ها، برای استفاده نرم افزار سیستم های اطلاعاتی بیمارستانی مشخص است؟	ویندوز XP + ویندوز 7 + لینکوس
قابلیت حمل شدن	۳- امکان تغییر ویژگی های سیستم مطابق نیاز مرکز وجود دارد؟	میزان پاسخگویی سیستم در رابطه با کار کردهای مورد انتظار
	۴- به روز کردن قابلیت های نرم افزار امکان پذیر است؟	تعداد عملیات ایجاد شده + تعداد عملیات آپلود + تعداد عملیات حذف شده در هر ماه
	۵- استفاده از استانداردهای وزارت بهداشت در نرم افزار (مانند استاندارد توسعه، سیستم عملیات نرم افزار مشتری) امکان پذیر است؟	مطابقت دادن استاندارد های سیستم با استانداردهای وزارت بهداشت
	۶- نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی سازگاری با سیستم عاملهای رایج مانند ویندوز XP یا ویندوز 7 یا لینکوس را دارد؟	ویندوز XP + ویندوز 7 + لینکوس بر تعداد سیستم عامل ها
	۷- نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی در هر بخش به صورت اختصاصی و جزئی و در قالب طرح های کوچک متناسب با نیاز هر بخش بیمارستانی تعیین شده است؟	تعداد سیستم های فرعی خاص موجود در هر بخش / تعداد کل سیستم های موجود در بخش ها
	۸- میزان همگونی و ناهمگونی سیستم های اطلاعات بیمارستانی با سیستم عامل های موجود مشخص است؟	طبق نظر مدیر مرکز

بحث

به منظور ارزیابی معماری سیستم های اطلاعات بیمارستانی ضرورت دارد تا شاخص های متناسب با سیستم اطلاعاتی به منظور سنجش کیفیت خدمات سیستم های اطلاعاتی طراحی و به اجرا گذاشته شود. برای پی بردن به کیفیت خدمات سیستم های اطلاعاتی بهترین راه، ارزیابی معماری سیستم های اطلاعاتی می باشد. مشخصه های کیفیتی که در ارزیابی معماری نرم افزارها مهم می باشند، در ارزیابی معماری سیستم های اطلاعاتی نیز قابل توجه هستند. میزان صحت و پایداری یک معماری، با در نظر گرفتن چندین مشخصه کیفیتی، ارزیابی می شود.

در مدل ایزو استاندارد، در سطح اول مدل، کیفیت محصول نرم افزاری را به شش ویژگی کیفی اصلی، شامل قابلیت کارکردی، قابلیت اطمینان، قابلیت استفاده، کارایی، قابلیت نگهداری، قابلیت حمل تقسیم می کند که هر یک از آنها در سطح دوم از چند معیار کیفی تشکیل شده اند. قابلیت کارکردی شامل معیارهای مناسب بودن، دقت، امنیت و

عملیاتی بودن، قابلیت اطمینان شامل معیارهای بلوغ، تحمل پذیری خطا، قابلیت بازیابی؛ مقدار زمانی که نرم افزار در دسترس است. قابلیت استفاده، شامل معیارهای میزان راحتی استفاده از نرم افزار، قابلیت یادگیری، قابلیت کارکردی، جذابیت، مولفه کارایی شامل معیارهای رفتار زمانی، استفاده از منابع؛ میزان به کارگیری بهینه نرم افزار از منابع سیستم، مولفه قابلیت نگهداری شامل معیارهای راحتی تعمیر نرم افزار، قابلیت تغییر، آزمایش پذیری، مولفه قابلیت نگهداری شامل معیارهای قابلیت نصب، تعویض پذیری، راحتی حمل و نقل نرم افزار از محیطی به محیط دیگر (۱۹). با وجود این که در مقالات زیادی به ارزیابی سیستم های اطلاعات بیمارستانی، معیارها و نتایج آن، اشاره شده است ولی بیشتر این مطالعات بر جنبه کاهش هزینه ها و افزایش کیفیت خدمات سلامت تمرکز داشته و برخی نیز بر جنبه های فنی و اجتماعی تاثیر نرم افزار سیستم های اطلاعات بیمارستانی، تاکید کرده اند و برخی جنبه های مالی و رضایت بیماران و نظر کاربران را مد نظر قرار داده اند و کمتر به جنبه فنی از دیدگاه معماری

از مدل three-layer graph-based metamodel (3LGM²) برای بحث و نتیجه گیری استفاده نموده‌اند. یافته‌های پژوهش حاضر مغایرتی با تحقیق فوق ندارد و نتایج همسو را ارائه نموده است و به معماری سیستم اطلاعاتی فقط از بعد معماری سازمانی تاکید نموده است و معماری نرم‌افزاری را مد نظر قرار نداده است و اشاره‌ای به معیارهای استاندارد ایزو و روش‌های محاسبه شاخص‌ها ننموده است (۲۱). در تحقیقی با عنوان معماری سازمانی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، آقای Lu به بررسی معماری در بیمارستان‌های الکترونیکی (Digital Hospital) در سال ۲۰۰۵ میلادی در کشور چین پرداخته است و پروژه‌ای را توضیح داده که به مدت ۵ سال و در ۶ مرحله در یکی از بزرگترین بیمارستان‌های کشور چین به اجرا درآمده است و در آن به توسعه سیستم‌های اطلاعاتی بخش‌های رادیولوژی، پاتولوژی و آندوسکوپی پرداخته شده است و به طور ویژه به دو مفهوم دیجیتالی و تخصصی تاکید می‌شود ولی در مورد شاخص‌های ارزیابی معماری سازمانی بحث نگردیده است. تحقیق فوق با پژوهش حاضر همسو نمی‌باشد و در مورد شاخص‌ها و روش‌های محاسبه آنها بحث نگردیده است (۲۲). در طرح تحقیقاتی با موضوع تعیین شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی امیر اسماعیلی و همکارانش در سال ۱۳۹۰ خورشیدی لیست نهایی شامل شاخص‌های ارزیابی سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مشتمل بر ۹۱ شاخص در ۸ عنوان به قرار زیر تهیه نموده‌اند: کیفیت فنی، کیفیت نرم‌افزار، کیفیت ارتباطات بین بخش‌های مختلف و معماری ساخت، کیفیت فروشنده، کیفیت خدمات پس از فروش، کیفیت حمایت از جریان کاری، کیفیت ستانده‌های بخش پشتیبانی و هزینه سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی. نتایج این تحقیق تا حدودی شبیه نتایج مطالعه حاضر می‌باشد به این دلیل که بررسی کیفیت کارایی سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی پرداخته و از آنجا که در ارزیابی معماری تاکید اساسی بر روی کیفیت نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعاتی بیمارستانی می‌باشد برخی از شاخص‌های ارزیابی در دو مطالعه یکسان می‌باشند.

نرم‌افزار و سیستم‌های اطلاعاتی و در واقع معماری اطلاعات و معماری سازمانی به آن پرداخته شده است. در پژوهشی با عنوان شاخص‌های معماری سیستم‌های اطلاعاتی: با رویکرد ارزیابی در یک شرکت فنی که Vasconcelos و همکارانش در کشور پرتغال در سال ۲۰۰۷ میلادی انجام داد، به ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعاتی بر اساس چارچوب CEO پرداخته و ۱۶ شاخص برای ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعاتی از نویسندگان مختلف فراهم آورده و روش محاسبه آنها را بیان کرده است (۱۳). یافته‌های پژوهش حاضر مغایرتی با تحقیق فوق ندارد و نتایج همسو را ارائه نموده است و در این تحقیق نیز به ضرورت تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعات تاکید گردیده، با این تفاوت که روش‌های محاسبه شاخص‌های ارزیابی شامل سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد نه سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و فقط از چارچوب CEO استفاده کرده و معیارهای استاندارد ایزو مربوط به کیفیت نرم‌افزار را مد نظر قرار نداده است. در تحقیقی با عنوان ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعاتی (رویکردی از سطح نرم‌افزار به سازمان) که Vasconcelos و همکارانش در سال ۲۰۰۷ میلادی در کشور پرتغال انجام داده است معماری سازمانی را با معماری نرم‌افزار سیستم‌های اطلاعاتی در چارچوب مدل CEO مقایسه کرده و به بیان شاخص‌های مشترک و نیز شاخص‌هایی که دو معماری را از هم متمایز می‌نمایند، پرداخته ولی روش‌های محاسبه شاخص‌ها را بیان نکرده است. یافته‌های ایشان نیز به ضرورت تدوین شاخص‌های ارزیابی معماری سیستم‌های اطلاعاتی تاکید دارد (۲۰). در پژوهش دیگری که با موضوع معیارهای کیفی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی که Brigl و همکارانش در سال ۲۰۰۵ میلادی در کشور آلمان و استرالیا انجام داده‌اند، بررسی چند جنبه از معیارهای کیفی معماری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی از لحاظ معماری سازمانی را مد نظر قرار دادند، برای این منظور معیارهای مانند پذیرش بیمار، ثبت درمان، نوشتن گزارش را به عنوان شاخص تعریف کرده‌اند و

شاخص های متناسب با سیستم اطلاعاتی به منظور سنجش کیفیت خدمات سیستم های اطلاعاتی، طراحی، و به اجرا گذاشته شود. برای پی بردن به کیفیت خدمات سیستم های اطلاعاتی بهترین راه ارزیابی معماری سیستم های اطلاعاتی می باشد. بیمارستان ها با استفاده از شاخص های ارائه شده در این پژوهش، که ابزار جامعی برای ارزیابی معماری سیستم های اطلاعات بیمارستانی می باشد، می توانند به خود ارزیابی نرم افزار سیستم های اطلاعات بیمارستانی بپردازند.

پیشنهادها

پیشنهاد می شود از این شاخص ها برای ارزیابی سیستم های اطلاعات بیمارستانی استفاده شود. از آنجا که سیستم های اطلاعات بیمارستانی با رشد تکنولوژی اطلاعاتی روز به روز پیشرفته تر می شوند پیشنهاد می گردد پژوهش حاضر در بستر زمانی تکرار گردد.

تشکر و قدردانی

در خاتمه از تمام شرکت کنندگان در پانل خبرگان که در انجام این پژوهش محققین را یاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می آید.

با این تفاوت که به معماری سیستم های اطلاعاتی پرداخته نشده و فقط تعداد معدودی شاخص برای مولفه معماری ساخت بیان نموده است و روش های محاسبه شاخص ها را بیان نکرده است (۱۷). تحقیقاتی توسط Lopez و همکارانش (۱۸) (۲۰۱۰ میلادی)، Wyatt و Wyatt (۴) (۲۰۰۳ میلادی)، عبادی فرد آذر و همکارانش (۱۳۸۴ خورشیدی) در مورد سیستم اطلاعات بیمارستانی انجام گرفته است که به جنبه های مختلف از سیستم های اطلاعات بیمارستانی پرداخته شده که با تحقیق حاضر همسو نمی باشند.

نتیجه گیری

سیستم های اطلاعاتی نقش بسیار مهمی در ایجاد مزیت رقابتی و بهبود فرایندهای سازمانی و مدیریت آنها بر عهده داشته و بعنوان یکی از مهمترین منابع سازمان نقش ارزنده ای در فراهم نمودن اطلاعات مورد نیاز مدیران و سایر رده های سازمانی برای اتخاذ تصمیمات به موقع و درست را بر عهده دارند. با عنایت به اینکه سازمان ها و مراکز درمانی اغلب دارای سیستم های اطلاعاتی کامپیوتری می باشند و در این راه سرمایه گذاری های هنگفتی انجام داده اند به منظور ارزیابی خدماتی که این سیستم ها ارائه می دهند ضرورت دارد تا

References

- Likourezos A, Chalfin DB, Murphy DG, Sommer B, Darcy K, Davidson SJ. Physician and nurse satisfaction with an Electronic Medical Record system. *J Emerg Med* 2004; 27(4):419-24.
- Alipour J, Hoseini T, Eshnizi S, Hayavi Haghghi MH, Fegghi Z, Sharifi R, et al. Users view about hospital information system in children's hospital, Bandar Abbas, Iran. *Hormozgan Med J* 2010; 14(2): 140-7. [In Persian]
- Alvarez RC, Zelmer J. Standardization in health informatics in Canada. *Int J Med Inform* 1998; 48(1-3):13-8.
- Wyatt JC, Wyatt SM. When and How to evaluate health information systems. *I Int J Med Inform* 2003; 69 (2-3): 251-9.
- Haux R. Health information system –past, present, future. *Int J Med Inform* 2006; 75(3-4):268-81.
- Ebadi Fred Azar F, Ansari H, zohore H, Marashi S. Comments computerized hospital information system users in Tehran hospitals. *J Payesh* 2006; 11-18. [In Persian]
- Yousefi A, Yarmohammadian M, Dadman M. Internal Efficiency Evaluation Indicators in Universities of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2008; 7 (2):409-21. [In Persian]
- Abtahi S. IT Strategic Planning and Management Using Information Technology Architecture. [On Line]. 2003. Available from: URL: <http://www.esoa.ir/downloads/papers/abtahi2.pdf>.
- Rahnavard F, Bafandeh A, Khalili M. Managemant Information System. Tabriz: Ofogh Danesh; 2009. [In Persian]
- Riyazi H, Betaraf A. Evaluation of Hospital Information Systems. [On Line]. 2013. Available from: URL: http://www.it.behdasht.gov.ir/uploads/HIS_Second_Evaluation_Book.v.3.pdf [Accessed On 3rd November 2014]
- Spewak S, Hill S. Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology: Wiley-QED Publication. [On Line]. 1992. Available from: URL: <https://books.google.com/books?isbn=0387498648>

12. Rahnavard F, Bafandeh A, Khalili M. Managemant Information system. Tabriz: Ofogh Danesh; 2009. 247-49.[In Persian]
13. Vasconcelos A, Sousa P, Tribolet J. Information System Architecture Metrics: an Enterprise Engineering Evaluation Approach. *The Electronic Journal Information System Evaluation* 2007; 10(1), 91-122.
14. Vasconcelos A, Pereira C, Sousa P, Tribolet J. Open Issues on Information system Architecture Research Domain: The Vision. *Proceeding of the 6th International Conference on Enterprise Information system*; 19 Oct 2004. Portugal.
15. DeBoever L. Enterprise Architecture Boot Camp and Best Practices. A Workshop. Salt Lake City, UT: Meta Group. [On Line]. 1997. Available from: URL:<https://books.google.com/books?isbn=1599041766>.
16. Vasconcelos A, Silva M, Fernandes A, Tribolet J. An Information System Architectural Framework for Enterprise Application Integration. *Proceedings of 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*; 2004, USA, Hawaii.
17. Amiresmaili M, Zarei L, Sheibani E, Arabpur A. Evaluation of the Indicators of Hospital Information System. *Health Inf Manage* 2013; 10(1): 3-15.
18. López DM, Blobel B, Gonzalez C. Quality Evaluation of Health Information System's Architectures Developed Using the HIS-DF Methodology. London: IOS Press; 2010.
19. ISO/IEC 9126-1 Software engineering-Product Quality- Part 1: Quality Model, 2003; 15(6):1-32.
20. Vasconcelos A, Sousa P, Tribolet J. Information system Architecture, and Evaluation: From Software to Enterprise Level Approaches. *12th European Conference on Information Technology Evaluation (ECITE 2005)*. Turku: Finland; 2005.
21. Brigl B, Hubner-Bloder G, Wendt T, Haux R, Winter A. Architectural Quality Criteria for Hospital Information systems. *Proceedings of AMIA Annu Symp Proc*; 2005: 81–85.
22. Lu X, Duon H, Li H, Zhao Ch, Jiye An. The Architecture of Enterprise Hospital Information System. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2005; 7:6957-60.

Determining Indicators for Evaluating Hospital Information System Architecture*

Zakeyeh Piri¹, Sedigheh Erfani², Asaddollah Khadivi³

Original Article

Abstract

Introduction: Although the current architecture of information systems as necessary step in the process of establishing hospital information systems have been considered. Continuous evaluation of hospital information systems to determine the extent necessary to achieve its objectives. This study aimed to develop indicators to assess hospital information systems architecture has been conducted.

Methods: The present study is a qualitative study using the Delphi technique in 2013 in Tabriz University of Medical Sciences has been done. Twenty expert's in the field of information systems through purposive sampling and the availability of medical sciences universities were selected. The main method of data collection questionnaire based on Likert scale, the literature review was conducted to determine its constituent elements Interviews as well as additional methods of data collection were used. Validity through content validity and reliability of the test - retest was confirmed by experts. Data analysis was performed using SPSS software.

Results: Developing indicators for the assessment of hospital information systems architecture, the six main components including functionality, reliability, being employed, efficiency, maintainability and portability consists of 86 indicators were extracted from the data analysis. For each of the main components of the 12 indicators, 8 indicators, 24 indicators, 21 indicators, 13 indicators and 8 indicators and methods of calculating each indicator was introduced.

Conclusion: This study assessed indicators for hospital information systems architecture provides and hospitals can use these indicators to evaluate their hospital information system software.

Keywords: Architecture; Hospital Information Systems; Indicators; Evaluation

Received: 12 Jun, 2015

Accepted: 27 May, 2015

Citation: Piri Z, Erfani S, Khadivi A. **Determining Indicators for Evaluating Hospital Information System Architecture.** Health Inf Manage 2015; 12(5):594.

*- This article was resulted from an MSc thesis without financial support.

1- Associate Professor, Health Information Management, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2- MSc Student. Management public, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Corresponding Author) Email: S.erfani99@gmail.com

3- Associate Professor, Educational Department. Farhangiyen University. Tabriz, Iran

تحلیل محتوای مقالات علوم پزشکی بر اساس مطالعه پیکره زبانی*

مریم سلامی^۱، زهرا سادات جلالی^۲، مریم پاکدامن نائینی^۳، محمد علائی آرانی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تحلیل محتوا برای مقایسه یک متن با متن دیگر، آثار یک نویسنده، با نویسندگان دیگر و با همان نویسنده، مقایسه متن‌های نوشته شده به یک زبان طبیعی با متون زبان دیگر و بررسی متون یک حوزه تخصصی به کار می‌رود، هدف پژوهش حاضر تحلیل محتوای مقالات علوم پزشکی و استخراج ساختار جملات در آن به منظور استفاده پژوهشگران بوده است.

روش بررسی: این مطالعه از دسته مطالعات تحلیل محتوا بر اساس ساختار دستوری است که به بررسی میزان کاربرد زنجیره‌های واژگانی چهار لغتی در مقالات پژوهشی در زمینه پزشکی پرداخته است. به همین منظور در این مقاله مجموعه‌ای بیش از دو میلیون و چهارصد هزار لغت از مقاله‌های بازبایی شده در ۳۳ حوزه پزشکی گردآوری و معیار بسامد بیست بار تکرار یک زنجیره واژگانی در یک میلیون لغت و همچنین تکرار آن در پنج متن متفاوت در نظر گرفته شد. برای به دست آوردن زنجیره‌ها از نرم افزارهای Word smith tools 5, Antconc3.23, ABBYY Fine Reader to professional edition استفاده شد. زنجیره‌ها با استفاده از طبقه‌بندی‌های موجود و براساس ساختار و عملکرد در متن دسته‌بندی شده‌اند.

یافته‌ها: در نتیجه این تحقیق ۱۰۲ زنجیره واژگانی پر کاربرد با ساختارها و عملکردهای متفاوت در حوزه های پزشکی شناسایی شدند. بیشتر نویسندگان مقالات تحقیقاتی پزشکی از زنجیره‌های واژگانی از نوع متن محور استفاده می‌کنند.

نتیجه‌گیری: این مطالعه دیدگاه‌های جدیدی در زمینه فهم بهتر مقالات پژوهشی پزشکی مربوط به زمینه‌ای خاص و نیز تحقیقات بیشتر در زمینه مطالعات پیکره ای در نوشتار دانشگاهی و انگلیسی برای اهداف ویژه فراهم می‌آورد. همچنین افق جدیدی را در حوزه تحلیل محتوای متون و سنجش آماری متون می‌گشاید.

واژه‌های کلیدی: تحلیل، زبان‌شناسی کامپیوتری، مقالات مجلات، پیکره زبانی

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۲۰

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۳/۱۹

دریافت مقاله: ۹۳/۰۷/۰۷

ارجاع: سلامی مریم، جلالی زهرا سادات، پاکدامن نائینی مریم، علائی آرانی محمد. تحلیل محتوای مقالات علوم پزشکی بر اساس مطالعه پیکره زبانی.

مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۵۹۵-۶۰۷

*-این مقاله حاصل تحقیق مستقل می‌باشد.

۱- استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، مشهد، ایران

۲- کارشناس ارشد آموزش زبان انگلیسی، مدرس دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

۳- دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور و کارشناس ارشد، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ایران

۴- دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور و کارشناس ارشد، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: alae62@gmail.com

مقدمه

متن دارای واژگان است و به عبارت بهتر متن دارای الگوهای واژگانی است. فراوانی ظهور واژه‌ها و توزیع آنها نیز مطرح است. از این الگوها می‌توان برای رتبه‌بندی متون بر اساس مشابهت ساختاری استفاده کرد، از طرفی کسب توانایی ارتباطی و تولید گفتمان فصیح و منسجم همیشه جزئی از اهداف زبان آموزان بوده است (۱). در سال‌های اخیر مطالعات زیادی در زمینه زبان شناسی کاربردی انجام شده و زبان شناسان از داده‌های مجموعه پیکره زبانی (corpus) استفاده کرده‌اند تا بر اهمیت دانش شناسایی الگوهای ترکیبات لغتی در زبان تاکید کنند، چرا که این نوع دانش به زبان آموزان کمک می‌کند تا به لحاظ ارتباطی توانا بوده و نوشتاری فصیح و گفتاری روان تولید نمایند.

اگر یک فرد آگاه متنی متشکل از مثلا ۲۰۰۰ کلمه، برای انتشار در مجلات علمی بنویسد، باید از واژگان خاص یعنی ترکیبات واژگانی متداول در آن زمینه موضوعی، استفاده کند. ویراستاران و داوران عموماً بر این امر تاکید دارند و به همین علت نویسندگان با وجود آزادی زیادی که در انتخاب ترکیبات واژگانی دارند، کاملاً هم در این زمینه مختار نیستند. استفاده واژگان ممکن است در میان نویسندگان تنوع زیادی داشته باشد، اما در مجموع باید به نحو معقولی با آنچه خوانندگان می‌فهمند و انتظار دارند سازگار باشد. تحلیل محتوا از رویکردی خاص، برخوردار است که ناشی از نحوه تلقی از موضوع تحلیل می‌باشد. زنجیره‌های واژگانی به عنوان عضوی از خانواده عبارات قالبی گونه‌های کاربردی هستند که در متون دانشگاهی عملکردهای متفاوت گفتمانی ایفا می‌کنند. از آنجایی که این دسته‌ها اختصاص به گونه‌ای کاربردی دارند می‌توانند نقش مهمی در کارایی گفتمان متون دانشگاهی داشته باشند. در تحلیل محتوا واحد تحلیل می‌تواند کلمه، عبارت، مضمون، جمله‌بندی و مطالب مقاله باشد. سنجش‌های آماری متن عموماً متن را بر اساس سبک، توصیف می‌کنند و برای مقایسه یک متن با متن دیگر، آثار یک نویسنده، با نویسندگان دیگر و با همان نویسنده، مقایسه متن‌های نوشته

شده به یک زبان طبیعی با متون زبان دیگر و بررسی متون یک حوزه تخصصی به کار می‌روند (۱).

از اواخر ۱۹۷۰ میلادی، توجه بیشتری به عبارات قالبی در تولید و پردازش اطلاعات شده است (۲-۵) عبارات قالبی که معمولاً به عنوان ترکیبی از چند لغت تعریف می‌شوند به صورت کلی در قسمت واژگان مغز ذخیره شده و دوباره هنگام سخن گفتن بازیافت می‌شوند. گفته می‌شود این عبارات قالبی، امکان بیان روانتر را هم برای گوینده و هم برای مخاطب فراهم می‌آورد و در نتیجه باعث ایجاد گفتار روان می‌شود (۵۶). همچنین کاربرد مناسب عبارات قالبی در کسب توانش زبانی و در تولید زبان همانند سخنوران بومی بسیار مهم بوده است (۷). به علاوه واژه‌های «جمله‌بندی» و «زبان/عبارات قالبی» (۸، ۵) لغات جامعی هستند که معمولاً برای ارجاع به انواع مختلف ترکیب‌های چند لغتی به کار می‌روند. این لغات عبارتست از: خوشه یا دسته (۸، ۹)، ترکیب واژگان (۱۰، ۱۱) و زنجیره‌های واژگانی (۱۲، ۱۳). در طول ۲۵ سال گذشته، جمله بندی یکی از زمینه‌هایی بوده که در زبان‌شناسی کاربردی رشد سریعی داشته و این نشان می‌دهد که توالی لغات در کاربرد طبیعی زبان متداول است. از دیگر سو این مطلب در پردازش و ذخیره اطلاعات علمی در نظام‌های بازایی نیز مورد توجه قرار نگرفته است (۱۳، ۱۴).

عبارات قالبی تاریخچه‌ای طولانی در زبان‌شناسی کاربردی دارند و به زمان Jespersen و Firth بر می‌گردد. در آن زمان این افراد اصطلاح هم‌آیندی واژگان (Collocation) را عمومی کردند. البته این اعتقاد وجود دارد که دانش با هم‌آیی واژگان یا تمایل واژه برای هم‌آیی با یک یا چند واژه، ارتباط را آسان‌تر کرده و به نویسندگان کمک می‌کند متن‌هایی بنویسند که فصیح و منسجم هستند (۱۳).

بیشتر زبان‌شناسان علاقه‌مند بوده‌اند تا روی ترکیب‌های چند لغتی کار کنند. آنها این ترکیب را ترکیب لغات متناوب می‌نامند. مطالعات انجام شده در این زمینه در مورد رواج و حضور غالب عبارات قالبی توضیح داده و به دو ویژگی از این عبارات اشاره می‌کند: روانشناسی زبانی و تعامل اجتماعی.

مطالعات به بررسی سیاق نگارش متون آکادمیک پرداخته است (۱۵، ۱۶).

زبان‌شناسی پیکره‌ای (Corpus linguistics) اصطلاح «زنجیره واژگانی» را روشن‌تر توضیح می‌دهد. این واژه برای اولین بار در فرهنگ Longman با عنوان گرامر انگلیسی گفتاری و نوشتاری دیده شد (۱۷). با وجود این، مفهوم زنجیره واژگانی به دوره Salem بر می‌گردد (۱۸). او پژوهشی مبنی بر تجزیه و تحلیل اسناد حکومتی دولت فرانسه انجام داد. شخص دیگری که در این زمینه کار کرده Altenberg به عنوان اولین محقق است که ترکیب واژگان را در انگلیسی بررسی کرده است.

زنجیره‌های واژگانی را به عنوان اصطلاحات متناوبی تعریف می‌کنند که در کاربرد طبیعی زبان و بدون توجه به وضعیت ساختاری یا واژگانی یا سبکی شان با یکدیگر می‌آیند. زنجیره‌های واژگانی به عنوان بخشی از خانواده بزرگتر که عبارات قالبی هستند در نظر گرفته می‌شوند و گفته می‌شود که به عنوان واحدی کلی در مغز ذخیره شده و پردازش می‌شوند. در واقع زنجیره‌های واژگانی، ترکیبی از واژگان هستند که عملکرد خاص داشته و با نگرش ناشی از مجموعه یا پیکره زبانی بازیافت می‌شوند. Cortes (۲۰۰۲، ۲۰۰۴ میلادی) زنجیره‌های واژگانی در مقالات پژوهشی را دسته‌های تعیین شده می‌نامد (۱۳). Biber و همکارانش ترکیب‌های لغاتی که متناوباً با یکدیگر می‌آیند را زنجیره واژگانی می‌نامند (۱۷)، در حالی که Scott آنها را «خوشه» نامید (۱۹). در انجام یک سری از مطالعات در زمینه بررسی زنجیره‌های واژگانی و مقایسه آنها در بین گونه‌های کاربردی Biber و همکارانش یافتند که ساختارهای گرامری این زنجیره‌های واژگانی ویژگی خاص گونه‌های کاربردی است (۱۷).

برای مثال، Cortes در سال ۲۰۰۴ میلادی مطالعه‌ای انجام داد که در آن او زنجیره‌های واژگانی موجود در مقالات چاپ شده و نوشته‌های دانشجویان در حوزه تاریخ و زیست‌شناسی را بررسی کرد. نتایج مطالعه نشان داد که نویسندگان مقالات

عملکردهای این عبارت قالبی به ویژه در هنگام انجام کارهای دشوار و هم‌زمان زبانی و انجام آنها در مدت زمان کم یک سری مزایا به هنگام پردازش داده‌ها به همراه دارند. یکی از دلایل آن این است که توالی یا دسته‌ای از لغات می‌توانند به عنوان یک واحد در مغز ذخیره و پردازش شوند و این در صورتی است که سرعت پردازش این واحدها خیلی بیشتر از پردازش لغاتی است که طبق قوانین زبانی کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند (۵).

Wray در سال ۲۰۰۲ میلادی مدلی منسجم برای دو عملکرد عبارات قالبی که در بالا به آن اشاره شد ارائه کردند و برای هر کدام زیر مجموعه‌هایی نیز در نظر گرفتند. برای عملکرد روان‌شناسی زبانی این عبارات سه زیر مجموعه در نظر گرفتند که عبارتند از: ۱- میان برهای پردازشی ۲- کاربردپذیری‌های زمان ۳- استفاده درست و اداره اطلاعات (۵). در پژوهشی پیرامون عبارات قالبی به منظور فهم بهتر اینکه آن سخنوران بومی و غیر بومی عبارات قالبی را سریعتر از عبارات غیر قالبی پردازش می‌کنند یا نه، عبارات قالبی خیلی سریعتر و راحت‌تر از عبارات غیر قالبی پردازش می‌شوند. به علاوه آنها یافتند سخنوران غیر بومی توانستند از مزایای پردازش این نوع عبارات بهره‌مند شوند. آنها همچنین بیان داشتند که اگرچه سرعت خواندن عبارات قالبی برای سخنوران غیر بومی در مقایسه با سخنوران بومی کمتر بود این عبارات حتی با این سرعت پائین پردازش هم برای غیر بومیان مفید بودند. ویژگی دوم مربوط به عملکرد تعامل اجتماعی عبارات قالبی است.

Wray در مدل خود سه زیر مجموعه برای این عملکرد نیز در نظر گرفتند که عبارتند از ۱- استفاده درست و اداره دیگران است که مورد رضایت‌مندی به لحاظ فیزیکی، احساسی و نیازهای شناختی است. ۲- مطالبه هویت جداگانه یا گروهی است که مربوط به هویت شخصی سخنور است. ۳- داشتن هدف به منظور کنترل قدرت درک و دریافت شنونده است (۵). تحقیق در مورد بررسی عبارات قالبی در متون دانشگاهی هدف بسیاری از مطالعات بوده است. تعدادی از این

نوشتار تاثیر می‌گذارد. همچنین، این لغات ترکیبی باعث افزایش توانایی کاربردی دانشجویان می‌شود. پیامد آموزشی جلب توجه این است که دانشجویان به طور نظام‌مند تشویق می‌شوند تا به این زنجیره‌ها در متون معتبر در زبان دوم توجه کنند. Lewis توجهی به راهکارها برای حفظ و ذخیره این زنجیره‌ها برای کاربردهای بعدی نمی‌کند بلکه بیشتر به ایجاد آگاهی از این زنجیره‌های واژگانی توجه دارد و معتقد است که این یادگیری از طریق تقلید این واژگان در درون یا بیرون از کلاس افزایش می‌یابد. پس، دانشجویان انگلیسی برای اهداف پزشکی (English for Medical Purposes (EMP)) از فراهم آوردن لیستی از این زنجیره‌های واژگانی بهره‌مند خواهند شد چرا که کسب توانایی بالا یا دانش زیاد در زمینه زنجیره‌های واژگانی به دانشجویان کمک می‌کند تا در گفتار و نوشتار زبان دوم بسیار ماهر و توانمند باشند. از طرفی معرفی این ترکیب‌های واژگانی به نظام‌های پردازش و بازیابی اطلاعات و شناسایی و توجه به آنها در هنگام ذخیره سازی اطلاعات در نظام بازیابی باعث بهبود نتایج در بازیابی از پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی خواهد شد. این پژوهش با هدف معرفی رایج‌ترین زنجیره‌های واژگانی در مقالات پژوهشی حوزه پزشکی، تعیین ساختار زنجیره‌های واژگانی به کار رفته در مقالات، و نقشی که زنجیره‌های واژگانی در مقالات پژوهشی پزشکی ایفا می‌کنند، انجام شده است.

روش بررسی

این مطالعه از نوع تحلیل محتوا بر اساس ساختار دستوری است، به منظور جمع‌آوری مقالات پژوهشی مورد نیاز برای ایجاد پیکره زبانی، پایگاه اطلاعاتی Science Direct استفاده شد. این پایگاه اطلاعاتی یکی از معتبرترین پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن در حوزه‌های علمی است و ۷۹۰ مقالات پژوهشی پزشکی به کار رفته در مطالعه حاضر از این پایگاه بازیابی شدند. در شاخه پزشکی و دندانپزشکی این پایگاه، ۳۳ زمینه پزشکی وجود دارند. به دنبال روشی که Wang و همکارانش (۲۰۰۸ میلادی) در مطالعه خود به

پژوهشی از زنجیره‌های واژگانی بیشتری در نوشته‌های خود استفاده می‌کردند و این زنجیره‌ها در نوشته‌های دانشجویان بسیار کمتر دیده می‌شد. بعضی دیگر از مطالعات بر بررسی تفاوت و شباهت زنجیره‌های واژگانی در بین انواع نوشته‌های یک رشته پرداخته‌اند (۱۷، ۲۲-۲۰).

جلالی به مطالعه زنجیره‌های واژگانی در انواع نوشته‌های دانشگاهی مثل مقالات پژوهشی، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری در رشته زبان‌شناسی کاربردی پرداخت (۲۳). در حالی که مطالعات دیگر در این زمینه به بررسی کاربرد زنجیره‌های واژگانی در رشته‌های مختلف پرداختند (۹، ۱۲، ۱۳). Hyland در سال ۲۰۰۸ میلادی زنجیره‌های واژگانی در انواع نوشته‌ها مثل مقالات پژوهشی، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری در چهار رشته مهندسی برق، مطالعات بازرگانی، زبان‌شناسی کاربردی و زیست‌شناسی بررسی کرد (۹). مطالعات دیگر نیز روی ساختار زنجیره‌های واژگانی در قسمت‌های مختلف متن متمرکز شده و عملکرد و نقش این زنجیره‌ها را در بخش‌های مختلف بررسی کردند (۱۷، ۲۰-۲۲). مطالعه تحقیقات انجام شده بر روی مقالات پژوهشی پزشکی نشان داد که بعضی از تحقیقات به بررسی ترکیبات دو لغتی و فهرست لغات آکادمیک متون پزشکی (۱۷) پرداخته‌اند اما مطالعه‌ای به بررسی و تحلیل محتوا بر اساس زنجیره‌های واژگانی در متن مقالات پژوهشی پزشکی نپرداخته است.

در نگارش مقالات علمی و پژوهشی از زنجیره‌های واژگانی متفاوتی استفاده می‌شود. بنابراین، دانشجویان رشته‌های مختلف باید از این زنجیره‌های واژگانی آگاه باشند تا از این طریق توانایی آنها در فهم مطالب و تولیدات علمی آنها افزایش یابد. این دانش و توانایی از طریق دانستن فهرستی از این زنجیره‌های واژگانی با از طریق خواندن متونی که شامل این زنجیره‌ها می‌باشند به دست می‌آید.

دانشجویان مرتباً با این زنجیره‌های واژگانی در متون علمی برخورد می‌کنند و عدم توانایی آنها در فهم این ترکیبات بر موفقیت دانشجویان و پژوهشگران در تولید و فهم گفتار و

کاربرد، در مطالعه حاضر مقالات چاپ شده از سال ۲۰۰۹-۲۰۱۱ میلادی تمام ۳۳ زمینه پزشکی برای ایجاد پیکره زبانی به کار گرفته شد. در هر سال، دو شماره از هر جلد مجله به صورت تصادفی انتخاب شد. به علاوه، در این مجلات، مقالاتی انتخاب شده که دارای ساختار ۴ قسمتی مقدمه، روش، نتیجه و بحث (IMRAD, Introduction, Methods, Research [and] Discussion) بودند و آنهایی که این ساختار را نداشتند از جامعه حذف شدند. براین اساس، ۲۱ مقاله از هر زمینه پزشکی انتخاب شد (۴). هر مقاله به صورت متوسط شامل ۳۰۰۰ لغت بود. در نهایت، ۷۹۰ مقاله، پیکره زبانی به اندازه ۲۴۲۰۹۱۴ لغت تشکیل داد. بسامد تکرار ۲۰ بار در هر یک میلیون لغت و تکرار این بسامد حداقل در ۵ متن مختلف به عنوان معیار تحلیل محتوا در نظر گرفته شدند. در بیشتر مطالعات لغات ۴ تایی در نظر گرفته می‌شوند چرا که زنجیره‌های ۴ لغتی، زنجیره‌های ۳ لغتی را نیز در خود دارند. به علاوه، زنجیره‌های ۴ لغتی، در داده یک میلیون لغتی بیش از ۱۰ بار اتفاق می‌افتند و ساختارها و نقش‌های بیشتری نیز ایفا می‌کنند. بنابراین، در مطالعه حاضر زنجیره لغات ۴ تایی در نظر گرفته شدند. نرم‌افزارهای کامپیوتری که در این مطالعه به کار گرفته شدند عبارتند از: Word smith tools 5, Antconc3.23, ABBYY Fine Reader to professional edition و ABBYY Fine Reader سیستم نویسه‌خوان نوری

قادر است فایل‌های PDF و دیگر فایل‌ها را به شکلی قابل ویرایش تغییر دهد. این نرم افزار فرمت PDF را به خدمت txt تبدیل می‌کند تا متون قابل خواندن توسط نرم افزار Antconc باشند. فایل‌های txt به دست آمده به نرم افزار Antconc داده شدند و طول زنجیره‌های واژگانی ۴ در نظر گرفته شد. همچنین، واژه‌های متفاوتی چون حروف تعریف، افعال to be، حروف اضافه، صفات اشاره به این نرم‌افزار داده شد. به علاوه، بسامد ۲۰ در یک میلیون لغت نیز در نظر گرفته شد. بنابراین، بسامد ۴۸ برای پیکره زبانی ۲۴۲۰۹۱۴ لغتی به نرم افزار داده شد. با دادن این مشخصات به نرم افزار Antconc3.23، زنجیره‌های واژگانی ۴ لغتی از مقالات پزشکی به دست آمد که نرم افزار به طور خودکار آنها را بر اساس بسامد مرتب می‌کرد. سپس نرم افزار Word Smith استفاده شد تا تعداد متن‌های با زنجیره‌های دارای بسامد ۲۰ را نشان دهد. مرحله بعد دسته‌بندی زنجیره‌های واژگانی به لحاظ ساختاری و عملکرد بود. برای دسته‌بندی ساختاری زنجیره‌های واژگانی از دسته‌بندی Biber و همکارانش (۱۷) و برای طبقه‌بندی عملکردی زنجیره‌ها از دسته بندی Hyland (۲۰۰۸ میلادی) استفاده شد (۱۶). از آنجا که مطالعه حاضر بر گونه خاصی از متون علمی متمرکز می‌شود از دسته‌بندی و رده‌بندی Hyland استفاده شد (جدول ۱).

جدول ۱: تاکسونومی Hyland

زیر مجموعه‌ها	نقش‌های اصلی (Major functions)
مکان: برای نشان دادن زمان و مکان فرآیند: برای نشان دادن روش و هدف تحقیق اندازه‌گیری: برای توصیف میزان و اعداد توصیف: برای شرح دادن کیفیت و خصوصیات مواد موضوع: مرتبط با حوزه پژوهش علائم انتقال: ارتباط جمعی یا تضادی بین عناصر متن را نشان می‌دهد علائم نتیجه: ارتباط استنتاجی و سببی بین عناصر متن را نشان می‌دهد	پژوهش محور (Research-oriented): این زنجیره‌ها به نویسنده کمک می‌کنند تا به فعالیت‌ها و تجربیاتشان از جهان واقعی نظم دهند متن محور (Text-oriented): این زنجیره‌ها در مورد ساخت متن و معنای عناصر آن هستند

ادامه جدول ۱: تاکسونومی Hyland

زیر مجموعه‌ها	نقش‌های اصلی (Major functions)
<p>علائم ساختاری: نشانه‌های انعکاسی که متن را سازماندهی کرده و خواننده را در طول متن راهنمایی می‌کند</p> <p>علائم طرح‌ریزی (چینش): بیان مطالب از طریق استفاده عباراتی که شرایط خاص و محدود را نشان می‌دهند.</p> <p>ویژگی‌های نقطه نظر: این عبارات نگرش و ارزیابی نویسنده را نشان می‌دهد.</p> <p>ویژگی‌های درگیر کردن خواننده در متن: خواننده را مستقیماً در متن خطاب قرار می‌دهد.</p>	<p>شرکت‌کننده محور (Participant-oriented): این زنجیره‌های واژگانی نشان دهنده دیدگاه نویسنده یا خواننده متن است.</p>

جدول ۳ ارائه شده‌اند. این زنجیره‌ها مبنی بر اینکه با اسم شروع شدند یا حروف اضافه یا فعل، دسته‌بندی شدند. همانطور که قبلاً گفته شد، برای دسته‌بندی ساختاری زنجیره‌های واژگانی از طبقه بندی ارائه شده توسط Biber و همکارانش (۱۹۹۹ میلادی) استفاده شد (۱۷). دسته‌بندی زنجیره‌ها نشان داد که بزرگترین دسته ساختاری مربوط به عبارات حرف اضافه‌ای است که حدود ۴۴/۵ درصد کل زنجیره‌ها را تشکیل می‌دهد. عبارات اسمی با تناوب ۱۸۴۲ (حدود ۲۰/۴۲ درصد) و عبارات فعلی با تناوب ۱۶۷۰ (حدود ۱۸/۵ درصد) زنجیره‌های دیگر این پیکره زبانی هستند. کمترین تناوب مربوط به دسته *verbphrase that claus* هستند که حدود ۱/۷ درصد زنجیره‌های واژگانی را تشکیل می‌دهند. دسته‌بندی این زنجیره‌ها بر اساس ساختارشان در جدول ۳ ارائه شده است.

همانگونه که پیشتر گفته شد، برای تجزیه و تحلیل زنجیره‌های واژگانی از طبقه بندی Hyland (۲۰۰۸ میلادی) استفاده شد. این طبقه بندی شامل سه دسته اصلی است: زنجیره‌های پژوهش محور، متن محور و شرکت‌کننده محور که هر کدام از این‌ها شامل زیر مجموعه‌هایی هستند.

جدول ۴ نتایج طبقه‌بندی عملکردی و زنجیره‌های واژگانی را ارائه نموده و تعداد زنجیره‌های واژگانی، تناوب آنها و تعداد متن‌هایی که در آنها تکرار شدند را ارائه می‌دهد.

یافته‌ها

به طور کلی ۱۰۲ زنجیره ۴ واژه‌ای در پیکره زبانی ۲۰۱۴، ۴۲۰ لغتی مقالات پژوهشی پزشکی به دست آمد. این زنجیره‌های واژگانی به همراه بسامد و تعداد متونی که در آنها به کار رفته‌اند را ارائه می‌دهد (جدول ۲).

آنچه که از جدول می‌توان فهمید این است که ۰/۳ درصد از پیکره زبانی مقالات پزشکی را زنجیره واژگانی *in the present study* است که ۴۵۳ می‌باشد و این زنجیره واژگانی در ۲۲۰ متن مختلف تکرار شده است. این بسامد بالا به این معنا است که در هر یک میلیون لغت این زنجیره واژگانی ۲۲۶ بار تکرار شده که تقریباً ۱۱ برابر بسامد استاندارد ۲۰ در هر یک میلیون لغت می‌باشد. همچنین زنجیره‌هایی مثل *plays an important role, should be noted that, the presence of a , was used for the* کمترین بسامد را دارا هستند.

به علاوه، طبق جدول ۲، تعداد متون با زنجیره‌های کم بسامد نیز بسیار کم می‌باشد. و این زنجیره‌ها با بسامد ۴۸ در ۳۹ متن مختلف تکرار شده‌اند که ۹ بار کمتر از تعداد متن‌هایی است که بیشترین بسامد در آنها تکرار شده است.

بعد از اینکه زنجیره‌های واژگانی به دست آمدند، به لحاظ ساختاری دسته‌بندی شدند. در این مطالعه تنها ۹ دسته‌بندی اصلی برای ساختار زنجیره‌های واژگانی استفاده شد که در

جدول ۲: زنجیره‌های واژگانی به همراه بسامد و فراوانی متون در جامعه آماری این پژوهش

ردیف	زنجیره های واژگانی	فراوانی	تعداد متن	بسامد	زنجیره های واژگانی	فراوانی	تعداد متن
۱	in the present study	۴۵۳	۲۲۰	۵۲	may be due to	۷۲	۶۴
۲	on the other hand	۲۵۸	۱۸۲	۵۳	with the exception of	۷۲	۵۷
۳	in the presence of	۲۲۴	۱۲۰	۵۴	are more likely to	۷۲	۴۹
۴	At the end of	۲۰۱	۱۱۹	۵۵	for each of the	۷۰	۵۷
۵	at the time of	۱۸۵	۱۲۳	۵۶	as a function of	۶۹	۳۱
۶	were more likely to	۱۷۷	۷۷	۵۷	an increase in the	۶۸	۵۱
۷	on the basis of	۱۶۶	۱۰۰	۵۸	results of this study	۶۷	۵۵
۸	the end of the	۱۶۵	۱۱۲	۵۹	for the treatment of	۶۷	۵۴
۹	It is possible that	۱۶۳	۱۱۳	۶۰	in the treatment of	۶۶	۴۹
۱۰	as well as the	۱۵۹	۱۲۵	۶۱	presence or absence of	۶۵	۴۹
۱۱	The results of the	۱۴۸	۱۱۷	۶۲	are presented in Table	۶۴	۵۳
۱۲	of the present study	۱۴۸	۱۱۲	۶۳	was used to determine	۶۴	۵۷
۱۳	as shown in Fig	۱۴۸	۸۰	۶۴	aim of this study	۶۳	۶۲
۱۴	in the control group	۱۳۹	۶۵	۶۵	are summarized in Table	۶۳	۵۲
۱۵	In the current study	۱۲۷	۶۷	۶۶	were obtained from the	۶۳	۵۷
۱۶	are shown in Table	۱۲۶	۱۰۱	۶۷	Are summarized in table	۶۳	۵۲
۱۷	this study was to	۱۲۵	۱۱۶	۶۸	and the number of	۶۱	۴۸
۱۸	It is important to	۱۲۳	۱۰۰	۶۹	in terms of the	۶۱	۴۱
۱۹	studies have shown that	۱۰۴	۸۹	۷۰	In this study were	۶۱	۵۷
۲۰	in the absence of	۱۲۱	۸۴	۷۱	as well as in	۶۰	۵۶
۲۱	In the case of	۱۲۱	۸۲	۷۲	has been reported to	۶۰	۴۹
۲۲	more likely to be	۱۱۹	۶۱	۷۳	In this study, the	۵۹	۵۲
۲۳	been shown to be	۱۱۸	۹۶	۷۴	the fact that the	۵۹	۵۱
۲۴	was found to be	۱۱۷	۸۸	۷۵	with the use of	۵۹	۴۶

ادامه جدول ۲: زنجیره‌های واژگانی به همراه بسامد و فراوانی متون در جامعه آماری این پژوهش

ردیف	زنجیره های واژگانی	فراوانی	تعداد متن	ردیف	زنجیره های واژگانی	فراوانی	تعداد متن
۲۵	in the United States	۱۰۹	۷۷	۷۶	the extent to which	۵۸	۳۵
۲۶	is one of the	۱۰۸	۹۱	۷۷	as compared to the	۵۸	۲۵
۲۷	In this study, we	۱۰۷	۹۳	۷۸	purpose of this study	۵۶	۵۳
۲۸	an important role in	۱۰۶	۸۶	۷۹	In our study, the	۵۶	۵۲
۲۹	as a result of	۱۰۳	۸۴	۸۰	present study was to	۵۵	۵۴
۳۰	have been shown to	۹۸	۷۵	۸۱	important role in the	۵۵	۵۰
۳۱	one of the most	۹۴	۸۶	۸۲	may be related to	۵۵	۴۵
۳۲	As shown in Table	۹۳	۶۶	۸۳	It should be noted	۵۵	۴۳
۳۳	The results of this	۹۲	۷۵	۸۴	the basis of the	۵۵	۴۲
۳۴	in accordance with the	۸۵	۷۵	۸۵	the presence or absence	۵۴	۴۰
۳۵	The purpose of this	۸۲	۷۴	۸۶	a large number of	۵۳	۴۶
۳۶	at the same time	۸۲	۷۰	۸۷	by the fact that	۵۲	۴۷
۳۷	the total number of	۸۲	۶۲	۸۸	is consistent with the	۵۲	۴۵
۳۸	It has been shown	۸۱	۶۷	۸۹	were less likely to	۵۲	۳۱
۳۹	in the context of	۷۹	۵۵	۹۰	the presence of the	۵۱	۳۸
۴۰	was used as a	۷۷	۶۶	۹۱	a role in the	۵۱	۴۵
۴۱	were found to be	۷۷	۵۷	۹۲	at the beginning of	۵۰	۴۱
۴۲	was defined as the	۷۷	۶۳	۹۳	higher than that of	۵۰	۳۱
۴۳	a wide range of	۷۷	۶۶	۹۴	could be due to	۵۰	۲۷
۴۴	with respect to the	۷۶	۶۲	۹۵	play an important role	۴۹	۴۵
۴۵	during the study period	۷۶	۴۳	۹۶	was obtained from the	۴۸	۴۳
۴۶	The number of patients	۷۵	۴۳	۹۷	the size of the	۴۹	۴۰
۴۷	in the number of	۷۵	۵۷	۹۸	The time of the	۴۸	۴۲
۴۸	In addition to the	۷۴	۶۹	۹۹	plays an important role	۴۸	۴۵
۴۹	Be due to the	۷۴	۶۴	۱۰۰	should be noted that	۴۸	۴۰
۵۰	test was used to	۷۳	۶۶	۱۰۱	the presence of a	۴۸	۳۹
۵۱	The aim of this	۷۱	۷۱	۱۰۲	was used for the	۴۸	۴۷

جدول ۳: دسته‌بندی ساختاری زنجیره‌ها در جامعه آماری این پژوهش

درصد	فراوانی کل	تعداد زنجیره	نمونه‌ها	ساختار
۱۵/۴۲	۱۳۹۱	۱۹	The end of the, the results of the, the results of this	Noun phrase+ of
۵/۰۰	۴۵۱	۷	A role in the, the extent to which, the fact that the	Other noun phrase
۲۰/۵۰	۱۸۵۰	۱۸	In the presence of, in the development of, at the time of	Prepositional phrase+ of
۲۴/۰۳	۲۱۶۸	۱۹	At the same time, between the two groups, in the current study	Other prepositional phrases
۱۱/۲۴	۱۰۱۴	۱۳	Are shown in table, was used for the, are summarized in table	Passive+ prepositional phrase fragment
۴/۷	۴۲۲	۴	It is possible that, it is important to, it should be noted	Anticipatory it+ verb/adjective
۲/۵۹	۲۳۴	۳	Is one of the, is consistent with the, is possible that the	Be+ noun/adjectival phrase
۱/۷	۱۵۲	۲	Should be noted that, studies have shown that	Verb phrase+ that clause fragment
۳/۳۳	۳۰۱	۳	Are more likely to, can be used to, used to determine the	Verb/adjective+ to-clause fragment
۳/۳۱	۲۹۹	۳	As shown in figure, as compared to the	Adverbial clause fragment
۸/۱۸	۷۳۸	۱۱	This study was to, test was used to, as well as in	Others
۱۰۰	۹۰۲۰	۱۰۲		Total

جدول ۴: طبقه‌بندی عملکردی زنجیره‌های جامعه آماری این پژوهش

درصد	فراوانی	تعداد زنجیره	نوع زنجیره
۳۶/۵۳	۳۳۴۷	۳۷	Research-oriented bundles
۶/۱۸	۱۶۵۵	۱۲	مکان
۱۵/۱۸	۷۴۷	۱۲	فرآیند
۷/۰۷	۶۴۸	۱۰	اندازه‌گیری
۰۵/۲	۱۸۸	۲	توصیف
۱/۱۸	۱۰۹	۱	موضوع
۴۲/۴۷	۳۸۹۲	۴۰	Text-oriented bundles
۶/۰۱	۵۵۱	۴	علایم انتقال
۲۴/۱۲	۱۱۲۲	۱۲	علایم نتیجه
۷/۱۱	۶۵۲	۷	علایم ساختاری
۱۷/۱۰	۱۵۶۷	۱۷	علایم طرح‌ریزی
۲۱	۱۹۲۳	۲۵	Participant-oriented bundles
۱۹/۸۶	۱۸۲۰	۲۳	ویژگی‌های نقطه نظر
۴/۱۵	۳۸۱	۵	Attitude markers
۱/۷۷	۱۶۳	۳	Epistemic-certain
۹/۸۸	۹۰۶	۱۰	Epistemic- uncertain
۴/۰۳	۳۷۰	۵	Intention
۱/۱۲	۱۰۳	۲	ویژگی‌های درگیر کردن خواننده
۱۰۰	۹۱۶۲	۱۰۲	Total

بحث

زنجیره های دارای بسامد زیاد، زنجیره های رایج یا بدون معنی خاص هستند، با این حال از نظر کاربرد در متون در یک متن مفصل مهم و تعیین کننده تلقی می شوند. بسامد نسبی زنجیره ها در یک زمینه موضوعی از یک نویسنده به نویسنده دیگر تفاوت چندانی ندارد که البته در همه انواع نوشته ها صدق نمی کند (۱).

همانگونه که در جدول ۳ نشان داده شده، در پیکره زبانی مقالات پزشکی حدود ۶۴/۹۵ درصد زنجیره های گروهی بوده که در میان آنها عبارات حرف اضافه ای پر بسامدترین بندها هستند. علاوه بر عبارات حرف اضافه ای، عبارات اسمی گروه دیگری از زنجیره های گروهی را تشکیل می دهند. حدود ۲۶/۸۷ درصد را زنجیره های بندی تشکیل می دهند و در میان آنها آن دسته از زنجیره هایی که با فعل مجهول به همراه عبارت حروف اضافه ای شروع می شدند پربسامدترین گروه هستند. همانگونه که پیش از این اشاره شد، متناوب ترین گروه از زنجیره های واژگانی عبارات حروف اضافه ای هستند که برای اشاره به زمان یا مکان به کار می روند که از آن جمله می توان به این موارد اشاره نمود:

As in the present study, on the other hand, at the end of, in the presence of, at the time of زنجیره هایی که زیر مجموعه دسته عبارات اسمی + حرف اضافه of قرار می گرفتند، دومین دسته ای بودند که بسامد بالایی را نشان دادند. آنها حدود ۲۰/۴۲ درصد کل زنجیره های موجود در پیکره زبانی را تشکیل می دادند.

در دسته بندی عبارات فعلی که شامل زیر مجموعه هایی مثل anticipatory it +verb/adjective, passive+ prepositional phrase, verb phrase +that-clause fragment, copula be+ noun/adjectival verb/adjective+ to clause fragment, phrase

می شود دسته ای که با افعال مجهول شروع می شدند بیشترین بسامد که حدود ۱۴/۰۱ بود را به خود اختصاص دادند. این نتیجه نیز تأییدی است بر این حقیقت که افعال مجهول بیشترین ساختار استفاده شده در متون دانشگاهی هستند،

علاوه بر عبارات گروهی و بندی، گروه دیگری از زنجیره ها هستند که Biber و همکارانش (۱۹۹۹ میلادی) آن را ترکیباتی می دانند که در هیچ کدام از ساختارها نمی گنجند (۱۷). این نوع از زنجیره های واژگانی ۸/۱۸ درصد کل زنجیره های پیکره زبانی را تشکیل می دهند و به عنوان مثال می توان به موارد زیر اشاره نمود.

As well as the, consent way obtained from, study was approved by

علاوه بر دسته بندی ساختاری و گرامری زنجیره های واژگانی، عملکرد، نقش و معنای آنها نیز باید بررسی شود چرا که نقشی که آنها در هر متن ایفا می کنند نشان دهنده گونه کاربردی است که در آن یافت می شوند (۹، ۲۴).

همانگونه که در جدول ۳ نشان داده شده است حدود ۳۶/۵ درصد زنجیره های واژگانی متعلق به گروه زنجیره های پژوهش محور هستند و این زنجیره ها در متون علمی به کار می روند تا به زمان، مکان، اندازه و خود مطالعه و فرایندهای مربوط به آن اشاره کنند. همانطور که در قبل اشاره شد، متناوب ترین زنجیره واژگانی در پیکره زبانی مقالات پزشکی in the present study است که حدود ۰/۱ درصد کل زنجیره ها را تشکیل می دهد. اگرچه متناوب ترین زنجیره واژگانی در پیکره زبانی مطالعه حاضر مربوط به دسته پژوهش محور است، می توان گفت مقالات پژوهشی پزشکی بیشتر بر مبنای زنجیره های متن محور به ویژه «علایم طرح ریزی» (Framing Signal) هستند و کمتر از زنجیره های شرکت کننده محور استفاده می کنند. چرا که زنجیره های متن محور حدود ۴۲/۵ درصد کل زنجیره های واژگانی در پیکره زبانی مقالات پژوهشی پزشکی تشکیل می دهند که در آن «علایم طرح ریزی» با تناوب ۱۵۶۷ دارای بالاترین تناوب هستند. زنجیره های شرکت کننده محور کمترین تناوب را نشان می دهند. این زنجیره های واژگانی بیشتر روی خواننده و نویسنده متن متمرکز می شوند. در این گروه، زنجیره واژگانی مثل to were more likely متناوب ترین زنجیره است که نویسندگان در متون پزشکی به کار برده اند. این دسته از زنجیره های واژگانی حدود ۲۱ درصد زنجیره های

طرف دیگر در نظام‌های بازیابی اطلاعات سابقه‌ای مبنی بر کاربرد زنجیره‌های واژگانی به منظور بهبود نظام بازیابی وجود ندارد. البته تنها یک سابقه در جهت مخالف (آنهم البته در جهت بهبود کاوش) می‌توان یافت و آن وجود فهرست واژه-های عمومی در پایگاه داده نظام است که نظام این واژه‌ها را جستجو نمی‌کند. با عنایت به اینکه زنجیره‌ها از متون پژوهشی یک حوزه علمی استخراج شده‌اند و جامعه نمونه نیز جامعه بسیار بزرگی بوده است. به کارگیری این زنجیره‌ها و زنجیره‌های واژگانی مشابه حاصل پژوهش‌های دیگر، با ساختارهای نحوی و معنایی متنوع، در نظام‌های بازیابی اطلاعات تخصصی پیشنهاد می‌شود.

همان‌طور که می‌دانیم متن دارای قواعدی است که با استفاده از آن، کلمات در عبارتها و جملات معنی‌دار ترکیب می‌شوند. قواعد نحوی به روشن کردن معنی و اهمیت این کلمات کمک می‌کنند و عکس این نیز صادق است. ارتباط نحوی و معنای کلمات پیچیدگی تحلیل را حتی بیشتر می‌کند و این برای نظام‌های پردازش رایانه‌ای کار آسانی نیست، خلا پژوهشی در این نوع تحلیل‌ها نیاز به پژوهش‌های کاربردی دارد که البته ترکیب کلمات غالباً با توجه به زمینه یا حوزه‌ای که در آن به کار می‌روند معنی می‌شوند. الگوهای حاصل همچنین می‌توانند کلمات یا عباراتی را شناسایی کنند که در صورت جداسازی از متن به عنوان نمایه کاربرد داشته باشند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از راهنمایی‌های ارزنده دکتر محمدرئوف معینی در بخش زبان‌شناسی پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. همچنین از اهتمام و حسن نظر سردبیر، داوران و کادر علمی نشریه مدیریت اطلاعات سلامت کمال تشکر را دارند.

موجود در پیکره زبانی مقالات پژوهشی پزشکی را تشکیل می‌دهند و در میان آنها زنجیره‌های دارای ابهام شناختی (framing signal) بیشترین تناوب را دارا هستند. بنابراین بیشتر نویسندگان متون پزشکی از این دسته از زنجیره‌های واژگانی استفاده کرده‌اند تا خود را از متن دور نگه دارند.

زنجیره‌های «ویژگی‌های درگیرکننده» (engagement) در متون علمی استفاده می‌شوند تا خواننده را در متن درگیر کنند. برای مثال، در گفتمان گفتاری زنجیره‌های واژگانی مثل and you have to برای درگیر یا جذب فرد مخاطب استفاده می‌شود (۲۵). با وجود این در گفتمان نوشتاری علمی، شکل‌های دیگر ترجیح داده می‌شوند همانگونه که در مطالعه حاضر به دست آمده مثل noted that should be. همانگونه که در جدول ۳ نشان داده شده، این زنجیره‌ها حدود ۱ درصد کل زنجیره‌ها در پیکره زبانی مقالات پزشکی تشکیل می‌دهند. هدف این زنجیره‌ها هدایت خوانندگان برای فهم بهتر و برداشتی خاص از متن است.

نتیجه‌گیری

بنابر یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت نویسندگان مقالات پژوهشی پزشکی بیشتر از زنجیره‌های متن محور استفاده می‌کنند تا خوانندگان خود را در طول متن هدایت کرده و به فهم بهتر مطالب کمک کنند. کاربرد زنجیره‌های متن محور آگاهی نویسنده از قواعد بلاغی گفتمان و انتظارات خوانندگان متون علمی را نشان می‌دهد.

پیشنهادها

همانطور که پژوهش حاضر نشان داد، یکی از نتایج فهرستی از زنجیره‌های واژگانی پر کاربرد در علوم پزشکی بودند. مبحث تحلیل محتوا را می‌توان در همین جا تمام شده فرض کرد. از

References

1. Meadow CT, Boyce BR, Kraft DH, Barry C. Text information retrieval systems. Hariri N, Trans. Tehran: chapar; 2011. [In Persian]
2. Hakuta K. Prefabricated patterns and the emergence of structure in second language acquisition. Language Learning 1974; 24(2): 287-97.
3. Nattinger J, DeCarrico J. Lexical phrases and language teaching. Oxford: Oxford University Press; 1992.

4. Wang J, Liang Sh, Ge G. Establishment of a medical academic word list. *English for Specific Purposes* 2008; 27(4): 442–58.
5. Wray A. *Formulaic language and the lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
6. Erman B. Cognitive processes as evidence of the idiom principle. *International Journal of Corpus Linguistics* 2007; 12(1): 25–53.
7. House J. Developing pragmatic fluency in English as a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition* 1996; 18(2): 225–52.
8. Schmitt N, Grandage S, Adolphs S. Are corpus-derived recurrent clusters psycholinguistically valid? In Schmitt N, Eds, *Formulaic Sequences: Acquisition, Processing, and Use*. Amsterdam: John Benjamins Publishing; 2004.
9. Hyland K. Academic clusters: Text patterning in published and postgraduate writing. *International Journal of Applied Linguistics* 2008; 18 (1): 1-9.
10. Altenberg B. On the phraseology of spoken English: the evidence of recurrent word-combinations. In Cowie AP, Eds, *Phraseology: theory, analysis and applications*. Oxford: Oxford University Press; 1998.
11. De Cock S, Granger S, Leech G, & McEnery T. An automated approach to the phrasicon of EFL learners. In Granger SEds, *Learner English on computer*. London: Longman; 1998.
12. Biber D, Barbieri F. Lexical bundles in university spoken and written registers. *English for Specific Purposes* 2007; 26(3):263–86.
13. Cortes V. *Lexical bundles in academic writing in history and biology*. [Thesis]. United States; Northern Arizona University; 2002.
14. Firth JR. *Modes of meaning*. Oxford: Oxford University Press; 1951.
15. Cortes V. Lexical bundles in published and student disciplinary writing: examples from history and biology. *English for Specific Purposes* 2004; 23(4): 397–23.
16. Hyland K. As can be seen: Lexical bundles and disciplinary variation. *English for Specific Purposes* 2008; 27(1):4–21.
17. Biber D, Johansson S, Leech G, Conrad S, Finegan E. *The Longman grammar of spoken and written English*. London: Longman; 1999.
18. Salem A. *Pratique des segments re´pe´te´s*. Paris: Institut National de la Langue Franc¸aise, 1987; In Tremblay A, Derwing B, Libben G, Eds, *Are lexical bundles stored and processed as single units? Proceeding of the 23rd Northwest Linguistics Conference; 2007, Victoria BC CDA*.
19. Scott M. *WordSmith Tools version 5*. Liverpool: Lexical Analysis Software; 2008.
20. Martinez I. Aspects of theme in the method and discussion sections of biology journal articles in English. *Journal of English for Academic Purposes* 2003; 2(2): 103–23.
21. Parvizi N. *Identification of discipline-specific lexical bundles in education*. [Thesis]. Kashan: Iran, University of Kashan; 2011.
22. Valipoor L. *A corpus-based study of words and bundles in chemistry research articles*. [Thesis]. Kashan: Iran, University of Kashan; 2010.
23. Jalali H. *Lexical bundles in applied linguistics: variations within a single discipline*. [Thesis]. Isfahan: Iran, University of Isfahan; 2009.
24. Marco MJ. Collocational frameworks in medical research papers: a genre-based study. *English for Specific Purposes* 2000; 19(1): 63-86.
25. Biber D, Conrad S, Cortes V. If you look at lexical bundles in university teaching and textbooks. *Applied Linguistics* 2004; 25 (3): 371–405.

Content Analysis of Medical Research Articles: A Corpus-based Study

Maryam Salami¹, Zahra Sadat Jalali², Maryam Pakdaman Naeini³,
Mohammad Alaei Arani⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Content analysis applied for comparing texts, a writer's works with others or the same author, the texts written in a natural language with texts in other languages literature and review of specialized field. The present study aims to analyze the articles to extract the sentences structure in order to support medical researchers.

Methods: This study investigates 4-word lexical bundles in medical research articles. To this end, a corpus of 2,400,000 words was established based on 33 subject areas in medicine and frequency of 20 and distribution numbers of at least 5 were considered as criterion. Word smith tools 5, Antconc3.23, ABBYY Fine Reader to professional edition were used for the identification of lexical bundles. Then, identified lexical bundles were classified according to their functions and structures in the medical research articles.

Results: Totally, 102 lexical bundles with different structures and functions were identified in medical articles. The findings of the current study showed that most of the medical writers use text-oriented bundles in their articles.

Conclusion: This study presents new insights in better understanding of medical research articles related to specific area and further researches in written academic discourse and English for Academic Purposes. It also broadens new horizon on areas of text analysis and text statistical assessment.

Keywords: Analysis; Computerized linguistics; Journal Article; Corpus .

Received: 29 Sep, 2014

Accepted: 10 Jun, 2015

Citation: Salami M, Jalali ZS, Pakdaman Naeini M, Alaei Arani M. **Content Analysis of Medical Research Articles: A Corpus-based Study**. Health Inf Manage 2015; 12(5):607.

*- This article was resulted from an Independent Research.

1- Assistant Professor, Information science, Payame Noor University, Mashad, Iran

2- MA, English education, University of Kashan, Kashan, Iran

3- Ph.D, Candidate of Information Science, Payame Noor University, International Institute of Earthquake Engineering and Seismology (IIIES), Tehran, Iran

4- Ph.D, Candidate of Information Science, Payame Noor University, University of Kashan, Kashan, Iran (Corresponding Author)
Email: alae62@gmail.com

رابطه بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان*

طاهره قلی‌پور^۱، احمد شعبانی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: منابع انسانی از ذخایر مهم یک سازمان محسوب می‌شود. شفافیت نقش می‌تواند موجب مفید بودن فرد و در نهایت انجام بهتر کارها شود. با توجه به اهمیت شفافیت نقش کتابداران، این مطالعه به منظور تعیین رابطه بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان صورت گرفت.

روش بررسی: مطالعه حاضر توصیفی-پیمایشی بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و با حجم نمونه ۱۰۵ نفر از بین کلیه کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان (۱۶۴ نفر) انجام شد. ابزارهای اندازه‌گیری پرسشنامه بود. روایی پرسشنامه‌ها با روش روایی محتوا و پایایی آن‌ها با روش Cronbach's alfa coefficient محاسبه و مقادیر ضریب پایایی متغیرهای رضایت شغلی و شفافیت نقش به ترتیب برابر ۰/۸۹ و ۰/۹۱ حاصل گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS، از روش‌های آماری Correlation Coefficient، و آزمون Independent T-test، One-way ANOVA و آزمون LSD post hoc استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های مطالعه، همبستگی مثبت و معناداری بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران در کتابخانه‌های دانشگاه‌های اصفهان، صنعتی اصفهان، و علوم پزشکی اصفهان وجود داشت (با مقدار سطح معناداری $p=0/001$). همچنین بین شفافیت نقش کتابداران و مولفه‌های رضایت شغلی از جمله: ارتباطات ($p=0/018$)، حقوق و دستمزد ($p=0/037$)، سرپرستی ($p=0/003$)، و شرایط کاری ($p=0/046$) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. ولی بین شفافیت نقش کتابداران و سایر مولفه‌های رضایت شغلی رابطه معناداری وجود ندارد.

نتیجه‌گیری: شفافیت نقش موجب رضایت کارکنان و در نهایت تغییر بیش و نگرش فرد نسبت به وظایف خواهد بود؛ با توجه به اهمیت رضایت شغلی کتابداران، و همبستگی مثبت میان رضایت شغلی و شفافیت نقش آن‌ها، بررسی راهکارهایی جهت افزایش شفافیت نقش کتابداران پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: نقش؛ رضایت شغلی؛ کتابداران؛ دانشگاه‌ها

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۱۹

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۳/۱۳

دریافت مقاله: ۹۳/۰۸/۰۵

ارجاع: قلی‌پور طاهره، شعبانی احمد. رابطه بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۶۰۸-۶۱۴

*- این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.

Email: Gholopoor07@gmail.com

۱- کارشناسی ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، ابرکوه، ایران (نویسنده مسؤول)

۲- استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، اصفهان، ایران

مقدمه

دانشگاه‌ها اصلی‌ترین و مهم‌ترین مرکز تولید علم و دانش در کشورهای مختلف به شمار آمده و به واسطه رسالتی که بر دوش دارند، تلاش داشته با تربیت نیروی انسانی، آنان را برای ورود به بازار کار آماده سازند. کتابخانه، به دلیل دارا بودن منابع اطلاعاتی، از اجزای جدایی ناپذیر یک مؤسسه آموزشی است؛ زیرا که وجود کتابخانه غنی این رهاورد را به دنبال دارد تا فرآیند آموزش به بهترین شکل ممکن به بار نشسته و مؤسسات آموزشی به مراکزی برای تولید علم و تربیت نیروی انسانی کارآمد تبدیل شوند. بنابراین اگر کارکردهای یک مرکز دانشگاهی را تولید، انتقال و اشاعه دانش دانسته، لازمه تحقق این کارکردها، وجود امکانات و نیروی انسانی مناسب و رضایت کارکنان آن سازمان می‌باشد، که فقدان یا کمبود هر کدام موجب عدم کارایی مطلوب می‌شود.

منابع انسانی از ذخایر با ارزش یک سازمان محسوب شده، به طوری که اثربخشی یک سازمان، مستلزم کارکنان شایسته با موقعیت کاری مناسب می‌باشد. برای انجام دقیق وظایف در سازمان، لازم است که افراد از وظایف خود آگاه باشند. شفافیت نقش، که به معنای: «بیان صریح و مشخص انتظارات تعریف می‌شود، می‌تواند احساس رضایت انجام کار، حس مفید بودن برای شاغل و میل به ماندن در سازمان را در فرد ایجاد کند» (۱).

از مهم‌ترین دیدگاه‌های مرتبط با مدیریت که خود از نظریه‌های سیستم‌های اجتماعی نشأت می‌گیرد، تئوری نقش می‌باشد. تئوری نقش Guba و Getzels درباره انتظارات فرد از نقش خود، انتظارات دیگران از فرد و چگونگی ادراک انتظارات دیگران از فرد اظهار نظر می‌کند (۲).

شفافیت نقش می‌تواند به عنوان عدم ابهام نقش تعریف شود؛ به طوری که افراد ترجیح داده در محیط‌های شفاف کار کنند، که نقش‌های روشن داشته و از انتظارات مافوق نسبت به خودشان آگاه باشند. شفافیت نقش منجر به کاهش نگرش منفی افراد خواهد شد و در نهایت دید مثبت فرد را افزایش داده و میل به ماندن در سازمان تقویت می‌شود.

کتابخانه نهادی اجتماعی است که با ذخیره‌سازی، حفاظت و اشاعه‌ی پیشینه‌های مکتوب، دیداری-شنیداری و الکترونیکی با استفاده از خدمات کارکنان آموزش دیده در خدمت تعلیم و تربیت و توسعه‌ی سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، علمی، و فرهنگی است. برای دستیابی به این هدف، لازم است که کتابداران با وظایف و نقش‌های خود در این سازمان آشنا باشند.

علاوه بر شفافیت نقش، از جمله عواملی که در بقای سازمان‌ها، مورد توجه مدیران سازمان‌ها قرار می‌گیرد، نیروی انسانی است. از دیدگاه کلی، موفقیت هر سازمان، بستگی به تلاش و رضایت کارکنان آن سازمان دارد، به نحوی که می‌توان گفت روحیه بالا و مهارت کارکنان در گرو رضایت شغلی آنان است. رضایت شغلی به مفهوم لذت روحی ناشی از ارضای نیازها، تمایلات و امیدها است که فرد از کار خود به دست می‌آورد (۳). رضایت شغلی کارکنان یکی از عوامل اساسی در اداره نیروی انسانی کتابخانه‌ها بوده و طبیعتاً اداره صحیح نیروی انسانی کتابخانه‌ها می‌تواند تاثیر بسزایی در اشاعه اطلاعات داشته باشد.

در مطالعه Doshi در سال ۲۰۰۹ میلادی با عنوان «عوامل ایجاد کننده استرس در محیط کتابخانه در دانشگاه کارولینای شمالی» نتایج نشان داد که کتابدارانی که زمان کمتری را صرف مصاحبه می‌کنند، استرس کمتری دارند؛ در حالی که نشستن پشت میز مرجع در ساعت‌های متوالی، سطح استرس را افزایش می‌دهد (۴).

مطالعه در کتابخانه‌های دانشگاهی نیجریه توسط Adio و Popoola در سال ۲۰۱۰ میلادی انجام گرفت، نتایج نشان داد که کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاه فدرال در نیجریه نسبت به شغل خود رضایت بیشتری دارند، بدین دلیل که همبستگی مثبتی بین تعهد شغلی، سن و تجربه کاری از پاسخگویان در کتابخانه‌های دانشگاه در نیجریه وجود دارد (۵).

در مطالعه حیاتی در سال ۱۳۸۱ خورشیدی با عنوان «بررسی رضایت شغلی کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه‌های شیراز و

بررسی رابطه بین شفافیت نقش و تعهد شغلی کارکنان دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (۹) و پرسش‌نامه رضایت شغلی بر اساس طرح تحقیقاتی بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و رضایت شغلی کارکنان مراکز تحقیقاتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۸۳ خورشیدی تهیه شده است (۱۰).

جدول ۱: تعداد جامعه، حجم نمونه

کتابخانه‌های دانشگاه	جامعه	نمونه
اصفهان	۷۶	۴۹
صنعتی اصفهان	۳۰	۱۹
علوم پزشکی اصفهان	۵۸	۳۷
کل	۱۶۴	۱۰۵

پرسش‌نامه رضایت شغلی دارای نه مقیاس یا متغیر ارتباطات، ارتقا شغلی، پاداش‌ها، حقوق و دستمزد، سرپرستی، شرایط کاری، ماهیت کار، مزایا و همکاران بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای Likert بود.

روایی پرسش‌نامه پس از بررسی متون مربوط به شفافیت نقش و رضایت از طریق روایی صوری و محتوایی و با تایید تعدادی از استادان و کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان انجام شد و پایایی آن با استفاده از ضریب Cronbach's Alpha coefficient به میزان ۸۹ درصد برای پرسش‌نامه رضایت شغلی ۹۱ درصد برای پرسش‌نامه شفافیت نقش برآورد گردید. سپس تعداد ۱۰۵ پرسش‌نامه در بین کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان قرار گرفت. برای تحلیل توصیفی داده‌ها از شاخص‌های آماری نظیر درصد، میانگین، واریانس، و انحراف معیار و در سطح استنباطی از روش‌های آماری ضریب همبستگی (Correlation Coefficient)، و آزمون One-way Analysis of Variance و آزمون Independent T-test و نیز آزمون تعقیبی LSD post hoc استفاده شد، که این آزمون‌ها از طریق Excell و SPSS انجام گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۸ نفر (۱۷/۱ درصد) در بخش سرپرستی، ۶۴ نفر (۶۱ درصد) در بخش عمومی، و ۲۳ نفر (۲۱/۹ درصد) در

علوم پزشکی شیراز» یافته‌های مطالعه نشان داد که میان رضایت شغلی و جنسیت کارکنان کتابخانه و همچنین میان سن و رضایت شغلی کارکنان تفاوت معناداری وجود ندارد (۶). در مطالعه قربانی و همکارانش در سال ۱۳۹۱ خورشیدی با عنوان «رابطه بین شفافیت نقش و تعهد شغلی مسئولین گروه شعب بانک کشاورزی تهران» یافته‌های مطالعه نشان داد که بین شفافیت نقش و تعهد شغلی مسئولین گروه بانک کشاورزی تهران رابطه معنادار و مثبتی وجود دارد (۷).

جوکار و عقیقیان در سال ۱۳۹۲ خورشیدی در مطالعه به بررسی میزان رابطه تعهد شغلی و رضایت شغلی کارکنان شاغل در کتابخانه‌ها، مورد مطالعه شیراز پرداختند نتایج بررسی نشان داد بین تعهد شغلی و متغیرهای تعلق خاطر و رضایت شغلی رابطه‌ای معنی‌دار وجود دارد (۸). با توجه به آنچه در مورد اهمیت شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران گفته شد بنابراین در این مطالعه به تعیین رابطه بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان پرداخته شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی پیمایشی بود که، که فهرست اسامی کارکنان دانشکده‌های دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۳ خورشیدی از مدیریت آمار و اطلاع‌رسانی دانشگاه‌های مربوطه اخذ گردید. مجموعاً ۱۶۴ نفر به عنوان جامعه آماری مورد بررسی قرار گرفتند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (random Stratified samplin) متناسب با حجم استفاده شده است که به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول نمونه‌گیری (Cochrane) استفاده شد. جدول ۱ تعداد جامعه، و حجم را بر اساس نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان نشان می‌دهد.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسش‌نامه بود. به منظور تعیین شفافیت نقش و رضایت شغلی افراد از پرسش‌نامه‌های شفافیت نقش و پرسش‌نامه استاندارد رضایت شغلی استفاده شد. پرسش‌نامه شفافیت نقش بر اساس طرح تحقیقاتی

وجود ندارد و به طور کلی بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران رابطه معنی دار مثبت وجود دارد.

بحث

نتایج نشان داد که بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران با ضریب همبستگی $0/390$ و سطح معناداری $0/001$ رابطه معنی دار مثبت وجود دارد. دلیل این رابطه می تواند این باشد، زمانی که کتابداران نسبت به شغل خود آشنا شدند و شغلشان به خوبی برای آن‌ها شفاف شد، با در نظر گرفتن شرایط کاری، میزان حقوق، و میزان ارتباطاتشان با افراد، نسبت آن شغل رضایت بیشتری خواهند داشت.

بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از ارتباطات شغلی با ضریب همبستگی $0/230$ و سطح معناداری $0/018$ رابطه معنی دار مثبت وجود دارد. به دلیل اینکه مقدار سطح معناداری کمتر از $0/05$ است. با توجه به اینکه ضریب همبستگی بین $1-$ تا $1+$ می باشد و مقدار همبستگی در این رابطه $0/390$ است این مقدار رابطه نسبتاً خوب می باشد و علت این رابطه این می باشد که زمانی که کتابداران شغل خود را بهتر شناختند، چون کتابداران دانشگاهی، با کسر تحصیل کرده جامعه ارتباط دارند، این ارتباط را خوب ارزیابی می کنند و بنابراین میزان رضایتشان در این زمینه نیز افزایش پیدا خواهد کرد. بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از میزان حقوق و دستمزد، با ضریب همبستگی $0/204$ و سطح معناداری $0/037$ رابطه معنی دار مثبت وجود دارد. به دلیل اینکه مقدار سطح معناداری کمتر از $0/05$ است. با توجه به اینکه ضریب همبستگی بین $1-$ تا $1+$ می باشد و مقدار همبستگی در این رابطه $0/204$ است این مقدار رابطه نسبتاً خوب می باشد. و علت این رابطه این می باشد که زمانی که کتابداران شغل خود را بهتر شناختند، از شرایط کاری خود مطلع شدند، و با در نظر گرفتن اینکه در این شغل، ارتباطات خوبی با افراد (مراجعہ کنندگان) دارند و امنیت خوبی در این شغل وجود دارد، نسبت به حقوقی که دریافت می کنند رضایت بیشتری داشته باشند.

بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از سرپرستی با ضریب

بخش فنی بوده اند. 31 نفر ($29/5$ درصد) در رشته غیر کتابداری، و 74 نفر ($70/5$ درصد) در رشته کتابداری بوده اند. 24 نفر ($22/9$ درصد) دارای سابقه کمتر از 8 سال، 31 نفر ($29/5$ درصد) دارای سابقه بین 9 تا 15 سال، 33 نفر ($31/4$ درصد) دارای سابقه بین 16 تا 22 سال، 15 نفر ($14/3$ درصد) دارای سابقه بین 23 تا 29 سال، و 2 نفر ($1/9$ درصد) دارای سابقه بالاتر از 30 سال خدمت بوده اند. 12 نفر ($11/4$ درصد) دارای سن کمتر از 30 سال، 22 نفر (21 درصد) دارای سن بین 31 تا 35 سال، 25 نفر ($23/8$ درصد) دارای سن بین 36 تا 40 سال، 23 نفر ($21/9$ درصد) دارای سن بین 41 تا 46 سال، و 23 نفر ($21/9$ درصد) دارای سن بالاتر از 46 بوده اند. 49 نفر ($46/7$ درصد) در کتابخانه دانشگاه اصفهان، 19 نفر ($18/1$ درصد) در کتابخانه دانشگاه صنعتی اصفهان، و 37 نفر ($35/2$ درصد) در کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مشغول به کار بوده اند. 8 نفر ($7/6$ درصد) در مقطع دیپلم، 7 نفر ($6/7$ درصد) در مقطع کاردانی، 63 نفر (60 درصد) در مقطع کارشناسی، و 27 نفر ($25/7$ درصد) در مقطع کارشناسی ارشد قرار دارند.

یافته های مطالعه بر اساس میزان سطح معناداری نشان داد که بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از ارتباطات شغلی، میزان حقوق و دستمزد، سرپرستی، شرایط کاری رابطه معنی دار مثبت وجود دارد (با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از $0/05$ است) ولی بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از ارتقاء شغلی، پاداش ها، ماهیت کار، مزایا، و همکاران رابطه معنی دار مثبت وجود ندارد (با توجه به اینکه سطح معناداری بیشتر از $0/05$ است).

بین رضایت شغلی کتابداران بر اساس متغیرهای پست، سن، محل خدمت، مدرک تحصیلی رابطه مثبت وجود ندارد ولی بین رضایت شغلی کتابداران بر اساس سابقه خدمت و رشته تحصیلی رابطه معنی دار وجود دارد. بین شفافیت نقش بین بر اساس پست آن‌ها رابطه معنی دار وجود دارد ولی بین شفافیت نقش کتابداران بر اساس مدرک تحصیلی، رشته، سابقه خدمت، سن، محل خدمت، و مدرک تحصیلی رابطه معنی دار

رضایت شغلی کتابداران بر اساس محل خدمت آن‌ها رابطه معنی‌دار وجود ندارد. نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعه حیاتی که بیان داشت، رضایت شغلی در بین کتابداران دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز دارای تفاوت معنی‌داری نیست (۶)، همسویی دارد. بین رضایت شغلی کتابداران از ارتقا شغلی بر اساس مدرک تحصیلی آن‌ها رابطه معنی‌دار و مثبت وجود ندارد.

بین شفافیت نقش کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی (پست سازمانی) رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد. بین شفافیت نقش کتابداران بر اساس رشته، سابقه خدمت، سن، محل خدمت، مدرک آن‌ها رابطه معنی‌دار وجود ندارد.

نتیجه‌گیری

وضوح و شفافیت نقش، منجر به رضایت و دلگرمی کارکنان و در نهایت تغییر بینش و نگرش فرد نسبت به وظایف و شغل خود می‌گردد. به دلیل اینکه افراد با شناخت کامل نقش و آشنایی با توانایی و علایق خود، وارد عرصه کاری می‌گردند و در نهایت فعالیت افراد در جهت تحقق اهداف سازمان بهبود می‌یابد.

پیشنهادهای

در این راستا به مدیران منابع انسانی پیشنهاد می‌شود تا به منظور بکارگیری و بهره‌برداری از اثرات و نتایج مفید شفافیت نقش با پیش بینی و برنامه‌ریزی‌های مدون جهت ایجاد و توسعه فرایند شفافیت نقش کارکنان، سعی در افزایش میزان وضوح نقش به ویژه در مشاغل تخصصی گردند تا زمینه ساز بستر مناسب‌تری جهت ایجاد رضایت شغلی کتابداران شود. به دلیل اینکه افزایش رضایت شغلی کتابداران، منجر به بهبود ارائه خدمات به مراجعه‌کنندگان می‌شود، لذا پیشنهادهای کاربردی ذیل در ارتباط با افزایش شفافیت و رضایت شغلی بیان می‌گردد:

۱. تعیین و اعلام ملاک‌های دقیق جهت ارزشیابی از عملکرد کارکنان؛

همبستگی ۲۹۱/ و سطح معناداری ۰۰۳/ رابطه معنی‌دار مثبت وجود دارد. به دلیل اینکه مقدار سطح معناداری کمتر از ۰۵/ است. با توجه به اینکه ضریب همبستگی بین ۱- تا ۱+ می‌باشد و مقدار همبستگی در این رابطه ۲۹۱/ است این مقدار رابطه نسبتاً خوب می‌باشد. و علت این رابطه این می‌باشد که زمانی که کتابداران شغل خود را بهتر شناختند، نسبت به وظایفی که در قبال سرپرست دارند، بهتر آشنا می‌شوند و این امر خود موجب می‌شود که زمانی که سرپرست از آن‌ها تقاضایی داشت، راحت‌تر بپذیرند و در نتیجه نسبت به او رضایت بیشتری خواهند داشت. بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از شرایط کاری با ضریب همبستگی ۱۹۵/ و سطح معناداری ۰۴۶/ رابطه معنی‌دار مثبت وجود دارد به دلیل اینکه مقدار سطح معناداری کمتر از ۰۵/ است. با توجه به اینکه ضریب همبستگی بین ۱- تا ۱+ می‌باشد و مقدار همبستگی در این رابطه ۱۹۵/ است این مقدار رابطه نسبتاً خوب می‌باشد و علت این رابطه این می‌باشد که به دلیل اینکه زمانی که کتابداران شغل خود را بهتر شناختند، در مقایسه شغل خود نسبت به مشاغل پرخطر، مانند پزشکی، شرایط کاری خود را خوب ارزیابی کنند و در این زمینه رضایت خاطر بیشتری داشته باشند. ولی با توجه به سطح معناداری بین شفافیت نقش با رضایت کتابداران از ارتقا شغلی، پاداش، ماهیت کار، مزایا، و همکاران رابطه معنی‌دار مثبت وجود ندارد.

بین رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی (رشته و سابقه خدمت) رابطه معنی‌دار وجود دارد. بین رضایت شغلی کتابداران بر اساس سن آن‌ها رابطه معنی‌دار وجود ندارد. نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعه حیاتی بیان داشت، میان رضایت شغلی و سن کتابداران تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (۶) همسویی دارد. بنابراین وجود این تصور که با بالا رفتن سن کارکنان، رضایت شغلی آنان نیز بالا خواهد رفت، مردود است و مدیران به همان میزان که به کارکنان جوان توجه دارند، لازم است که به کارکنان مسن‌تر نیز توجه داشته باشند. بین

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان بررسی رابطه بین شفافیت نقش و رضایت شغلی کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر اصفهان می‌باشد. از کلیه همکاران و عزیزانی که در این پایان‌نامه ما را یاری دادند تقدیر می‌گردد.

۲. تعیین و اعلام شرایط و معیارهای مناسب جهت ارتقای شغلی کارکنان؛

۳. تعیین نحوه دستیابی به آخرین اطلاعات مورد نیاز کتابداران برای انجام وظایف محوله؛

۴. تشخیص و تعیین حدود وظایف هر یک از کارکنان به طور دقیق.

References

1. Robins SP. Principles of Organizational Behavior. Tehran: Cultural reserch center; 1999.
2. Lee Pham J, Hvyh J. School Management: Principles and Theories. 4th Ed. Ahwaz: Shahid Chamran University Publication; 1992.
3. Papi A. A comparative study of job satisfaction of the university Librarians University and its influencing factors. Journal of Healthcare Information Management 2005, 1(1): 5-9.
4. Doshi A. reducing library-related stress holistically. [Online]. 2009. Available from: URL: http://www.liscareer.com/doshi_stress.htm.
5. Adio A, Popoola S. Job satisfaction and career commitment of librarians in federal university libraries in Nigeria. Job satisfaction and commitment 2010, 59(3): 175-84.
6. Hayati Z. Study of job satisfaction in staff of libraries of Shiraz University and Shiraz medical University. Journal of Social and Human Sciences Shiraz University 2002, 19(1): 15-30. [In Persian]
7. Ghorbani R, Nafari N, Rezaee S. The relationship between role clarity and job commitment of the authorities.the group of Keshavarzi bank branches Public Administration 2012 (9): 83-98.
8. Jokar A, Afifian F. Relationship between employee engagement and employee job satisfaction in Libraries: A Case Study of Shiraz University. Journal of Social Science Islamic Azad University –Shooshtar Unit 2013 (2): 1-14.
9. Mosadeghrad AM, Khosravi A. The relationship between organizational culture and job satisfaction of staff research centers affiliated to Isfahan University of Medical Sciences. [Thesis] Isfahan: Iran; Isfahan University of Medical Sciences; 2004.
10. Rajaeepour S, Bahrami S. The relationship between role clarity and commitment of staff of faculties of University of Medical Sciences. [Thesis]. Isfahan: Iran; Isfahan University of Medical Sciences; 1999.

Investigating the Relationship between Role Transparency and Job Satisfaction of Librarians in State Universities in City of Isfahan*

Tahere Golipoor¹, Ahmad Shabani²

Original Article

Abstract

Introduction: Human resource is one of the most important resources in an organization. role transparency can cause the usefulness of individual and finally leads to doing things better. Considering the importance of librarians' role transparency, the aim of this study was to determine the relationship between role transparency and Job satisfaction of librarians in state universities in city of Isfahan.

Methods: The research method was descriptive-survey and using stratified random sampling, the sample was 105 persons among the all librarians (164) of state universities in city of Isfahan. The measuring instrument is questionnaire. The validity of the questionnaire was determined by content validity and the reliability by Cronbach Alpha and the reliability of the role transparency and job satisfaction were estimated 0/89 and 0/91 respectively. In order to analyze the data, using SPSS software, Correlation coefficient, one-way ANOVA, Independent t-test and LSD post hoc test were used.

Results: According to results, there is positive and significant Correlation between librarians' role transparency and Job satisfaction in libraries of University of Isfahan, Isfahan University of Technology and Isfahan University of Medical Sciences ($p=0/001$). The findings also showed that between librarians' role transparency and Job satisfaction components including communications ($p=0/018$), wages and salaries ($p=0/037$), supervision ($p=0/003$) and working conditions ($p=0/046$), there is positive and significant relationship. But there is no significant relationship between librarians' role transparency and other Job satisfaction components.

Conclusion: Role transparency causes job satisfaction and finally insight and attitude of individual toward his duties changes. Considering the importance of librarians' job satisfaction and positive Correlation between librarians' Job satisfaction and their role transparency, investigating ways to increase librarians' role transparency was offered.

Keywords: Role; Job Satisfaction; Universities.

Received: 27 Oct, 2014

Accepted: 9 Jun, 2015

Citation: Golipoor T, Shabani A. **Investigating the Relationship between Role Transparency and Job Satisfaction of Librarians in State Universities in City of Isfahan.** Health Inf Manage 2015; 12(5):614.

*- This article was resulted from an MSc thesis.

1- MSc, Information Science and Knowledge, Information Science and Knowledge, Yazd, AbarKooh, Iran (Corresponding Author)
Email: Gholipoor07@gmail.com

2- Full Professor, Information Science and Knowledge, University of Isfahan, Isfahan, Iran

نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز*

مرضیه دژمخوی^۱، مرتضی محمدی استانی^۲، احمد شعبانی^۳، سعید رجایی پور^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نوآوری سازمانی مستلزم تبدیل ایده‌ها به اشکال قابل استفاده سازمانی است و این ایده برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف مطالعه حاضر تعیین میزان نوآوری سازمانی (اداری و فنی) در کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز (دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز) بود.

روش بررسی: نوع مطالعه حاضر توصیفی-پیمایشی، و جامعه پژوهش شامل تمام مدیران و کتابداران شاغل در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۱ خورشیدی بود (۱۵۱ نفر) که با استفاده از فرمول نمونه‌گیری Cochran تعداد ۸۶ نفر به عنوان نمونه انتخاب شد. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم بود. ابراز گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق ساخته بوده که روایی آن توسط متخصصین تایید و پایایی آن با استفاده از Cronbach's alpha محاسبه شد ($\alpha = 0/93$). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت.

یافته‌ها: وضعیت نوآوری سازمانی و دو مولفه نوآوری اداری و فنی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز بالاتر از حد متوسط است ($3/42 \pm 0/66$)، اما تفاوت بین میانگین مؤلفه‌های نوآوری سازمانی (اداری و فنی) معنادار بود ($P \leq 0/05$). همچنین بین نظرات آزمودنی‌ها در خصوص نوآوری سازمانی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت، رشته تحصیلی، سابقه خدمت، و سطح تحصیلات تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P < 0/05$)، اما در متغیر دانشگاه و نوع کار در کتابخانه تفاوت مشاهده شده در مولفه نوآوری اداری معنادار بود ($P \leq 0/05$). به عبارت دیگر مدیران میزان نوآوری اداری را بیشتر از کارمندان بخش خدمات عمومی و خدمات فنی می‌دانند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت روزافزون نوآوری در سازمان‌ها، کتابخانه‌های دانشگاهی نیز از اهمیت ویژه‌ای در این مورد برخوردار شده‌اند. مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی با ایجاد محیط کاری مناسب برای کتابداران و کارکنان خود می‌تواند ارایه خدمات خود را بهبود بخشیده و نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان را بهتر برآورده سازد.

واژه‌های کلیدی: نوآوری سازمانی؛ دانشگاه‌ها؛ کتابخانه‌ها

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۲۴

اصلاح نهایی: ۹۳/۰۳/۱۳

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۴

ارجاع: دژمخوی مرضیه، محمدی استانی مرتضی، شعبانی احمد، رجایی پور سعید. نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۶۱۵-۶۲۴

*- این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکتری، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: Morteza_mohamadi64@yahoo.com

۳- استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۴- دانشیار، علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

نوآوری یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت، مزیت رقابتی و توسعه اقتصادی سازمان‌ها محسوب می‌شود. امروزه بیشتر سازمان‌ها با محیطی پویا روبرو هستند که به وسیله تغییرات تکنولوژیکی سریع، چرخه تولید کوتاه‌مدت و جهانی شدن مشخص می‌شوند. سازمان‌ها به ویژه نیاز دارند که بیشتر خلاق و نوآور باشند تا بتوانند به بقای خود ادامه داده، رشد کنند و رقابت نمایند (۱). نوآوری موضوعی فراتر از تحقیق و توسعه و بکارگیری تکنولوژی است، نوآوری می‌تواند از تغییرات عمده تا میلیون‌ها تغییر جزئی گسترش یابد که سبب بهبود فعالیت‌های سازمان‌ها می‌شود. اما در رابطه با بهترین و کاربردی‌ترین روش برای رسیدن به نوآوری گسترده سازمانی اتفاق نظر کافی وجود ندارد. فقدان نمونه معتبر و عدم اجرای نوآوری‌های قابل قبول جهانی، از جمله عواملی هستند که استفاده بهینه از نوآوری را در بیشتر سازمان‌ها به تاخیر انداخته است (۲). لزوم بهبود بخشیدن عملکرد یکی از اصلی‌ترین دلایلی است که سازمان‌ها را وادار می‌کند تا به سوی نوآوری حرکت کنند. بهبود شیوه‌های ارائه خدمات، توانایی بیشتر در تولید و همچنین توسعه طیف وسیعی از محصولات و شیوه‌های سازمانی جدید از جمله مواردی است که چنانچه به صورت نوآورانه دنبال شود، این امکان را فراهم می‌آورد تا توانایی سازمان‌ها برای کسب و خلق دانش جدید که منجر به سایر نوآوری‌ها می‌شود، افزایش یابد. با مرور تعریف‌های نوآوری مشخص می‌شود که جدید بودن یا بهبود خدمات، و روش‌های سازمانی به عنوان حداقل شرط‌های لازم برای قرار گرفتن هر سازمان در جرگه سازمان‌های نوآور مورد تأکید قرار گرفته است.

نوآوری سازمانی اختراع تازه‌ای از دانش یا توسعه اطلاعات تازه مانند مفهوم، تئوری یا فرضیه است. به بیان دیگر نوآوری سازمانی به معنای چیزی جدید برای استفاده می‌باشد و مستلزم تبدیل ایده‌ها به اشکال قابل استفاده سازمانی است و این ایده برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳). نوآوری سازمانی شامل نوآوری اداری و نوآوری

فنی است. می‌توان گفت نوآوری سازمانی تغییر سازمانی برای پاسخ به محیط خارجی و یا نفوذ بر آن است. بر اساس تعریف‌های گوناگونی که از نوآوری سازمانی ارائه شده است، دسته‌بندی‌های متفاوتی برای نوآوری سازمانی ارائه شده است از جمله دسته‌بندی Zaltman و Duncan سال ۱۹۷۳ میلادی (۴)، Evan و Damanpour سال ۱۹۸۴ میلادی (۵)، Perri سال ۱۹۹۳ میلادی (۶) و Moore و Benbasat سال ۱۹۹۴ میلادی (۷). اما وسیع‌ترین طبقه‌بندی نوآوری سازمانی را Damanpour در ۱۹۹۱ میلادی انجام داده و نوآوری سازمانی را به سه دسته اداری و فنی، محصول و فرایند، بنیادی و توسعه‌ای تقسیم کرده است (۱).

یکی از مستعدترین مکان‌ها جهت مدیریت نوآوری، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی است. در دانشگاه‌ها نیز کتابخانه‌ها به عنوان یکی از بهترین مکان‌ها جهت ارائه خدمات و نوآوری است زیرا که با مراجعه‌کنندگان در ارتباط هستند و جهت ارائه هرچه بهتر این خدمات نیاز به داشتن نوآوری در عرصه آن هستند. انواع نوآوری که در کتابخانه‌ها قابل حصول است را می‌توان بدین گونه شرح کرد:

۱. نوآوری در عرضه کالاها یا خدمات (محصول)؛

۲. نوآوری در جلب مخاطب (بازاریابی)؛

۳. نوآوری در فرآیند؛

۴. نوآوری سازمانی.

انجام اصلاحات قابل توجه در فراهم‌آوری محصول برای نمونه به لحاظ کارایی یا سرعت آن، افزودن عملکردها یا ویژگی‌های جدید به خدمات موجود و یا عرضه خدماتی کاملاً جدید گونه‌هایی از نوآوری در محصول است که می‌تواند در کتابخانه‌ها مصداق داشته باشد. بهبود قابل توجه در خدمات دسترسی به فهرست‌های کتابخانه‌ای به وسیله اینترنت، مانند سرعت دسترسی یا سهولت استفاده از این نوع خدمات یا ارائه خدماتی برای دسترسی بهتر کاربران به متن کامل منابع اطلاعاتی و سهولت تحویل این اطلاعات در شکل و محل مورد نظر را می‌توان نمونه‌های دیگری از نوآوری در محصول در کتابخانه‌های عمومی به شمار آورد (۸). نوآوری در جلب

است که نوآوری سازمانی روشی برای اداره امور کتابخانه‌ها است که پیش‌تر مورد استفاده قرار نمی‌گرفته بلکه در نتیجه تصمیمات راهبردی مدیر کتابخانه به مورد اجرا درآمده است (۸). بکارگیری شیوه‌های جدید برای بهبود بخشیدن به فرآیند یادگیری کارکنان و به اشتراک‌گذاری دانش، راه‌اندازی پایگاه‌های اطلاعاتی با بهترین شیوه‌ها، اتخاذ شیوه‌هایی برای ارتقای کارکنان از طریق تحصیل و نظام‌های کارآموزی، دادن استقلال بیشتر به کارکنان کتابخانه برای تشویق آنها به مشارکت در ایده‌پردازی (۱۱) و اجرای نظام‌های مدیریت کیفیت از جمله موارد دیگری است که می‌تواند در ردیف نوآوری‌های سازمانی در کتابخانه‌ها قابل اجرا باشد (۸). در ایران پژوهش‌های چندی در حوزه نوآوری سازمانی صورت گرفته است، و برخی از این پژوهش‌ها نیز در حوزه کتابخانه‌ها صورت گرفته است. لذا به پژوهش‌هایی که قرابت بیشتری با پژوهش حاضر دارد اشاره خواهد رفت.

بهرامی و همکارانش در پژوهش خود به بررسی نوآوری اداری و تکنیکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیرعلوم پزشکی استان اصفهان از دید اعضای هیات علمی پرداختند. نتایج نشان داد که میانگین نمرات نوآوری اداری و تکنیکی در دانشگاه‌های دولتی استان، کمتر از سطح متوسط بود. تحلیل متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان داد که نوآوری اداری و تکنیکی به ترتیب در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه صنعتی بیش‌تر از سایر دانشگاه‌های دولتی استان بود. همچنین نوآوری اداری و تکنیکی در اعضای هیات علمی با مرتبه دانشجویی کمتر از سایر اعضا بود (۱۲). ذاکرشهرک در مقاله خود با عنوان مدیریت دانش و نوآوری در عرصه کتابخانه‌های عمومی به بیان این مطلب می‌پردازد که دانش و تخصص فردی یا سازمانی نقش کلیدی در فرآیند نوآوری دارد و می‌توان به روشنی بیان نمود که دانش و تخصص نقطه عطف نوآوری است. از سوی دیگر کتابخانه‌های عمومی باید درباره نحوه بکارگیری فناوری و اینکه فناوری چگونه می‌تواند به

مخاطب (بازاریابی) یکی دیگر از ابعاد نوآوری است که می‌تواند در کتابخانه‌ها از مصداق‌های فراوانی برخوردار باشد. بنابر همین ضرورت امروزه حوزه موضوعی «بازاریابی» به‌طور جدی به پژوهش‌های حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی وارد شده است (۹). زیرا برای مخاطبانی که در دنیای متحول کنونی به سر می‌برند نوآوری در جلب مخاطب می‌تواند ضامن کسب موفقیت در کتابخانه‌ها باشد. از این‌رو کتابخانه‌ها می‌توانند با بکارگیری روش‌های جدید در جلب مخاطب و با ایجاد تغییرات اساسی در تنظیم و ارائه خدمات، معرفی (تبلیغ) خدمات و نحوه و مکان تحویل خدمات در این راه گام بردارند. به این ترتیب هدف از نوآوری در بازاریابی در کتابخانه‌ها را می‌توان در درک بهتر نیازهای گسترده کاربران، گشودن مسیرهای جدید برای دستیابی به اطلاعات یا معرفی منابع اطلاعاتی و خدمات جدید برای افزایش میزان توجه مخاطبان به کتابخانه‌ها خلاصه کرد. نوآوری در بازاریابی باید ایده یا راهبردی جدید در بازاریابی ارائه دهد و این ایده نشان‌دهنده تازگی قابل ملاحظه‌ای در روش‌های موجود بازاریابی در کتابخانه باشد (۱۰). همچنین ایجاد تغییرات اساسی در روش‌ها، تجهیزات یا نرم افزارها، کاهش هزینه یک واحد خدمات یا انتقال اطلاعات، فراهم‌آوری شرایط بهتر برای رزرو کتاب در کتابخانه، بهبود کیفیت در اجرای عملکردهای کتابخانه و موارد دیگری از این قبیل را می‌توان به عنوان نمونه‌هایی از «نوآوری در فرآیند» در کتابخانه‌ها مورد اشاره قرار داد.

نوآوری سازمانی به اجرای روش‌های جدید سازمانی در کتابخانه‌ها باز می‌گردد. این روش‌ها می‌تواند مشتمل بر تغییر در شیوه‌های سامان‌دهی و هدایت امور روزمره، تغییر در روابط بیرونی، کاهش هزینه‌های اجرایی یا هزینه‌های تبادلات، مطلوب شدن محیط کار و در نتیجه بازدهی بیشتر نیروی انسانی، دستیابی به سرمایه‌های غیرقابل داد و ستد همچون دانش تدوین نشده یا کاهش هزینه‌های تولید باشد. باید توجه داشت که ویژگی متمایز نوآوری سازمانی در مقایسه با سایر تغییرات سازمانی که در کتابخانه‌ها به وقوع می‌پیوندد این

نوآوری سازمانی پرداخته و چنین می‌نویسد: نوآوری سازمانی تمایل سازمان برای گسترش یا اصلاح خدمات و محصولات تازه و نیز توفیق سازمان در ارائه این خدمات و محصولات به بازار می‌باشد. بنابراین نوآوری سازمانی به معنای تولید کالا و خدمات تازه جهت پاسخ به یک مصرف‌کننده خارجی و یا پاسخ به نیاز بازار است. او نتیجه می‌گیرد که نوآوری سازمانی ارائه موفق کالا و خدمات تازه به بازار است. او معتقد است که نوآوری سازمانی معنای متفاوتی نسبت به تغییر سازمانی دارد. به عقیده او نوآوری سازمانی یک نوع تغییر است اما هر تغییری نوآوری نیست (۱۶). عمده نتایج این تحقیقات نشان می‌دهد پژوهش‌های داخلی بیشتر از بعد تئوریک، و پژوهش‌های خارجی تاثیر نوآوری سازمانی را مورد مطالعه قرار داده‌اند. با توجه به اهمیت روزافزون نوآوری در سازمان‌ها در محیط‌های رقابتی امروز، کتابخانه‌های دانشگاهی نیز از اهمیت ویژه‌ای در این مورد برخوردار شده‌اند. مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز با فراهم‌آوری محیط کاری مناسب برای کتابداران و کارکنان خود می‌تواند ارایه خدمات خود را بهبود بخشیده و نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان را بهتر برآورده سازد. با توجه به مطالب پیشگفته هدف مطالعه حاضر تعیین میزان نوآوری سازمانی در دو سطح اداری و فنی در کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز بود.

روش بررسی

نوع مطالعه توصیفی - پیمایشی بود. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شیراز (دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز) در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۱ (۱۵۱ نفر) بود که تعداد ۸۶ نفر به عنوان نمونه آماری، از طریق فرمول تعیین حجم نمونه Cochran برآورد و از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای (دانشگاه) متناسب با حجم انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه محقق ساخته و با الهام از پرسش‌نامه بهرامی (۱۳۹۰) (۱) استفاده شد. پرسشنامه مذکور مشتمل بر ۷ سوال مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی و ۲۴ سؤال بسته پاسخ در

جستجوگر اطلاعات کمک کند، مطالب بیشتری فراگیرند. همچنین در مورد مدیریت نوآوری سازمانی بیان می‌دارد که سیستم‌های مدیریت سازمانی موثری برای نیازهای کتابخانه الکترونیکی ایجاد می‌کند تا با بهینه‌سازی وظایف و عملکرد روند کتابخانه‌ها فعالیت‌های مدیریت دانش را پشتیبانی و حمایت نماید (۱۳). نوروزی چاکلی در مطالعه‌ای به بیان نقش نوآوری و انواع آن در افزایش اثربخشی خدمات در کتابخانه‌های عمومی پرداخته است. یکی از انواع نوآوری که او در مقاله‌اش به آن اشاره کرده نوآوری سازمانی است، به زعم وی روش‌های نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های عمومی مشتمل بر تغییر در شیوه‌های سامان‌دهی و هدایت امور روزمره، تغییر در روابط بیرونی، کاهش هزینه‌های اجرایی یا هزینه‌های تبادلات، مطلوب‌شدن محیط کار و در نتیجه بازدهی بیشتر نیروی انسانی، دستیابی به سرمایه‌های غیرقابل داد و ستد همچون دانش تدوین نشده، یا کاهش هزینه‌های تولید است. بکارگیری شیوه‌های جدید برای بهبود بخشیدن به فرآیند یادگیری کارکنان و به اشتراک‌گذاری دانش، راه‌اندازی پایگاه‌های اطلاعاتی با بهترین شیوه‌ها، استفاده از شیوه‌هایی برای ارتقای کارکنان از طریق تحصیل و نظام‌های کارآموزی، دادن استقلال بیشتر به کارکنان کتابخانه برای تشویق آنها به مشارکت در ایده‌پردازی و اجرای نظام‌های مدیریت کیفیت از جمله موارد دیگری است که می‌تواند در ردیف نوآوری‌های سازمانی در کتابخانه‌های عمومی قابل اجرا باشد (۱۴). Chin و Wong در مقاله‌ای با عنوان مطالعه تجربی نوآوری سازمانی در صنعت الکترونیک چنین نتیجه می‌گیرند که نوآوری سازمانی به عنوان توسعه یا پذیرش یک ایده یا رفتار در عملیات سازمانی است که برای کل سازمان جدید و نو است. تحقق تکنولوژی نو یا اقدامات جدید مدیریتی بر حسب محصولات جدید یا فرآیندهای نو می‌باشد. محصولات جدید شامل محصولات محسوس و خدمات نامحسوس است و فرآیندهای جدید شامل فرآیندهای مستقیم و عملیات پشتیبانی در سازمان هستند (۱۵). Damanpour در تحقیق خود با موضوع نوآوری سازمانی به ارائه تعریف جامعی از

مدیریت یا سرپرستی مشغول به فعالیت هستند (۲ نفر به این گزینه پاسخ ندادند). همچنین ۵ نفر (۵/۸۸ درصد) دارای تحصیلات دیپلم، ۷ نفر (۸/۲۴ درصد) کاردانی، ۴۲ نفر (۴۹/۴۱ درصد) کارشناسی، و ۲۷ نفر (۳۱/۷۶ درصد) کارشناسی ارشد و بالاتر می‌باشند (۴ نفر به این گزینه پاسخ ندادند).

در سطح آمار استنباطی نظر به اینکه استفاده از آزمون پارامتریک مستلزم اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها بوده ابتدا آزمون کولموگروف-اسمیرنوف اجرا شد و از آنجا که نمره Z این آزمون $۱/۳$ می‌باشد ($+۱/۹۶ < Z$ Kolmogorov - Smirnov $Z < -۱/۹۶$) و چون مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بیشتر می‌باشد، با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان نتیجه گرفت که توزیع جامعه نرمال است. حال به منظور تعیین وضعیت نوآوری سازمانی و هر کدام از مولفه‌های آن در کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شیراز از آزمون T تک‌متغیره استفاده می‌شود که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

برحسب یافته‌های جدول ۱، T مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ بیشتر می‌باشد و از آنجا که میانگین مشاهده شده نیز از میانگین فرضی (۳) در همه مولفه‌ها بیشتر است، بنابراین پاسخگویان معتقدند میزان نوآوری سازمانی و دو مولفه آن یعنی نوآوری اداری و فنی در کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شیراز بیشتر از سطح متوسط می‌باشد و در وضعیت مطلوبی قرار دارد، اما اختلاف مشاهده شده در طرح سطح خطای $۰/۰۵ \leq P$ معنادار است. جهت پاسخگویی به سوال سوم جهت تعیین معناداری تفاوت بین میانگین نمرات مؤلفه‌های نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شیراز از آزمون F ۲ هتلینگ استفاده شد که نتایج آن نشان داد ($F=۲/۴۷$ و $P=۰/۰۰۴$) که F مشاهده شده در سطح $۰/۰۵ \leq P$ معنادار بوده، یعنی تفاوت بین میانگین مؤلفه‌های نوآوری سازمانی معنادار بوده، بنابراین میزان نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دولتی شیراز به طور یکسان وجود ندارد. به منظور پاسخ به

مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (از خیلی موافق تا خیلی مخالف) است که از طریق آن دو مولفه نوآوری سازمانی (نوآوری اداری، نوآوری فنی) مورد سنجش قرار گرفت. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه توسط کارشناسان و متخصصان رشته مدیریت و رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد تایید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز بر اساس ضریب Cronbach's $\alpha = ۰/۹۳$ برآورد گردید. به منظور اجتناب از کاهش حجم نمونه به جهت احتمال عدم برگشت تعدادی از پاسخنامه‌ها، تعداد ۹۰ عدد پرسش‌نامه در بین اعضای نمونه آماری پژوهش توزیع گردید که از این تعداد، ۸۵ پاسخنامه صحیح عودت داده شد. بنابراین ضریب بازگشت پاسخنامه‌ها ۹۸/۸۴ درصد بود. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی از نرم افزار SPSS استفاده شد. در سطح آمار توصیفی از فراوانی، میانگین، انحراف معیار، و واریانس و در سطح آمار استنباطی، نظر به اینکه استفاده از آزمون پارامتریک مستلزم اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها بوده ابتدا آزمون Kolmogorov - Smirnov اجرا و پس از آن برای تجزیه تحلیل داده‌ها با توجه به متغیرهای مورد بررسی از آزمون‌های T تک‌متغیره، F ۲ هتلینگ، تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA)، و آزمون تعقیبی شفه استفاده شد.

یافته‌ها

تحلیل عوامل جمعیت‌شناختی نشان داد داد که ۴۰ نفر (۴۷/۱ درصد) از آزمودنی‌ها مرد، و مابقی زن بودند. ۵۶ نفر (۶۵/۹ درصد) دارای تحصیلات علم اطلاعات و دانش‌شناسی و بقیه غیر از آن بودند (۳ نفر به این گزینه پاسخ ندادند). ۵۵ نفر (۶۴/۷۱ درصد) در کتابخانه‌های دانشگاه شیراز و ۳۰ نفر (۳۵/۲۹ درصد) در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی شیراز مشغول هستند. ۳۵ نفر (۴۱/۱۸ درصد) از آزمودنی‌ها دارای سابقه خدمت ۱-۷ سال، ۲۹ نفر (۳۴/۱۲ درصد) ۸-۱۴ سال، ۱۴ نفر (۱۶/۴۷ درصد) ۱۵-۲۱ سال، ۲ نفر (۲/۳۵ درصد) ۲۲-۲۸ سال بودند (۵ نفر به این گزینه پاسخ ندادند). ۲۷ نفر (۳۱/۷۷ درصد) در بخش خدمات فنی، ۴۸ نفر (۵۶/۴۷ درصد) در بخش خدمات عمومی، و ۸ نفر (۴۱/۹ درصد) در بخش

علوم پزشکی شیراز تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر کارکنان در خصوص نوآوری سازمانی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت و رشته تحصیلی نظرات یکسانی ابراز نموده‌اند، اما در متغیر دانشگاه محل خدمت در مولفه نوآوری اداری اختلاف مشاهده شده معنادار است. زیرا P مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای $0/05$ کوچکتر می‌باشد. به عبارت دیگر کارکنان دانشگاه شیراز با میانگین $3/56$ و انحراف معیار $0/71$ میزان نوآوری اداری را با توجه به میانگین آنها بیشتر از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز با میانگین $3/19$ و انحراف معیار $0/66$ می‌دانند.

میزان تفاوت نظرات کارکنان دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز در خصوص میزان نوآوری سازمانی بر مبنای متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت و رشته تحصیلی، و دانشگاه محل خدمت از آزمون T و بر مبنای متغیرهای جمعیت‌شناختی سابقه خدمت، سطح تحصیلات، نوع کار در کتابخانه، و نوع کتابخانه از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (ANOVA) استفاده شد. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۲ ارائه شده است. نتایج آزمون T نشان داد که اختلاف مشاهده شده میان میانگین آزمودنی‌های بر پایه عوامل جمعیت‌شناختی جنسیت و رشته تحصیلی در کتابخانه‌های دانشگاهی شیراز و

جدول ۱. نتایج آزمون T تک متغیره، مقایسه میانگین با میانگین فرضی (۳)

مؤلفه	میانگین	T	P
نوآوری سازمانی	$3/42 \pm 0/66$	5/92	0/001
نوآوری اداری	$3/43 \pm 0/71$	5/56	0/001
نوآوری فنی	$3/41 \pm 0/67$	5/69	0/001

جدول ۲: آماره بر حسب عوامل جمعیت‌شناختی

متغیر	مؤلفه	نوآوری اداری	نوآوری فنی
جنسیت	میانگین	$3/44 \pm 0/68$	$3/42 \pm 0/65$
	T	1/14	0/1
	P	0/051	0/1
رشته تحصیلی	میانگین	$3/47 \pm 0/75$	$3/41 \pm 0/7$
	T	0/31	1/62
	P	0/16	0/85
دانشگاه محل خدمت	میانگین	$3/37 \pm 0/68$	$3/37 \pm 0/65$
	T	0/26	0/00
	P	0/02	0/09
سابقه خدمت	میانگین	$3/57 \pm 0/87$	$3/42 \pm 0/81$
	F	2/58	0/31
	P	0/06	0/82
سطح تحصیلات	میانگین	$3/37 \pm 0/54$	$3/37 \pm 0/57$
	F	1/11	1/28
	P	0/35	0/29
نوع کار در کتابخانه	میانگین	$3/62 \pm 0/67$	$3/5 \pm 0/62$
	F	5/03	2/73
	P	0/009	0/071

همچنین نتایج آزمون آنوا نشان داد که اختلاف مشاهده شده میان میانگین آزمودنی‌های بر پایه عوامل جمعیت‌شناختی سابقه خدمت و سطح تحصیلات در کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر کارکنان در خصوص نوآوری سازمانی بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی سابقه خدمت و سطح تحصیلات نظرات یکسانی ابراز نموده‌اند، اما در متغیر نوع کار در کتابخانه در مولفه نوآوری اداری اختلاف مشاهده شده معنادار است. بدین منظور برای تعیین منبع این تفاوت از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه

شده است.

طبق نتایج آزمون شفه مندرج در جدول ۳ در مورد مولفه میزان نوآوری اداری تفاوت وجود دارد. به عبارت دیگر کارکنان بخش سرپرستی یا مدیریت میزان نوآوری اداری را بیشتر از کارکنان بخش خدمات عمومی و خدمات فنی می‌دانند، زیرا میانگین نمرات کارکنان بخش سرپرستی یا مدیریت با میانگین ۴/۱۲ و انحراف معیار ۰/۵۹ بیشتر از میانگین نمرات کارکنان بخش خدمات عمومی با میانگین ۳/۲۹ و انحراف معیار ۰/۶۵ و خدمات فنی با میانگین ۳/۴۶ انحراف معیار ۰/۷۷ می‌باشد.

جدول ۳. مقایسه زوجی اختلاف میانگین نمره میزان نوآوری اداری با توجه به نوع کار در کتابخانه

مؤلفه‌ها	نوع کار در کتابخانه (I)	نوع کار در کتابخانه (J)	P
میزان نوآوری اداری	سرپرستی یا مدیریت (۴/۱۲±۰/۵۹)	خدمات فنی (۳/۴۶±۰/۷۷)	۰/۰۶۸
		خدمات عمومی (۳/۲۹±۰/۶۵)	۰/۰۰۹

بحث

تحقق نوآوری سازمانی در کتابخانه‌ها باعث بهبود عملکرد و ارائه خدمات مناسب‌تر به مراجعه‌کنندگان خواهد شد. پژوهش حاضر به بررسی نوآوری سازمانی (نوآوری اداری و نوآوری فنی) در کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز پرداخت. نتایج نشان داد که وضعیت نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز با میانگین ۳/۴۲ و انحراف معیار ۰/۶۶ در وضعیت مناسبی قرار دارد و کمی بالاتر از حد متوسط است. این نتیجه نشان‌دهنده درک اهمیت نوآوری سازمانی در ارائه خدمات به مراجعه‌کنندگان و اثرات بالقوه آن بر عملکرد سازمانی از سوی کتابداران و مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز است. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش بهرامی و همکارانش (۱۲) که نشان داد وضعیت نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیرعلوم پزشکی اصفهان در وضعیت مناسبی قرار ندارد، همخوانی ندارد. همچنین وضعیت هر یک از مولفه‌های نوآوری سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز مناسب است.

نوآوری اداری با میانگین ۳/۴۳ و انحراف معیار ۰/۷۱ در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز بالاتر از سطح متوسط است و در وضعیت مناسبی قرار دارد. همچنین اختلاف میانگین مشاهده شده در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بود. نتایج حاصل از این مولفه با نتایج پژوهش نوروزی چاکلی (۱۴) که بیان داشت بکارگیری شیوه‌های جدید برای بهبود بخشیدن به فرآیند یادگیری کارکنان و به اشتراک‌گذاری دانش، راه‌اندازی پایگاه‌های اطلاعاتی با بهترین شیوه‌ها، استفاده از شیوه‌هایی برای ارتقای کارکنان از طریق تحصیل و نظام‌های کارآموزی، دادن استقلال بیشتر به کارکنان کتابخانه برای تشویق آن‌ها به مشارکت در ایده‌پردازی و اجرای نظام‌های مدیریت کیفیت می‌تواند باعث افزایش نوآوری در کتابخانه‌ها باشد همخوانی دارد.

همچنین وضعیت نوآوری فنی با میانگین ۳/۴۱ و انحراف معیار ۰/۶۷ در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز بالاتر از سطح متوسط است و در وضعیت مناسبی قرار دارد. همچنین اختلاف میانگین مشاهده شده در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار بود. نتایج حاصل از این مولفه با پژوهش Damanpour

جهان قابل دسترس ساخته است، تبیین کرد. با توجه به اهمیت روزافزون نوآوری در سازمان‌ها در محیط‌های رقابتی امروز، کتابخانه‌های دانشگاهی نیز از اهمیت ویژه‌ای در این مورد برخوردار شده‌اند. نتایج این تحقیق مدیران کتابخانه‌ها را در شناخت مفهوم، اهمیت، انواع نوآوری، فرآیند آن و راهکارهای اجرای آن در سازمان یاری خواهد کرد؛ همچنین این مدیران با فراهم‌آوری محیط کاری مناسب برای کتابداران و کارکنان خود می‌تواند ارایه خدمات خود را بهبود بخشیده و نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان را بهتر برآورده سازند.

پیشنهادها

با توجه به نتایج تحقیق پیشنهادهای کاربردی ذیل در ارتباط با اهداف پژوهش بیان می‌گردد:

مولفه نوآوری اداری کمی بالاتر از حد متوسط قرار دارند، اما می‌توان با اقداماتی این امر را در کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز تقویت کرد. بدین منظور پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد: افزایش ترویج فرهنگ بحث و گفت‌وگو در بین کتابداران، افزایش زمینه اظهار نظر کتابداران، رواج روحیه انتقاد و انتقادپذیری در کتابخانه، توجه به دانش تخصصی در گزینش کارکنان، افزایش انگیزش کتابداران از طریق اعطای بودجه به طرح‌های کتابخانه‌ای، تغییر در روش‌های سنتی اداره کتابخانه، ارائه فرصت تصمیم‌گیری به کتابداران جهت افزایش مشارکت آنها، افزایش خلاقیت کتابداران از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی، وجود مجاری ارتباطی باز جهت ارتباط با کلیه کتابداران و کتابداران دانشگاه‌های مجاور. مولفه نوآوری فنی نیز کمی بالاتر از حد متوسط می‌باشد، که می‌توان با پیشنهادات ذیل این امر در کتابخانه‌های دانشگاهی دانشگاه شیراز و علوم پزشکی شیراز تقویت کرد: افزایش حمایت از فعالیت‌های نوآورانه کارکنان، افزایش استفاده کتابداران از ابزارها و تکنولوژی‌های پیشرفته، به کارگیری امکانات و تجهیزات جدید در کتابخانه‌ها جهت انجام موثر فعالیت‌ها، افزایش نوآوری و خلاقیت کتابداران در ارایه فعالیت‌های اطلاع‌رسانی و سایر فعالیت‌ها.

(۱۶) که معتقد است نوآوری به معنای تولید کالا و خدمات تازه و ارائه آن جهت پاسخ به یک مصرف‌کننده خارجی و یا پاسخ به نیاز بازار است و همچنین پژوهش Chin و Wong (۱۵) که بیان داشتند بر حسب محصولات جدید یا فرآیندهای نو استفاده از نوآوری‌ها در ارائه تکنولوژی‌ها و اقدامات جدید مدیریتی باید متحقق یابد، همسویی دارد.

نتایج تحلیل متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان داد که بین نظرات کتابداران براساس متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت، رشته تحصیلی، سابقه خدمت، سطح تحصیلات، و نوع کتابخانه تفاوت معناداری وجود ندارد، اما در متغیر دانشگاه محل خدمت در مولفه «نوآوری اداری» تفاوت معنی‌داری وجود داشت به گونه‌ای که کتابداران دانشگاه شیراز میزان نوآوری اداری را بیشتر از کتابداران دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌دانستند. همچنین در متغیر نوع کار در کتابخانه، در مولفه میزان نوآوری اداری تفاوت معناداری مشاهده شد، به گونه‌ای که کارکنان بخش سرپرستی یا مدیریت میزان این مولفه را بیشتر از کارکنان بخش خدمات عمومی می‌دانند، زیرا میانگین نمرات کارکنان بخش سرپرستی یا مدیریت (۴/۱۲) بیشتر از میانگین نمرات کارکنان بخش خدمات عمومی (۳/۲۹) و خدمات فنی (۳/۴۶) می‌باشد که این امر می‌تواند ناشی از کار روزمره کتابداران بخش خدمات عمومی (امانت) باشد که در خود هیچ‌گونه نوآوری را مشاهده نمی‌کنند درحالی‌که کارمندان این بخش (امانت و مرجع) می‌توانند با ارائه راهکارها و برنامه‌های نوآورانه باعث تشویق و جذب مراجعه‌کنندگان به کتابخانه شوند.

نتیجه‌گیری

دانشگاه‌های انعطاف‌پذیر و نوآور نه تنها می‌توانند خود را با تحولات تطبیق دهند، بلکه توانایی شکل‌دهی به آن را نیز خواهند داشت. از طرفی اهمیت روزافزون نوآوری به عنوان یک عامل موفقیت و توسعه در سازمان را می‌توان با انباشت دائمی دانش فنی و سازمانی در طول زمان و با استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطات که دانش را به سرعت در سرتاسر

محتوایی پرسشنامه همکاری داشته‌اند؛ و از کتابداران دانشگاه شیراز و دانشگاه علوم پزشکی شیراز جهت تکمیل پرسش‌نامه کمال تشکر و امتنان را داشته باشیم.

تشکر و قدردانی

در پایان لازم می‌دانم از همکاری استادان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان که در روایی صوری و

References

1. Bahrami S. Analysis of Multiple Relationships of Strategic Management, Human Resource, Intellectual Capital and Organizational Innovation in Isfahan Universities. [Thesis]. Isfahan: Iran, University of Isfahan; 2011. [In Persian]
2. Shahin A, Sadegh Beygi A. Innovation Management. Isfahan: Jihad Daneshgaye; 2010. [In Persian]
3. Guan J, Ma N. Innovative capability and export performance of Chinese Firms. *Technovation* 2003; 23(9): 737-47.
4. Zaltman G, Duncan R. Innovation and organizations. New York: John Wiley & Sons; 1973.
5. Damanpour F, Evan WM. Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag. *Administrative Science Quarterly* 1984, 29(3): 392-409.
6. Perri S. Innovation by nonprofit organizations. *Nonprofit Management and Leadership* 1993; 3(4): 397-414.
7. Moore G, Benbasat I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research* 1991; 2(3): 192-222.
8. Nouroozi Chakoli A, Hassanzadeh M, Noor Mohammadi HA. Identify and define the elements involved in the evaluation of science and technology: National approach to look at the experience of Iran. Tehran: Ministry of Science, Research & Technology, National Research Institute for Science Policy; 2008. [In Persian]
9. HajiAzizi N. Marketing library services to the Next Generation. *Journal of Information Processing and Management* 2008; 23(3): 119-39. [In Persian]
10. OECD. Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data. Paris: OECD; 2005.
11. Nouroozi Chakoli A, Dayani MH. Factors influencing on the success managers of the National Centre of Scientific Information of Iran. *Library and Information Science* 2007; 10(4): 1-26. [In Persian]
12. Bahrami S, Yarmohammadiyan MH, Rajaeepour S, Bakhtiyar Nasrabadi HA, Kazemi I. Administrative and Technical Innovation in Medical and Non-Medical Universities. *Health Information Management* 2011; 7(especial issue): 707-14. [In Persian]
13. Zaker Shahrak M. Knowledge management and Innovation in Public Libraries, Paper presented at the Special Session of the General Administration of research and education. Iran: Institutions of public libraries, 2010. [In Persian]
14. Nouroozi Chakoli A. The Role of Innovation in improving the effectiveness of Services in Public Libraries. Proceeding of the Special Session of the General Administration of research and education; 2010, Tehran, Institutions of public libraries. [In Persian]
15. Wong SY, Chin KS. An Empirical Study of organizational innovation practices in electronics and electrical industry in the greater Pearl River delta. *The Asian Journal on Quality* 2006; 7(2): 50-68.
16. Damanpour F. Organizational innovation: A meta-analysis of determinants and moderators. *Academy of Management Journal* 1991; 34(3): 555-90.

Organizational Innovation in the Academic Libraries of Shiraz University and Shiraz Medical Sciences University*

Marziyeh Dechamkhoy¹; Morteza Mohammadi Ostani²; Ahmad Shabani³;
Saeed Rajaipour⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Organizational Innovation requires to turns ideas into organizational usable forms and this idea are used to promote organizational performance. The aim of this study was to survey Organizational Innovation (Administrative & Technical) in the Academic Libraries of Shiraz public university (Shiraz University, Shiraz Medical Sciences University).

Methods: This research is a descriptive – survey study, and the population consists all of managers and librarians in academic libraries of Shiraz in 2011-2012 years (151 persons), that by used the formula of sampling i.e. Cochran and were selected 86 persons. Sampling method is Random stratified sampling proportionate to size. To collect data a researcher made questionnaire was used which its face validity was approved by experts and its reliability was estimated by Cronbach's alpha coefficient (0.93). For analyzing the data SPSS V.16 software was used in two levels of descriptive and inferential statistics.

Results: The status of Organizational Innovation and two component's Administrative and technical innovation in the academic libraries of Shiraz Public Universities is more than the average level (3.42 ± 0.66), but the differences between the components of organizational innovation (technical and administrative) were significant ($P \geq 0.05$). Also among the respondents' views, there is no significant difference based on demographic variables of gender, field of study, years of service, and level of education ($P > 0.05$), there is significant difference based on university and type of work in the library in the components of administrative innovations ($P \geq 0.05$). In other words, manager's greater administrative innovation than technical and public services staff.

Conclusion: Academic libraries have been particular importance in this case in regard to increasing importance of innovation in organizations. Management academic libraries can improve their services and to better meet information needs clients with provide appropriate working environment for their employees and librarians.

Keywords: Organizational Innovation; University; Libraries

Received: 25 Sep, 2014

Accepted: 14 Jun, 2015

Citation: Dechamkhoy M, Mohammadi Ostani M, Shabani A, Rajaipour S. **Organizational Innovation in the Academic Libraries of Shiraz University and Shiraz Medical Sciences University.** Health Inf Manage 2015; 12(5):624.

*- This Article resulted from MSc Thesis.

1- MSc, Library and Information Science, Reginal information center for science and technology, Faculty of Psycholoic and Education Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- PhD Student, Library and Information Science, Faculty of Psycholoic and Education Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding author)
Email: Morteza_mohamadi64@yahoo.com

3- Professor, Library and Information Science, Faculty of Psycholoic and Education Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran

4- Associate Professor, Education Science, Faculty of Psycholoic and Education Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran

امکان سنجی اجرای تله مدیسین با توجه به مولفه های برنامه ریزی استراتژیک در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان*

حمید کشوری^۱، آصفه حدادپور^۲، پژمان عقدک^۳، بهجت طاهری^۴، مهران نصری^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: آگاهی از چشم انداز، اهداف، مزایا و تاثیراتی که فناوری پزشکی از راه دور می تواند در ارتقا کیفیت خدمات، کاهش هزینه ها و افزایش دسترسی به انواع خدمات تخصصی و فوق تخصصی داشته باشد، به طور ناخود آگاه دست اندرکاران نظام سلامت را به سوی آشنایی و استفاده بیشتر از این فناوری سوق می دهد. بنابراین هدف از پژوهش حاضر امکان سنجی اجرای تله مدیسین با توجه به مولفه های برنامه ریزی استراتژیک در استان اصفهان بود.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی که در سال ۱۳۹۲ صورت گرفت. جامعه پژوهش شامل کلیه مدیران و کارشناسان ستادی (۱۲۰ نفر) معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و مرکز بهداشت استان اصفهان بود. برای تعیین نمونه پژوهش از بین مدیران و کارشناسان افراد، دارای مدرک کارشناسی و سابقه خدمت بیش از ۲۰ سال، افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد و سابقه خدمت بیش از ۱۵ سال، افراد دارای مدرک دکترا و سابقه خدمت بیش از ۱۵ سال انتخاب شدند (۶۰ نفر از کل جامعه شرایط شرکت در این مطالعه را داشتند). جمع آوری اطلاعات به روش مصاحبه انجام گرفت. داده ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته جمع آوری شد. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات کارشناسان و متخصصان این حوزه مورد تایید قرار گرفته و پایایی آن با استفاده از Cronbach's alpha ۰/۸۶ به دست آمد. جهت تحلیل داده ها از روش آمار توصیفی (فراوانی، میانگین) استفاده شد.

یافته ها: بیشترین فراوانی نمرات نگرش در مورد تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقاء کیفیت خدمات (۶۵/۱ درصد) مربوط به افراد دارای نگرش مطلوب و کمترین فراوانی (۳/۳ درصد) مربوط به افراد دارای نگرش نامطلوب است. عوامل داخلی تغییرات مدیریتی (۱۰۰ درصد)، تامین و تداوم اعتبارات (۷۹/۳ درصد) به عنوان نقاط ضعف و ماهیت برنامه پزشکی از راه دور و ماهیت برنامه های سلامت (۱۰۰ درصد)، اهداف و تمایلات مدیران کنونی سازمان و انطباق آن با اهداف پزشکی از راه دور (۱۰۰ درصد)، برخورداری از منابع انسانی علاقمند به کار با رایانه در فعالیت های روزانه در سطوح محیطی (۹۳/۱ درصد) به عنوان نقاط قوت سازمان شناخته شده اند. همچنین در زمینه تخصصین فناوری، سازمان دارای فرصت بوده و بازپرداخت حقوق متخصصان توسط سازمان های بیمه گر جز تهدیدهای سازمان محسوب می شود.

نتیجه گیری: با توجه به نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای تعیین شده توسط مدیران و کارشناسان و مقایسه آنها با عوامل موفقیت و شکست تعیین شده نشان می دهد که در استان پتانسیل های زیادی برای اجرای پزشکی از راه دور وجود دارد و می توان با یک برنامه استراتژیک مناسب، پروژه هایی در حوزه پزشکی از راه دور در استان اجرا نموده و قدمی در جهت نزدیک شدن به هدف آرمانی عدالت در سلامت برداشت.

واژه های کلیدی: برنامه ریزی استراتژیک؛ پزشکی از راه دور؛ دانشگاه ها

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۲۳

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۳/۲۲

دریافت مقاله: ۹۳/۹/۱۷

ارجاع: کشوری حمید، حدادپور آصفه، عقدک پژمان، طاهری بهجت، نصری مهران. امکان سنجی اجرای تله مدیسین با توجه به مولفه های برنامه ریزی استراتژیک در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۶۲۵-۶۳۵

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

۱- استادیار، مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، تهران، ایران

۲- کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل) Email:haddadpoor@yahoo.com

۳- پزشک عمومی، معاون فنی، معاونت بهداشتی استان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- کارشناس ارشد، علم سنجی، معاونت پژوهشی و فناوری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان و دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه شهید

چمران اهواز، اهواز، ایران

۵- کارشناسی ارشد، آموزش بهداشت، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

فناوری اطلاعات بدون هیچ مانعی به موفقیت سازمان‌ها گره خورده و تغییرات زیادی را در هر علم و صنعتی ایجاد کرده است. علم پزشکی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و در پیشرفت، توسعه و بهبود ارایه خدمات آن تاثیرات بسیاری داشته است (۱). همچنین کاربرد فناوری اطلاعات در صنعت سلامت پتانسیل عظیمی را برای ارتقای کیفیت خدمات ارایه شده، کارایی و اثربخشی پرسنل در این سازمان‌ها ایجاد می‌کند (۲). از سوی دیگر ظرفیت‌های قابل استفاده فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای بهبود ارایه خدمات سلامت به طور فزاینده‌ای در حال شناخته شدن است. امروزه سازمان‌های مراقبت سلامت با فناوری جدید به نام پزشکی از راه دور مواجه‌اند که کانال‌هایی را برای همکاری، آموزش و مشاوره از راه دور ایجاد می‌نماید. این فناوری، حوزه تلاقی پزشکی، تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات راه دور بوده و بخشی مهم از مجموعه تحولاتی است که می‌توانند بزرگترین تاثیرات را روی سیستم ارایه خدمات و افزایش دسترسی به خدمات سلامت بگذارد (۳، ۴).

این در حالی است که مدیران و برنامه‌ریزان نظام سلامت آشنایی چندانی با این فناوری، ابعاد و انواع آن، حوزه‌های کاری، فواید و ارزش افزوده‌ای که می‌تواند به سیستم سلامت ارایه دهد نداشته و در برنامه‌ریزی‌های استراتژیک سازمان‌های سلامت جایگاهی برای پزشکی از راه دور پیش‌بینی نمی‌شود. به علاوه رویای محققین، بودن پزشکی از راه دور به عنوان یکی از بلوک‌های ساختاری مهم در برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان‌های سلامت است. لذا ورود به این حوزه نیاز به برنامه‌ریزی منسجم با دید همه جانبه و وسیع دارد تا بتوان با استفاده حداکثر از نقاط قوت و فرصت‌های سازمان تا حد ممکن بر نقاط ضعف و تهدیدها غلبه نموده، کیفیت خدمات ارایه شده در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات را افزایش داده و به اهداف مورد نظر نزدیک گردید (۵). مطالعات انجام شده توسط محققین در سایر نقاط جهان نشان می‌دهد برخی از عوامل تعیین‌کننده

(نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدید) در برنامه‌ریزی استراتژیک پزشکی از راه دور در مناطق و کشورهای مختلف مشابه بوده و برخی از آنها نیز با یکدیگر متفاوت است. اما بسیاری از کشورهای درحال توسعه هنوز توانایی حمایت کردن از پروژه‌های پزشکی از راه دور را دارا نیستند (۶، ۷).

با توجه به ضرورت و اهمیت مسأله تاکنون در کشور مطالعاتی در این خصوص و با این سبک انجام نشده است. اما از مطالعات مرتبط می‌توان به مطالعه حیوی حقیقی اشاره کرد. وی به بررسی امکان‌سنجی اجرای پزشکی از راه دور در دانشگاه هرمزگان پرداخت. یافته‌های این مطالعه حاکی از این بود که علی‌رغم وجود فرهنگ اجرایی مطلوب با زیرساخت نامناسب موجود و سطح فعلی آگاهی متخصصین، دانشگاه قادر به ارائه خدمات پزشکی از راه دور نیست (۸). به علاوه درگاهی در پژوهشی با عنوان بررسی نقش فرهنگ سازمانی در به اجرا درآوردن فناوری پزشکی از راه دور در مراکز ارائه‌کننده خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد که ساختار سازمانی در راه بهره‌برداری و اجرای موفق فناوری پزشکی از راه دور در بیمارستان‌های مورد مطالعه، تاثیر به‌سزایی دارد و از نظر فرهنگ سازمانی و فرهنگ ملی توانایی پذیرش استراتژی تغییر و تحول و بهره‌برداری موفق از فناوری پزشکی از راه دور را دارا می‌باشند (۹). علی‌رغم کمبود مطالعات در داخل کشور، در خارج از کشور به این موضوع بیشتر پرداخته شده است (۵، ۱۰). همانطور که مطالعات انجام شده در داخل کشور نشان می‌دهد، به نقش مدیران و کارشناسان در موفقیت اجرای پزشکی از راه دور اشاره‌ای نشده است. آنان از بعدی وسیع‌تر و دیدی همه‌جانبه به موضوع نگاه می‌کنند و نظرات آنان می‌تواند در تعیین نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان بسیار موثر و کلیدی باشد.

این درحالی است که پزشکان متخصص شاغل در دانشگاه‌های علوم پزشکی در صورت اجرای پروژه‌های پزشکی از راه دور در استان‌ها به خصوص استان‌های بزرگ، به عنوان مجریان برنامه خواهند بود و نه برنامه‌ریزان

کارشناسی و سابقه خدمت بیش از ۲۰ سال، افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد و سابقه خدمت بیش از ۱۵ سال، افراد دارای مدرک دکترا و سابقه خدمت بیش از ۱۵ سال انتخاب شدند (با توجه به معیارهای مورد نظر، ۶۰ نفر از کل جامعه شرایط شرکت در این مطالعه را داشتند). جمع‌آوری اطلاعات به روش مصاحبه انجام گرفت. پژوهشگر با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته، اقدام به بررسی نظرات مدیران و کارشناسان در خصوص تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقا کیفیت خدمات سلامت و عوامل تعیین کننده در برنامه‌ریزی استراتژیک پزشکی از راه دور (نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها) نمود. به اینگونه که ابتدا متن هر سؤال را خوانده و پس از اطمینان یافتن از اینکه فرد مورد پژوهش به درستی مفهوم سوال را دریافته است نظر وی را در مورد آن ثبت می‌نمود. روایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات کارشناسان و متخصصان این حوزه در دانشگاه صنعتی امیرکبیر و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تایید قرار گرفته و پایایی آن با استفاده از Cronbach's alpha ۰/۸۶ به دست آمد. پرسش‌نامه طراحی شده در این مرحله شامل مواردی بود که در بررسی‌ها و تحقیقات سایر پژوهشگران به عنوان مشکلات و موانع موجود بر سر راه برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های مختلف پزشکی از راه دور شناخته شده و یا به عنوان عوامل موثر در موفقیت و شکست پزشکی از راه دور در کشورهای مختلف از آنها یاد شده بود (۲، ۱۱، ۱۲). محقق پس از انجام مرور متون، یافتن و جداسازی عوامل مهم و تعیین‌کننده در برنامه‌ریزی استراتژیک پزشکی از راه دور در سایر کشورها و بومی‌سازی این موارد، به گروه‌بندی آنها پرداخته و این موارد را در ۹ دسته طبقه‌بندی نمود. ۵ دسته مربوط به عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) و ۴ دسته مربوط به عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها). در این پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و زیر مجموعه‌های آن به عنوان محیط داخلی و سایر سازمان‌ها و بخش‌های غیر وابسته به دانشگاه علوم پزشکی به عنوان محیط خارجی در نظر گرفته شد. در این مطالعه نمرات اختصاص یافته به عوامل تعیین‌کننده، بر مبنای عدد ۵

استراتژیک، البته نظرات آنان در زمینه دلایل عدم پذیرش سازمانی و یا عدم پذیرش اجتماعی پزشکی از راه دور می‌تواند مهم و تعیین کننده باشد.

در این میان، استان اصفهان نیز یکی از بزرگترین استان‌های کشور با چهار میلیون و پانصد هزار نفر جمعیت است که ۳۰ درصد این جمعیت در مناطق روستائی زندگی می‌کنند. بنابراین مشکلاتی مانند وسعت بسیار زیاد استان، فاصله زیاد برخی از شهرستان‌ها و یا مناطق روستائی از مرکز استان و مکان‌های ارائه خدمات تخصصی و فوق تخصصی، پراکندگی زیاد جمعیت از مسائل و مشکلاتی است که باعث ایجاد نابرابری در میزان دسترسی و یا عدم دسترسی به خدمات مراقبت سلامت در زمان و مکان نیاز برای گروه‌های خاص و بویژه ساکنین مناطق روستائی استان گردیده است.

با توجه به اینکه نگرش مدیران و کارشناسان در مورد تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقا کیفیت خدمات سلامت می‌تواند موثر باشد و به علاوه محیط داخلی و خارجی سازمان‌ها و نهایتاً عوامل موثر در برنامه‌ریزی‌های استراتژیک آنان بسیار مختلف است، می‌بایست به بررسی محیط پرداخته و نظرات افراد مطلع و خبرگان این حوزه را در خصوص تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در ارتقا کیفیت خدمات سلامت و عوامل تعیین کننده مورد تحلیل و دسته بندی قرار داد و به جمع بندی نهایی در این مورد دست یافت.

بنابراین هدف از پژوهش حاضر، امکان‌سنجی اجرای تله مدیسین با توجه به مولفه‌های برنامه ریزی استراتژیک در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود تا بتواند گامی در جهت تسهیل برنامه‌ریزی استراتژیک پزشکی از راه دور در استان و افزایش کیفیت خدمات درمانی برداشته شود.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی- مقطعی در سال ۱۳۹۲ خورشیدی انجام گرفته است. جامعه پژوهش را کلیه مدیران و کارشناسان شاغل در معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و مرکز بهداشت استان اصفهان (۱۲۰ نفر) تشکیل دادند. برای تعیین نمونه پژوهش از بین مدیران و کارشناسان، افراد دارای مدرک

در نظر گرفته شده است. نمرات ۱ و ۲ به عنوان قوت، ضعف، فرصت و یا تهدید «کم»، نمره ۳ به عنوان «متوسط» و نمرات ۴ و ۵ به عنوان «زیاد» در نظر گرفته شده است. جهت بررسی داده‌ها از آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار) استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۰ نفر از کارشناسان و مدیران معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی و مرکز بهداشت استان اصفهان شرکت داشتند که از این تعداد ۲۱ نفر مرد (۳۵ درصد) و ۳۹ نفر (۶۵ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. جدول ۱ مربوط به تعیین نگرش مدیران و کارشناسان در مورد تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقا کیفیت خدمات است. همانطور که جدول ۱ نشان می‌دهد، بیشترین فراوانی نمرات نگرش در مورد تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقا کیفیت خدمات (۶۵/۱) درصد) مربوط به افراد دارای نگرش مطلوب و کمترین فراوانی (۳/۳ درصد) مربوط به افراد دارای نگرش نامطلوب است. بنابراین از جهت نوع نگرش به مزایای تله‌مدیسین و تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقا کیفیت خدمات، سازمان در وضعیت نیمه‌مطلوب است.

نتایج بررسی پژوهشگر و جمع‌بندی نظرات کارشناسان و مدیران در خصوص عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف سازمان) در جدول ۲ نشان داده شده است. در بخش نقاط قوت و ضعف ۵ عاملی که مطالعه شد شامل منابع انسانی درون سازمانی، مدیریت درون سازمانی، پذیرش سازمانی، بودجه و اعتبارات و ماهیت برنامه‌ها بود. طبق جدول ۲ از دیدگاه کارشناسان و مدیران در ابعاد مختلف بررسی شده در زمینه منابع انسانی، به جز آیتم مربوط به «اجرا توسط سطح ۲» در سایر آیتم‌ها قوت وجود داشته و این قوت در سطح متوسط است.

عامل مدیریت درون سازمانی نشان می‌دهد که کارشناسان و مدیران دیدگاه بسیار منفی در خصوص تغییرات مدیریتی داشته و آن را به عنوان ضعف کامل در اجرای برنامه پزشکی از راه دور شناسایی نموده‌اند. از طرفی نظرات نمونه‌ها در مورد

دو آیتم دیگر مربوط به این عامل نشان می‌دهد که آنان دیدگاه مثبتی در خصوص اهداف و تمایلات کنونی مدیران و پذیرش و حمایت آنان از چنین برنامه‌هایی دارند به طوری که ۱۰۰ درصد نمونه‌ها «اهداف و تمایلات مدیران» و ۸۲/۳ درصد آنان «پذیرش و حمایت مدیریت» را جز نقاط قوت سازمان، البته در سطح متوسط ارزیابی نموده‌اند.

نظرات نمونه‌ها در خصوص عامل «پذیرش سازمانی» نشان می‌دهد در بُعد «پذیرش تغییر در ارائه دهندگان خدمت» که شامل پزشکان، کاردانان و بهورزان می‌باشد ضعف بیشتر بوده، البته این ضعف در سطح کم قرار گرفته است. در بُعد «اعتماد به تکنولوژی» که آن هم مربوط به اعتماد پزشکان، کاردانان و بهورزان به استفاده از تکنولوژی و اعتماد به آن در حال حاضر می‌باشد، سازمان دارای قوت بوده و این قوت در سطح متوسط قرار است.

همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها در مورد عامل بودجه و اعتبارات حاکی از این بود که بیشترین فراوانی پاسخ نمونه‌ها در قسمت ضعف متوسط است و در هر دو بُعد بررسی شده در این عامل، سازمان دارای ضعف می‌باشد. نظرات مثبت کارشناسان و مدیران در خصوص ماهیت برنامه‌های پزشکی از راه دور و همچنین برنامه‌های جاری در سیستم سلامت و نقش آنان به عنوان عوامل تعیین‌کننده در برنامه‌ریزی استراتژیک پزشکی از راه دور بیان کننده این بود که آنان به وجود نقطه قوت در این عامل برای برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌های پزشکی از راه دور اعتقاد دارند. جدول ۳، نتایج بررسی پژوهشگر و جمع‌بندی نظرات کارشناسان و مدیران در خصوص عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان) را نشان می‌دهد. در بخش فرصت‌ها و تهدیدها ۴ عامل زیرساخت و منابع انسانی خارج سازمانی، مدیریت استانی، پذیرش اجتماعی، اعتبارات استانی مورد بررسی قرار گرفت. همانگونه که اطلاعات موجود در جدول ۳ نشان می‌دهد از دیدگاه نمونه‌ها در ابعاد مختلف عامل «زیرساخت و منابع انسانی» که به بررسی زیرساخت‌های مخابراتی استان، متخصصین در طب در مناطق مختلف استان و همچنین

البته در سطح کم می‌باشد. همچنین نظرات خبرگان درخصوص اعتبارات استانی برنامه‌های سلامت و بودجه‌های دولتی اختصاص یافته به فناوری حاکی از این است که در حوزه مربوط به بودجه‌های دولتی اختصاص یافته به فناوری اطلاعات، فرصت در سطح کم بوده و لیکن در بخش اعتبارات و بودجه‌های دولتی اختصاص یافته به حوزه سلامت تهدیدی در سطح کم دارا می‌باشد.

متخصصین در تکنولوژی پرداخته است، استان دارای فرصت بوده و این فرصت در سطح متوسط است.

به علاوه طبق جدول ۳، نتایج جمع‌بندی شده نظرات کارشناسان در خصوص عامل «مدیریت استانی»، نشان می‌دهد که در زمینه بازپرداخت حقوق متخصصان توسط سازمان‌های بیمه‌گر دارای مشکل بوده و این مورد، از تهدیدهای سازمان به حساب می‌آید. لیکن درخصوص حمایت مدیران سایر سازمان‌ها از برنامه‌های سلامت دارای فرصت،

جدول ۱: توزیع فراوانی نمره نگرش مدیران و کارشناسان در خصوص تاثیر فناوری اطلاعات در ارتقاء کیفیت خدمات

ردیف	میانگین نمره نگرش	فراوانی	درصد
۱	۲/۶۷	۲	۳/۳
۲	۳	۲	۳/۳
۳	۳/۳۳	۹	۱۵
۴	۳/۶۷	۸	۱۳/۳
۵	۴	۱۳	۲۱/۷
۶	۴/۳۳	۹	۱۵
۷	۴/۶۷	۱۶	۲۶/۷
۸	۵	۱	۱/۷
جمع کل		۶۰	۱۰۰

جدول ۲: دسته‌بندی نظرات مدیران و کارشناسان در خصوص عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف سازمان)

عوامل داخلی	ابعاد مختلف				قوت (درصد)				ضعف (درصد)			
	کم	متوسط	زیاد	جمع	کم	متوسط	زیاد	جمع	کم	متوسط	زیاد	جمع
منابع انسانی	۱۳/۸	۵۱/۷	۱۰/۳	۷۵/۸	۱۰/۳	۱۳/۸	۶/۹	۲۴/۱	۱۳/۸	۱۳/۸	-	۲۴/۱
	۱۷/۳	۲۰/۷	۱۰/۳	۴۸/۳	۶/۹	۴۱/۴	۳/۴	۵۱/۷	۶/۹	۴۱/۴	۳/۴	۵۱/۷
	۱۷/۲	۲۰/۷	۱۳/۸	۵۱/۷	۶/۹	۳۴/۵	۶/۹	۴۸/۳	۶/۹	۳۴/۵	۶/۹	۴۸/۳
	-	۷۲/۴	۶/۹	۷۹/۳	۱۳/۸	۶/۹	-	۲۰/۷	۱۳/۸	۶/۹	-	۲۰/۷
مدیریت درون سازمانی	-	۶۵/۵	۲۷/۶	۹۳/۱	۶/۹	-	-	۱۰۰	۱۰/۳	۵۵/۲	۳۴/۵	۱۰۰
	۳۱/۰	۶۵/۵	۳/۴	۱۰۰	۱۰۰	-	-	۰	-	-	-	۰
	۲۷/۶	۵۵/۲	-	۸۲/۸	۶/۹	۱۰/۳	-	۱۷/۲	۶/۹	۱۰/۳	-	۱۷/۲
	۲۷/۶	۱۳/۸	-	۴۱/۱	۴۱/۴	-	-	۵۸/۶	۴۱/۴	۱۷/۲	-	۵۸/۶
پذیرش سازمانی	۲۴/۱	۶۵/۵	-	۸۹/۶	۱۰/۳	-	-	۱۰/۳	-	-	-	۱۰/۳
	۱۷/۲	۳/۴	-	۲۰/۶	۲۷/۶	۴۸/۳	۳/۴	۷۹/۳	۲۷/۶	۴۸/۳	۳/۴	۷۹/۳
بودجه، اعتبارات	۲۰/۷	۱۳/۸	-	۳۴/۵	۲۷/۶	۳۷/۹	-	۶۵/۵	۲۷/۶	۳۷/۹	-	۶۵/۵
	-	۸۶/۲	-	۱۰۰	۱۳/۸	-	-	۰	-	-	-	۰
ماهیت برنامه	۶/۹	۹۳/۱	-	۱۰۰	-	-	-	۰	-	-	-	۰
	۳/۴	۹۳/۱	۳/۴	۱۰۰	۳/۴	-	-	۰	-	-	-	۰
	۲۰/۷	۶۵/۵	-	۸۶/۲	۱۳/۸	-	-	۱۳/۸	-	-	-	۱۳/۸

جدول ۳: دسته‌بندی نظرات مدیران و کارشناسان در خصوص ابعاد مختلف عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان)

تهدید				فرصت				ابعاد مختلف	عوامل خارجی
جمع	زیاد	متوسط	کم	جمع	زیاد	متوسط	کم		
۱۷/۲	-	۱۰/۳	۶/۹	۸۲/۸	-	۴۸/۳	۳۴/۵	امکانات ارتباطی و مخابراتی	زیرساخت و منابع انسانی خارج سازمانی
۱۷/۲	-	۶/۹	۱۰/۳	۸۲/۷	۳/۴	۴۴/۸	۳۴/۵	متخصصین در طب	
۰	-	-	-	۱۰۰	-	۶۵/۵	۳۴/۵	متخصصین در تکنولوژی	
۶۲	-	۱۷/۲	۴۴/۸	۳۸	۳/۴	۱۳/۸	۲۰/۷	بازپرداخت حقوق متخصصان توسط بیمه	مدیریت استانی
۱۳/۸	-	-	۱۳/۸	۸۶/۲	-	۱۷/۲	۶۹/۰	حمایت مدیران سایر سازمانها از برنامه‌های سلامت	
۵۵/۱	-	۱۷/۲	۳۷/۹	۴۴/۸	-	-	۴۴/۸	پذیرش و اعتماد مردم	پذیرش اجتماعی
۶۲/۰	-	۳۱/۰	۳۱/۰	۳۷/۹	-	۳/۴	۳۴/۵	پذیرش و دیدگاه پزشکان متخصص	
۰	-	-	-	۱۰۰	۳/۴	۶۹/۰	۲۷/۶	رضایتمندی مردم	
۲۴/۱	-	۳/۴	۲۰/۷	۷۵/۸	-	۲۴/۱	۵۱/۷	بودجه‌های دولتی فناوری اطلاعات	اعتبارات استانی
۵۲	-	۱۷/۵	۳۴/۵	۴۸	۱۰/۳	۲۴/۱	۱۳/۶	اعتبارات سلامت	

پیااده‌سازی پروژه‌هایی در حوزه تله‌مدیسین و هم‌چنین شرکت خبرگان سازمان در برنامه‌ریزی استراتژیک تله‌مدیسین، قرار گرفته است. به علاوه با توجه به یافته‌های بدست آمده در مورد نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها:

- تغییرات مدیریتی،
- تامین و تداوم اعتبارات،
- اعتبارات مورد نیاز جهت اجرای پروژه‌های اولیه مانند آموزش و مشاوره از راه دور،
- پذیرش تغییر در فرآیندها و نحوه ارائه خدمت توسط ارائه دهندگان خدمات و
- منابع انسانی مورد نیاز جهت اجرای چنین پروژه‌هایی در سطح ۲، از نقاط ضعف سازمان محسوب می‌شود. از طرف دیگر مواردی مانند:
 - منابع انسانی آشنا با مهارت‌های ابتدائی کار با رایانه
 - منابع انسانی علاقمند به کار بارایانه در فعالیت روزانه
 - منابع انسانی جهت برنامه‌ریزی در سطح ۳
 - منابع انسانی جهت نظارت و پشتیبانی در سطح ۳
 - اهداف و تمایلات مدیران کنونی
 - پذیرش و حمایت مدیران درون سازمانی
 - اعتماد پزشکان، کاردانا و بهورزان (ارائه‌دهندگان خدمات) به تکنولوژی

بحث

پزشکی از راه دور بهره‌گیری از فناوری الکترونیک و مخابرات در بحث سلامت و پزشکی است که نقش مهمی در کاهش هزینه‌های بهداشت و درمان و افزایش کار گروهی در حوزه سلامت و بهداشت دارد. این فناوری می‌تواند نقش مهمی را در حل چالش‌های جهانی که سیستم سلامت با آن روبه روست به خصوص زمانی که بخشی از استراتژی‌های سلامت ملی می‌گردد، داشته باشد. همچنین فاصله خدمات رسانی بین اقشار گوناگون توسط این فناوری کاهش یافته و از لحاظ بعد فیزیکی (مکانی و زمانی)، ساختارهای سنتی در هم شکسته و خدمات رسانی نوینی را ارایه می‌نماید (۱۳). بنابراین با توجه به نقش این فناوری در حوزه سلامت، این تحقیق با هدف امکان سنجی اجرای تله مدیسین با توجه به مولفه‌های برنامه ریزی استراتژیک در استان اصفهان انجام شد.

با توجه به مطالعات انجام شده توسط سایر محققین و نظرات آنان در خصوص تاثیر بررسی آمادگی سازمان، خبرگان، ذینفعان و افراد درگیر در پروژه‌های فناوری اطلاعات و از جمله آنها پروژه‌های تله‌مدیسین در مطالعه حاضر ابتدا اقدام به بررسی نگرش مدیران و کارشناسان در مورد تاثیر فناوری اطلاعات بر ارتقا کیفیت خدمات نموده و به این نتیجه رسید که در حال حاضر سازمان در وضعیت نیمه‌مطلوبی برای اجرا و

کرده‌اند (۱۴). اولویت برای رویکرد سنتی، فقدان علاقه به یادگیری مهارت‌های کامپیوتر و یا مشکل در دستیابی به این مهارت را منعکس می‌کند. به همین دلایل، پزشکی از راه دور به مدت طولانی به عنوان یک استراتژی که می‌تواند به سلامت ضعیف مردم روستائی و ارائه نابرابر خدمات بهداشتی درمانی به مردم ساکن مناطق روستائی و دور افتاده کمک کند در نظر گرفته شده است. با وجود مزایای زیاد بالقوه پزشکی از راه دور، استفاده محدود و کم از آن به‌طور مداوم گزارش می‌شود (۱۴).

در مطالعه دیگر در کشور مصر، که با عنوان تجزیه و تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها در حوزه پزشکی از راه دور انجام شد، Hussein و همکارانش چهار گرایش پزشکی از راه دور را از دیدگاه دولتی، مالی، تکنیکی و پزشکی برای سال ۲۰۲۰ میلادی شناسایی کردند. اصلی‌ترین یافته این تحقیق به این نکته اشاره داشت که پزشکی از راه دور بخشی از طرح ملی سلامت الکترونیک خواهد بود اما هنوز کاربردی نشده است. از جمله دلایل آن می‌توان به مقاومت در برابر تغییر، مشخص نبودن یک مدل تجاری برای پزشکی از راه دور، در دسترس نبودن زیرساخت‌های مناسب برای این فناوری و ... اشاره کرد (۶).

Gill در مطالعه خود بیان می‌کند، سؤال در مورد پزشکی از راه دور این نیست که «آیا می‌توان؟» بلکه این است که «چگونه و با چه سرعتی؟». پزشکی از راه دور تنها یک شکل یکنواخت از تکنولوژی نیست، بلکه یک رویکرد هدفمند متناسب با نیازهای افراد است. ترکیبی است از فرآیندها، تغییرات سازمانی و مسؤلیت‌ها با نظارت، کمک و همکاری تکنولوژی‌ها و نیازمند رهبری بالینی، هم‌ترازی سیاست، رهایی از رویکرد آزمایشی و مدیریت تغییر می‌باشد. وی این حقیقت را مورد تاکید قرار می‌دهد که پزشکی از راه دور بیش از اینکه که یک موضوع فنی و تکنولوژیکی باشد موضوعی در حوزه فرآیندهای کاری بالینی مخصوصاً در محیط مراقبت‌های اولیه است. او همچنین بیان می‌کند که خطرها را می‌توان به پذیرش و سازگاری، خطرات مالی و خطرات حقوقی تقسیم

• ماهیت برنامه‌های سلامت و پروژه‌های پزشکی از راه دور به عنوان نقاط قوت شناسایی شده است.
 • همچنین از بین عوامل خارجی بررسی شده، موارد زیر از دیدگاه خبرگان به عنوان تهدیدهای سازمان هستند:
 • بازپرداخت حقوق متخصصان توسط سازمانهای بیمه‌گر
 • پذیرش تکنولوژی توسط مردم و اعتماد آنان به تکنولوژی برای دریافت خدمات
 • اعتبارات استانی برنامه‌های سلامت.
 و عواملی مانند:

• زیرساخت و منابع انسانی خارج سازمانی مانند امکانات ارتباطی و مخابراتی موجود در استان، تعداد متخصصین پزشکی و متخصصین تکنولوژی در قسمت‌های مختلف استان.

• حمایت مدیران سایر سازمانها از برنامه‌های سلامت
 • تاثیر برنامه پزشکی از راه دور در افزایش رضایتمندی مردم از دسترسی به خدمات
 • بودجه‌های دولتی فناوری اطلاعات که در سال‌های اخیر به سازمان‌ها اختصاص یافته به عنوان فرصت تعیین شده‌اند.
 در راستای نتایج به دست آمده در جهت تعیین نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای سازمان، Moffatt و همکارانش مطالعه خود در استرالیا ضمن ابراز نگرانی از ادامه وضعیت سلامتی ضعیف‌تر استرالیایی‌های ساکن مناطق روستائی و دورافتاده در مقایسه با هم‌تایان شهری، در مورد موانع موجود بر سر راه پزشکی از راه دور صحبت کرده و بیان می‌کنند که موانع اولیه شناخته شده شامل: بودجه، زمان، تجهیزات، زیرساخت، مهارت‌ها و اولویت برای روش سنتی است. وی همچنین دسترسی ضعیف به اینترنت در مناطق روستائی استرالیا به همراه مشکلات دسترسی به برخی از اقلام مانند کامپیوتر و تجهیزات را به عنوان یک مشکل معرفی می‌کند. اگرچه فقدان مهارت‌های کار با تجهیزات به عنوان یک مانع به حساب آمده است، فراهم‌کنندگان خدمات سلامت در این مطالعه گزارش کردند که پزشکان روستائی با استفاده از تلفن، تله‌کنفرانس و دستگاه فاکس سازگاری پیدا

نمود. در نهایت معرفی هر فناوری جدید در بخش سلامت یک چالش و مشکل در مدیریت تغییر است (۱۵).

مطالعه Hu و همکارانش که در مورد پذیرش تکنولوژی در پزشکان شاغل در بیمارستان‌های سطح ۳ انجام شد، نشان داد که پذیرش فناوری توسط پزشکان در حد متوسط بود. به طور کلی پزشکان نگرش مثبت نسبت به استفاده از پزشکی از راه دور و قصد متوسط در مورد استفاده از آن به خصوص برای کارهای بالینی نشان دادند (۱۶).

Bush اولین خطر در سال اول از برنامه ۲ ساله را تاریخ‌های استقرار خطوط ارتباط از راه دور و تجهیزات مربوطه و حمایت مالی برای عملیات شبکه دانسته و بیان می‌کند که سرمایه‌گذاری مداوم کافی یک چالش مهم است. او همچنین بیان می‌کند که ریسک‌های اولیه در سال اول و دوم (از برنامه ۵ ساله) مربوط به پایداری مالی و عملیاتی پروژه است. پایداری عملیاتی به همکاری فراهم‌کنندگان و ارائه‌دهندگان خدمات سلامت و پذیرش خدمات پزشکی از راه دور توسط بیماران وابسته است (۱۷).

در پژوهش دیگر، Davar به بررسی مدل‌های تحویل پزشکی از راه دور (Tele-Health delivery models) در کشور هند پرداخت. در این مطالعه موانع اصلی برای پذیرش پزشکی از راه دور، محدودیت‌های هزینه، فقدان برنامه‌های استاندارد فناوری، فقدان منابعی برای یادگیری متقابل و تبادل دانش در اکثر سازمان‌های بهداشتی عنوان گردید. بنابراین برای افزایش پذیرش این فناوری در کشور هند پیشنهاد شد برنامه‌ها و وسایل استاندارد شده، به خصوص وسایل می‌تواند به طور فوق‌العاده‌ای پذیرش فناوری پزشکی از راه دور را افزایش دهد، به علاوه ایجاد یک منبعی برای ذخیره منابع آموزشی و دانش مربوط به فناوری می‌تواند به استاندارد شدن روش‌ها و عملکرد در این حوزه کمک کند. ارتباط بین سازمان‌های خصوصی و عمومی از دیگر راهکارهای پذیرش آسانتر فناوری پزشکی از راه دور است چرا که زیرساخت‌های مؤسسات عمومی می‌تواند با شرکت‌های خصوصی به اشتراک گذاشته شود و منجر به کاهش هزینه‌ها

شود و از سوی دیگر مؤسسات عمومی در تقسیم دانش و فرصت‌های همکاری نیز کمک‌کننده باشند. سازمان‌های خصوصی می‌توانند با مدیریت موثر و ارائه راه‌حلی برای فناوری نوظهور متمرکز برای زیرساخت‌های فیزیکی و رسیدن به سطح مطلوب پذیرش و اجرای پزشکی از راه دور باشد (۱۸).

همچنین رضائیان بیان می‌کند که مقاومت در برابر تغییر یکی از دلایلی است که از تحول استراتژی جلوگیری می‌کند. وی از جمله دلایل مقاومت در برابر تغییر را ترس از ناشناخته‌ها، جو عدم اعتماد، ترس از شکست، از دست دادن اعتبار یا امنیت شغلی، فشار همکاران، گسیختگی فرهنگ سازمانی، تضادهای شخصیتی، عدم سلیقه، نزاکت و زمان‌بندی ضعیف می‌داند (۱۹).

Alharthi در مطالعه خود به بررسی وضعیت پزشکی از راه دور در هشت کشور نیوزلند، استرالیا، آمریکا، کانادا، بریتانیا، مالزی، چین و هند پرداخت. یافته‌های این مطالعه حاکی از این بود که عواملی مانند استاندارد کردن، قوانین و مقررات، مدل‌های تجاری و برنامه‌های ارزیابی، محدودیت‌های مالی و آموزش‌های تخصصی‌تر به نیروهای انسانی در پزشکی از راه دور می‌تواند در عوامل موفقیت سازمان‌ها موثر باشد (۲۰).

بنابراین با توجه به مطالعات انجام شده مجموعه‌ای از عوامل می‌تواند در موفقیت و شکست پروژه‌های پزشکی از راه دور موثر باشد. مشخصات جمعیت‌شناختی، توسعه‌های اقتصادی و اجتماعی، سیستم سلامت هر کشور و حتی فرهنگ قومی می‌تواند از جمله این عوامل باشد. همچنین برخی فاکتورهایی که می‌تواند پذیرش آسانتر پزشکی از راه دور را در پی داشته باشد، عواملی مانند سن جامعه، هزینه‌های بالای سیستم‌های سلامت، جمعیت زیاد بر خلاف پوشش خدمات سلامت، توزیع ناعادلانه جمعیت، افزایش نرخ جمعیت، رضایت کم در ارائه خدمات درمانی جاری می‌باشد. در کنار عوامل ذکر شده برنامه استراتژیک یکی از مهمترین عوامل در توسعه پزشکی از راه دور در سطح ملی و بین‌المللی است (۲۰).

اقدام به اجرای پروژه‌هایی در حوزه پزشکی از راه دور نماید با احتمال بسیار زیاد با شکست مواجه خواهد شد و از این طریق بخشی از وقت، تلاش و سرمایه‌های بخش سلامت به هدر خواهد رفت.

از طرفی توجه به نقاط قوت و فرصت‌های سازمان این نوید را می‌دهد که علی‌رغم کاستی‌ها و ضعف‌های موجود، در برخی از موارد آنها هم می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت پروژه‌های پزشکی از راه دور داشته باشد سازمان دارای شرایط مناسبی است.

بنابراین در مجموع می‌توان چنین نتیجه گرفت که زمان برنامه‌ریزی برای اجرای پزشکی از راه دور در استان فرارسیده است و می‌توان با یک برنامه استراتژیک و استفاده از نقاط قوت و فرصت‌ها برای از بین بردن نقاط ضعف و تهدیدها در آینده نزدیک، شاهد ارائه خدمات سلامت با کمک فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و استفاده از مزایای آن در افزایش دسترسی به خدمات در کلیه نقاط استان و نهایتاً افزایش عدالت در ارائه خدمات سلامت بود.

تشکر و قدردانی

در پایان از کلیه کارشناسان و مدیران معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که ما را در انجام این تحقیق باری رسانده‌اند کمال تشکر را دارم.

در مجموع با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، نتایج حاکی از آن است که آنچه در بخش بررسی نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدیدهای سازمان به دست آمد و به صورت عوامل داخلی و عوامل خارجی دسته‌بندی گردید علی‌رغم اینکه در بسیاری از موارد سازمان دارای قوت بوده و همچنین از فرصت‌های مناسبی برخوردار است، لیکن موارد استخراج شده به عنوان نقاط ضعف و یا تهدیدهای سازمان دقیقاً بر عواملی که توسط محققین به عنوان ریسک‌ها و یا عوامل عدم موفقیت و عدم استفاده گسترده بیان شده منطبق است.

نتیجه‌گیری

توجه به عوامل موثر در موفقیت و یا شکست برنامه‌های پزشکی از راه دور نشان می‌دهد که همان عوامل موثر در شکست پروژه‌های پزشکی از راه دور و یا عوامل مربوط به عدم استفاده گسترده از پزشکی از راه دور، که مواردی مانند عدم وجود منابع انسانی مورد نیاز، عدم وجود اعتبارات لازم و یا عدم تداوم اعتبارات اختصاص یافته به پروژه‌های پزشکی از راه دور، مشکلات مربوط به پذیرش اجتماعی روش‌های جدید دریافت خدمات و تکنولوژی از طرف ارائه‌دهندگان می‌باشد. دقیقاً با نقاط ضعف و تهدیدهای سازمان هم‌راستا است. بنابراین اگر در شرایط کنونی بخش سلامت در استان بدون توجه به این موارد و اتخاذ استراتژی‌های مناسب برای کاهش نقاط ضعف و تهدیدها و استفاده موثر از نقاط قوت و فرصت‌ها

References

1. Kazemi F. Telemedicine. [On Line]. 2012. Available from: URL: http://darman.umsha.ac.ir/uploads/15_363_telemedisiyan.doc.
2. Mihova P, Vinarova J, Petrov A, Penjurov I. Milestone Before/After Analysis of Telemedicine Implementation. Tom 2009; 7(1):1-3.
3. Strode SW, Gustke S, Allen A. Technical and Clinical Progress in Telemedicine. JAMA 1999; 281(12):1066-8.
4. Bagayoko CO, Müller H, Geissbuhler A. Assessment of Internet- based tele-medicine in Africa (the RAFT project). Comput Med Imaging Graph 2006; 30: 407-16.
5. Al-Qirim N. Strategic Ehealth Planning In Healthcare Organisations In New Zealand: A Telemedicine Perspective. 17th Bled Electronic Commerce Conference Global Bled; Slovenia; 2004.
6. Hussein R, Khalifa A. Telemedicine in Egypt: SWOT analysis and future trends. GMS Med Inform Biom Epidemiol 2012; 8(1):1-16.
7. Isabalija SR, Mayoka KG, Rwashana AS, Mbarika VW. Factors Affecting Adoption, Implementation and Sustainability of Telemedicine Information Systems in Uganda. Journal of Health Informatics in Developing Countries 2011:299-316.

8. Hayavi Haghighi MH, Alipour J, Mastaneh Z, Mouseli L. Feasibility study of telemedicine implementation in Hormozgan university of medical sciences. *Hormozgan medical Journal*. 2011; 15(2):128-37.
9. Dargahi H. An investigation about attitude of clinical physicians in the implementation of telemedicine technology in tums hospitals. *The Journal of Tehran Faculty of Medicine* 2005; 63: 99-107. [In Persian]
10. Boonstra A, Broekhuis M, van Offenbeek M, Wortmann H. Strategic alternatives in telecare design: Developing a value-configuration-based alignment framework. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2011; 20(2):198-214.
11. Légaré E1, Vincent C, Lehoux P, Anderson D, Kairy D, Gagnon MP, etal. Telehealth readiness assessment tools. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2010; 16(3):107-9.
12. Monsudi KF, Ayanniyi AA, Oguntunde OO. Awareness and practice of telemedicine among staff of the Federal Medical Centre at Birnin Kebbi, Nigeria. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2012; 18(7):427-8.
13. Ramezani D. Check the status of telemedicine in Iran. [On Line]. 2014. Available from: URL upir.ir/files/76d96315f00b1.pdf.
14. Moffatt JJ, Eley DS. Barriers to the up-take of telemedicine in Australia--a view from providers. *Rural Remote Health* 2011; 11(2):1581.
15. Gill M. A National Telehealth Strategy for Australia--For Discussion. Australia: Australian National Consultative Committee on Electronic Health; 2011.
16. Hu PJH, Sheng ORL, Chau PY, Tam KY, Fung H. Investigating physician acceptance of telemedicine technology: A survey study in Hong Kong. *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences Proceedings*, 5-8 January 1999; Maui, Hawaii.
17. Bush J. A Business Plan for theWyoming Telehealth Network Final Report. Wyoming: The Wyoming Health Information Organization; 2010.
18. Davar M. Tele-Health delivery models in India - An analysis. India: ACCESS Health International; 2012.
19. Rezaeian A. Principles of Organizational Behavior Management. Tehran: Samt; 2002.
20. Alharthi M. Telehealth practic in eight countries: Newzealan, Austalia, the YSA, Canada, UK, Malaysia, China, India. Newaealan: Massey University; 2012.

Feasibility of Implementing Telemedicine According To the Elements of Strategic Planning In Isfahan University of Medical Sciences*

Hamid Keshvari¹, Asefeh Haddadpoor², Pezhman Aghdak³, Behjat Taheri⁴,
Mehran Nasri⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Awareness of Outlook, objectives, benefits and impact of telemedicine technology that can promote services quality, reduce costs, increase access to Specialized and subspecialty services. Therefore, the aim of this study was to determine the strengths, weaknesses, opportunities and threats in the telemedicine strategic planning from the managers and expert's perspective in the health department, Isfahan University of Medical Sciences, in order to take a step towards facilitating strategic planning and approaching the equity aim in health in the province.

Methods: This was a descriptive study, that data collection was done cross-sectional. The study population was composed of all managers and certified experts at the health department in Isfahan university of Medical Sciences. The sample size was 60 patients according to inclusion criteria. Information was collected by interview method. Researcher attempted to use the structured and specific questionnaire Then were investigated the viewpoints of experts and managers about determinative factors (strengths, weaknesses, opportunities and threats) in the strategic planning telemedicine. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, mean).

Results: The most frequent attitude about the impact of information technology on improving the quality of services (65/1%) was related to persone with good attitude and the lowest prevalence was (3.3%) for people with bad attitudes. Data analysis showed that change management (100%) and continuity of supply of credit (79/3%) were weakness point within the organization and strengths of the program were, identity and health telemedicine programs (100%), goals and aspirations of the current directors of the organization and its compliance with the goals of telemedicine (100%), human resources interested using computers in daily activities in peripheral levels (93/1%). Also organization in the field of IT professionals, had opportunities, and repayment specialist's rights by insurance organizations is a threat for it.

Conclusion: According to the strengths, weaknesses, opportunities and threats points determined by managers and experts, and compare it with success and failure factors, which are defined by different researchers, it seems will be fail to implement of telemedicine in the province at present. But according to the strengths identified by managers and experts, there are a lot of potential for telemedicine in the province, and may be used, in relation to telemedicine projects, with a 3 or 5 year strategic plan, and taking steps to get closer to the equity aim in health.

Keywords: Strategic Management; Telemedicine; Universities

Received: 8 Sep, 2014

Accepted: 13 Jun, 2015

Citation: Keshvari H, Haddadpoor A, Taheri B, Aghdak P, Nasri M. **Feasibility of Implementing Telemedicine According To the Elements of Strategic Planning In Isfahan University of Medical Sciences.** Health Inf Manage 2015; 12(5):635.

*- This article is resulted from MSc.

1- Assistant Professor, Medical Engineering, Amirkabir University of Technology (Tehran Polytechnic), Tehran, Iran.

2- MSc, Medical Engineering, Information Technology Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: haddadpoor@yahoo.com

3 -MD, Deputy of health, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran

4- MSc, Scientometrics, Vice Chancellery for Research and Technology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, PhD Student, Knowledge and Information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

5- MSc, Health Education, Deputy of health, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran

ادراکات و انتظارات مردم شهر و روستا از کیفیت خدمات سلامت در استان قزوین*

مهران علیجانزاده^۱، سعید آصفزاده^۲، حمیده خوش ترکیب^۳، فاطمه قمری^۴، مهناز علیجانزاده^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کیفیت خدمات بهداشتی درمانی مقوله‌ای است که امروزه توجه زیادی را به خود جلب کرده است و در رضایتمندی مراجعہ کنندگان به سیستم سلامت بسیار موثر می‌باشد. هدف از این مطالعه شناسایی ادراکات و انتظارات مردم شهر و روستا از کیفیت واحدها و ارائه کنندگان خدمات سرپایی و بستری سلامت در استان قزوین در سال ۱۳۹۳ خورشیدی بود.

روش بررسی: مطالعه حاضر به صورت تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۳ خورشیدی در استان قزوین انجام شد. جامعه آماری کلیه افراد ساکن استان قزوین بودند که با توجه به فرمول حجم نمونه ۱۰۰۲ نفر به نسبت جمعیت ساکن در ۶ شهر استان قزوین و روستاهای آن مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه استاندارد SERVQUAL بود که دارای ۵ بعد ملموس، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت بود. مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و میزان ضریب آزمون-بازآزمون در مطالعه ۰/۸۳ بود. داده‌ها توسط نرم افزار SPSS و با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی با آزمون‌های Paired Test و Correlation Pearson تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد مورد مطالعه $32 \pm 9/9$ و متوسط زمان انتظار جهت دریافت خدمات 47 ± 73 دقیقه بود. بیشترین فراوانی تحصیل گیرندگان خدمت، مربوط به سطح تحصیلات سیکل با مقدار ۳۴/۳ درصد (۳۴۴ نفر) و پس از آن تحصیلات دیپلم با مقدار ۲۹/۶ درصد (۲۹۷ نفر) بود. میانگین ادراکات به ترتیب در ابعاد ملموس (فیزیکی)، قابل اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی برابر با ۳/۵۳، ۳/۵۴، ۳/۵۳، ۳/۷۰ و ۳/۳۹ بود همچنین میانگین انتظارات به ترتیب در این ابعاد برابر ۴/۵۸، ۴/۶۲، ۴/۵۸، ۴/۵۹ و ۴/۵۵ بود. بیشترین شکاف با مقدار ۱/۱۵۵ - مربوط به بعد همدلی و کمترین شکاف با مقدار ۰/۸۸۸ - مربوط به بعد تضمین بود که به لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به مقدار پایین حیطه همدلی، می‌بایست برنامه‌ها و سیاست‌گذاری‌های لازم توسط مدیران برای ارتقای این حیطه از کیفیت خدمات سلامت مورد توجه قرار بگیرد.

واژه‌های کلیدی: ادراکات؛ کیفیت خدمات سلامت؛ مدل سروکوال

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۰۶

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۲/۰۴

دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۰۳

ارجاع: علیجانزاده مهران، آصفزاده سعید، خوش ترکیب حمیده، قمری فاطمه، علیجانزاده مهناز. ادراکات و انتظارات مردم شهر و روستا از کیفیت خدمات سلامت در استان قزوین. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۶۳۶-۶۴۶

*این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۸۳۴۶ با حمایت مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین بوده است.

۱- کارشناسی ارشد، مدیریت بهداشت و درمان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: mehnan_alijanzade@yahoo.com

۲- استاد، مدیریت بهداشت و درمان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳- کارشناسی ارشد، مدیریت بهداشت و درمان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی، فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

مقدمه

در قرن حاضر تحولات جدید موجب شده تا بخش خدمات با سرعت زیادی گسترش یابد (۱). تا جایی که خدمات بخش کوچکی از اقتصاد به شمار نمی‌رود، بلکه به عنوان قلب ارزش آفرینی در اقتصاد مطرح است (۲). امروزه کیفیت خدمات بویژه در مؤسساتی که با حجم بالایی از ارباب رجوع مواجه هستند، نظیر خدمات مالی و مراقبتی اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است و می‌توان آن را به عنوان یک استراتژی ضروری در نظر گرفت که به مؤسسه کمک می‌کند تا به نتایج مطلوب در بازار رقابتی دست یابد و در طولانی مدت سودآوری لازم را در پی داشته باشد. بهبود کیفیت خدمات برای مؤسسات خدماتی جهت برآورده شدن انتظارات گیرندگان خدمت و رضایتمندی آنها به یک چالش عمده تبدیل شده است (۳). مشکل کیفیت خدمات بیشتر در سازمان‌هایی بوجود می‌آید که بر شناخت و برآوردن نیازها و خواسته‌های مشتریان تمرکز نمی‌کنند. باید سازمان خدماتی خود را به جای مشتری بگذارد و سیاست‌های خودش را براساس دیدگاه آنان بنا نهد. عدم ارتباط مستقیم با مشتری، در نهایت سبب می‌شود عملکرد خدمت نتواند پاسخگوی انتظارات مشتریان باشد و در نتیجه میان مشتریان در زمینه ارائه کیفیت خدمات اختلاف نظر ایجاد می‌شود (۴). ارزیابی کیفیت خدمات سلامت، یک مقیاس مهم برای اندازه‌گیری میزان تحقق اهداف سلامت محور است، باید توجه داشت رضایت مشتریان هنگامی بدست می‌آید که سازمان‌های ارائه‌کننده خدمات سلامت همچون: بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی و درمانگاه‌ها علاوه بر توجه به نیازهای مشتریان به انتظارات آنها نیز توجه نمایند و برای برآورده ساختن انتظارات مشتریان تلاش نمایند (۵). در بازار رقابتی امروز تبلیغات دهان به دهان توسط بیماران یا خانواده‌های آنها، اهمیت زیادی را به خود اختصاص می‌دهد. تجربیات مثبت بیمار و خانواده وی از بیمارستان و ادراک بیماران از خدمات دریافت شده ارزشمند است (۶). کیفیت خدمات سلامت به طور گسترده به عنوان خشنودی مراجعه کننده به مراکز

سلامت محور شناخته می‌شود و این مسأله به طور مستقیم در رضایت مشتریان سهیم است به همین دلیل اکثر سازمان‌های بهداشتی در پی ارتقا کیفیت خدمات به جهت جلب رضایت مشتری بوده‌اند (۷). بیماران نه صرفاً گیرندگان منفعل خدمات، بلکه مصرف کنندگان فعال خدمات بهداشتی و درمانی هستند، در نتیجه ارائه مراقبت‌های مطابق با ترجیحات، انتظارات و نیازهای بیمار می‌تواند باعث بهبود در کیفیت خدمات بیمارستانی شود (۹،۸).

انتظارات یکی از مهمترین تعیین‌کننده‌های ارزیابی مشتری از کیفیت خدمات است و شناخت دقیق انتظارات مشتری، مهمترین قدم در تعریف و ارائه خدمات با کیفیت بالاست. در حقیقت یکی از چالش‌های فعلی نظام‌های سلامت، این است که چگونه به امتظارات بیماران پاسخ دهند. علی‌رغم اهمیت این موضوع، شناخت نیازها و خواسته‌های بیماران در ارائه مراقبت مورد غفلت واقع شده است (۱۰). مشاهدات مشتری عامل کلیدی در قضاوت در مورد کیفیت خدمات می‌باشد. یک مشتری مشاهدات و درک خود را از فرآیند خدمت اخیر، با مشاهداتی که از قبل در مورد این خدمت داشته، مقایسه می‌کند. مشتریان از اختلاف بین خدمت مورد انتظار و خدمت دریافت شده برای قضاوت در مورد کیفیت ابزار مدل‌های شکاف خدمت (Service Gap) استفاده می‌کنند. مردم قضاوت خود در مورد کیفیت خدمت را بر پایه شکاف موجود بین درک خود از آنچه که در تعامل با خدمت روی می‌دهد و انتظاراتشان از خدمتی که باید ارائه گردد، استوار می‌سازند. وقتی این شکاف‌ها وجود دارند، کیفیت در خطر می‌باشد. بنابراین یک استراتژی کنترل کیفیت در خدمات، کاهش دادن و در نهایت مسدود کردن این شکاف‌ها می‌باشد (۱۱). الگوی Servqual یکی از شاخص‌ترین ابزارها برای اندازه‌گیری انتظارات و ادراکات مشتریان بوده و یک روش تشخیصی برای معرفی نقاط قوت و ضعف کیفیت خدمات سازمان می‌باشد. این ابزار به طور معمول برای اندازه‌گیری و مقایسه ادراکات و انتظارات مشتریان خارج سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۲). ۵. Servqual بُعد اصلی را در کیفیت خدمات

به افراد جامعه در جهت افزایش هر چه بیشتر کیفیت خدمات امری حیاتی به نظر می‌رسید. Lin در مطالعه خود ابزار Servqual را برای سنجش کیفیت بسیار مناسب می‌دانست و معتقد بود برای پی بردن شکاف بین ادراکات و انتظارات باید از این ابزار استفاده شود (۲۳).

از آنجایی که خدمات بخش بهداشت و درمان بسیار حیاتی است و کیفیت و تضمین آن برای نظام بهداشت و درمان و مردم بسیار حائز اهمیت است، سنجش کیفیت این خدمات بوسیله ادراکات و انتظارات مردم ابزاری مناسب می‌باشد. هدف این مطالعه، شناسایی انتظارات و ادراکات مردم شهر و روستا از کیفیت خدمات سلامت در استان قزوین (با استفاده از مدل Servqual) بود.

روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی از دسته مطالعات تحلیلی در سال ۱۳۹۳ خورشیدی بر روی ۱۰۰۲ نفر با مراجعه به درب منازل مردم شهر و روستا و پرسش از کیفیت واحدها و ارائه‌کنندگان خدمات سرپایی و بستری سلامت استان قزوین انجام شد. تعداد نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه و در نظر گرفتن حداکثر مقدار احتمال بیشتر بودن انتظارات افراد از ادراکات $p = 0.5$ و ضریب خطای ۵ درصد، نمونه معادل ۴۰۰ نفر تعیین گردید که با 2 cluster effect معادل ۸۰۰ نفر شد اما برای دقت بیشتر ۱۰۰۲ نفر مورد بررسی قرار گرفت. که با توجه به جمعیت روستایی به شهری استان قزوین تعداد ۲۵۳ نمونه روستایی و ۷۴۹ نمونه شهری جمع‌آوری گردید. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای و نحوه انتخاب نمونه‌ها به صورت تصادفی بود.

در بین جمعیت شهری استان قزوین ۶ شهرستان قزوین، تاکستان، آبیک، بویین زهرا، آوج و البرز بررسی شدند و به نسبت جمعیت ساکن، از شهر قزوین ۴۰۳ نمونه، آبیک ۵۱، آوج ۳۸، البرز ۱۲۱، بویین زهرا ۴۴، تاکستان ۹۲ نمونه بررسی قرار گرفت و این اختلاف تعداد نمونه به علت اختلاف در جمعیت این شهرها بود. همچنین در بین جمعیت روستایی از روستاهای آبیک، آوج، البرز، بویین زهرا، تاکستان، قزوین به

مورد سنجش قرار می‌دهد: ۱) جوانب ملموس خدمت (Tangibles): تسهیلات فیزیکی، تجهیزات، ظاهر کارکنان ۲) قابل اطمینان بودن ارائه دهنده خدمت (Reliability): انجام عملکرد تعهد شده به نحو مطمئن و دقیق ۳) پاسخگویی به ارائه دهنده خدمت (Responsiveness): تمایل به کمک و پاسخگویی به نیازهای مشتری ۴) تضمین فراهم شده بوسیله ارائه‌دهنده خدمت (Assurance): توانایی کارکنان در القای اعتماد و اطمینان ۵) همدلی ارائه کننده خدمت با مشتریان (Empathy): توجه فردی به مشتری. نکته مهم آن است که همه این ابعاد باهم مرتبط می‌باشند و تاثیر مهمی بر تفاوت‌های موجود در خدمات درک شده در بین گروه‌های تحت تاثیر می‌گذارد (۱۴،۱۳). در پژوهش‌های متعددی از این مدل استفاده شده است. طبیبی و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که تفاوت معنی‌دار بین انتظار و ادراک بیماران پیرامون ابعاد پنجگانه کیفیت خدمات در بیمارستان‌های مورد مطالعه وجود دارد و بیماران بعد تضمین را به عنوان مهمترین و پاسخگویی کارکنان را به عنوان کم اهمیت‌ترین بعد رتبه‌بندی کردند (۱۵). همچنین در مطالعه Norazah در بیمارستان‌های خصوصی مالزی یافته‌ها نشان داد که ادراکات و انتظارات مراجعین از خدمات ارائه شده اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد که نیاز به مداخله اساسی در زمینه‌های با شکاف احساس می‌شود (۱۶). در مطالعه Padma و همکارانش که در بیمارستان‌های هندوستان انجام شد، نتایج حاکی از آن بود که بیماران و همراهانشان یکی از مهمترین جنبه‌های فردی مراقبت بودند که آرایه دهندگان خدمات سلامت به منظور داشتن دید جامع از خدماتشان مجبور به درک نیازهای بیماران و همراهانشان بودند (۱۷).

مطالعات مختلفی در سراسر جهان در رابطه با کیفیت خدمات بهداشتی درمانی صورت گرفته است، در مطالعات Purcarea (۱۸)، John (۱۹)، Chakravarty (۲۰) زارعی (۲۱)، نکویی‌مقدم (۲۲) مشخص شد که بین ادراکات مراجعه کنندگان و انتظارات آنها از کیفیت خدمات ارائه شده شکاف منفی موجود بود و نیاز به ارتقا کیفیت خدمات و توجه بیشتر

جهت تعیین مقدار همبستگی ابعاد ادراکات با انتظارات از آزمون همبستگی Pearson استفاده گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد مورد مطالعه $9/9 \pm 32$ و متوسط زمان انتظار جهت دریافت خدمات 47 ± 73 دقیقه بود. بیشترین توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه، تحصیلات سیکل و معادل ۳۴ درصد جامعه مورد مطالعه بود. کمترین فراوانی سطح تحصیلات در جمعیت مورد مطالعه، مربوط به تحصیلات فوق لیسانس و دکتری بود که تنها $1/6$ درصد جمعیت مورد مطالعه را شامل می‌شد، به ترتیب درصد فراوانی افراد بی‌سواد، دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس برابر با $6/3$ ، $29/6$ ، $10/4$ و $17/8$ بود. در زمینه زیرحیطه‌های ادراکات، ظاهر آراسته و تمیز کارکنان و پزشکان و همچنین حفظ محرمانگی اطلاعات مراجعه کنندگان توسط پزشکان و کارکنان به ترتیب با مقدار $3/894$ و $3/879$ دارای بیشترین مقدار و وجود امکانات رفاهی مناسب برای بیمار و همراه و همچنین دسترسی به خدمات در تمامی ساعت به ترتیب با مقدار $3/182$ و $3/214$ کمترین مقدار ادراکات را دارا بودند (جدول ۱). در زمینه زیرحیطه‌های انتظارات، وجود تجهیزات و وسایل پزشکی مناسب و ضروری و همچنین صلاحیت و تجربه پزشکان و کارکنان به ترتیب با مقدار $4/656$ و $4/692$ دارای بیشترین مقدار و دریافت بازخورد از نتایج درمان توسط پزشکان و همچنین احترام پزشکان و کارکنان به ارزش‌های فرهنگی به ترتیب با مقدار $4/483$ و $4/534$ کمترین مقدار انتظارات را دارا بودند (جدول ۲). در زمینه ادراکات افراد شرکت‌کننده در مطالعه کمترین میانگین مربوط به بعد پاسخگویی با مقدار $3/53$ و بیشترین میانگین مربوط به بعد تضمین با مقدار $3/70$ بود. بین انتظارات و ادراکات افراد از کیفیت خدمات در تمامی ابعاد شکاف وجود داشت که به لحاظ آماری معنی‌دار بود ($p < 0/05$). بیشترین شکاف در بعد همدلی با مقدار $1/155$ و کمترین آن در بعد ملموس با مقدار $1/04$ بود (جدول ۳). همبستگی معنی‌دار بین کلیه ابعاد انتظارات با کلیه ابعاد ادراکات در ابعاد کیفیت مشابه وجود داشت که حیطه ملموس

ترتیب ۲۴، ۲۱، ۱۶، ۵۶، ۵۴ و ۸۲ نمونه بررسی شد که در مجموع نمونه‌های روستایی برابر با ۲۵۳ نفر بود. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه استاندارد Servqual (انتظارات، ادراکات) استفاده شد که در مطالعات بسیاری رویی آن در کشور ایران مورد تایید قرار گرفته است (۲۱، ۲۲). همچنین alpha Cronbach's برابر با $0/91$ بود که پایایی درونی بسیار مناسبی را نشان داد. ضریب آزمون بازآزمون برابر با $0/83$ بود. پرسش‌نامه شامل ۲ قسمت دموگرافیک (جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات، سن و زمان انتظار) و سؤالات اصلی در زمینه ابعاد پنجگانه (ابعاد ملموس یا فیزیکی، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی) کیفیت خدمات در ۲ بخش ادراکات و انتظارات بود. پرسش‌نامه حاوی ۲۲ سؤال بود که ابعاد ملموس یا فیزیکی، قابلیت اطمینان و پاسخگویی هر کدام ۴ سؤال و دو بعد تضمین و همدلی هر کدام ۵ سؤال را به خود اختصاص داد در قسمت سؤالات اصلی کیفیت خدمات سؤالات پرسش‌نامه بر اساس مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت از خیلی موافقم تا خیلی مخالفم تشکیل می‌شد. برای تعیین شکاف کیفیت، نمره مراجعین به وضعیت موجود کیفیت خدمات بهداشتی درمانی (ادراک آن‌ها از کیفیت خدمات) ارا نه شده با نمره آن‌ها به وضعیت مطلوب کیفیت خدمات بهداشتی درمانی (انتظار آن‌ها از کیفیت خدمات) مورد مقایسه قرار گرفت. نمره حاصل در صورت مثبت بودن بیانگر این است که خدمات ارا نه شده بیشتر از حد انتظارات مردم است و در صورت منفی بودن حاکی از آن است که خدمات بهداشتی درمانی ارا نه شده، انتظارات مردم را برآورده نمی‌کند و شکاف کیفیت وجود دارد. در صورتی که نمره حاصل برابر با صفر باشد، به معنی عدم وجود شکاف کیفیت در نظر گرفته می‌شود و نشان دهنده در حد انتظار بودن خدمات بهداشتی درمانی ارا نه شده به مردم است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک نرم افزار آماری SPSS انجام شد. برای داده‌های میانگین و انحراف معیار از آمار توصیفی و برای سنجش معناداری شکاف بین ادراکات و انتظارات از آزمون تحلیلی تی زوجی استفاده شد، همچنین در

بودن در انتظارات و ادراکات با مقدار همبستگی $0/264$ کمترین مقدار همبستگی را دارا بود که به لحاظ آماری بیشترین مقدار همبستگی و حیطة همدلی با مقدار $0/170$ معنی‌دار بود ($p < 0/05$).

جدول ۱: میانگین ادراکات مردم شهر و روستا از واحدها و ارائه‌کنندگان خدمات سرپایی و بستری سلامت ($n=1002$)

میانگین	انحراف معیار	سؤالات ادراکات
۳/۵۵۶	۰/۸۶۱	۱- آیا محیط ارائه خدمت تمیز و مناسب بود
۳/۸۹۴	۰/۷۶۹	۲- آیا پزشکان و کارکنان ظاهر تمیز و مناسب داشتند
۳/۵۱۴	۰/۹۲۴	۳- آیا تجهیزات و وسایل پزشکی مناسب موجود بود
۳/۱۸۲	۱/۰۴۹	۴- آیا امکانات رفاهی مناسب برای بیمار و همراه وی مهیا بود
۳/۳۶۳	۱/۱۲۷	۵- آیا خدمت در زمان مقرر ارائه گردید
۳/۴۳۸	۱/۰۹۷	۶- آیا به درخواست های مراجعه کنندگان به موقع پاسخ داده شد
۳/۷۵۹	۰/۹۵۶	۷- آیا پزشکان و کارکنان صلاحیت و تجربه لازم را دارا بودند
۳/۶۰۹	۱/۰۱۷	۸- آیا کارکنان اطلاعات دقیق درباره روند درمان و زمان دریافت خدمت ارائه دادند
۳/۷۶۰	۰/۹۹۸	۹- آیا رفتار و برخورد پزشکان و کارکنان منجر به ایجاد اطمینان و اعتماد می‌گردد
۳/۵۶۳	۱/۰۴۹	۱۰- آیا کارکنان تمایل به کمک و رفع مشکل مراجعین داشتند
۳/۳۱۸	۱/۱۴۹	۱۱- آیا زمان انتظار برای دریافت خدمات، مناسب بود
۳/۵۰۰	۱/۰۹۲	۱۲- آیا در محل ارائه خدمت پذیرش سریع و آسان صورت گرفت
۳/۷۶۹	۰/۹۸۶	۱۳- آیا رفتار و برخورد پزشکان و کارکنان دوستانه و متواضعانه بود
۳/۵۴۴	۱/۱۱۱	۱۴- آیا پزشک مرتبط با مشکل مراجعه کننده، در دسترس بود
۳/۷۳۶	۰/۹۱۷	۱۵- آیا پزشکان و کارکنان به اعتقادات و ارزشهای فرهنگی احترام قائل بودند
۳/۸۷۹	۰/۸۴۹	۱۶- آیا پزشکان و کارکنان به حفظ محرمانگی اطلاعات مراجعین معتقد بودند
۳/۶۰۹	۱/۰۲۷	۱۷- آیا کارکنان به سوالات مراجعین پاسخ کامل می‌دهند
۳/۳۷۱	۱/۰۹۱	۱۸- آیا کارکنان به شکایات مراجعین رسیدگی و توجه می‌کردند
۳/۳۲۴	۱/۱۳۶	۱۹- آیا کارکنان از مراجعه کنندگان در مورد مسائل و نتایج درمان بازخورد می‌گیرند
۳/۲۱۴	۱/۱۸۵	۲۰- آیا خدمات ارائه شده در تمامی ساعات در دسترس بود
۳/۵۵۳	۰/۹۸۶	۲۱- آیا پزشکان و کارکنان برای درمان مراجعین و ارائه خدمات علاقه نشان می‌دهند
۳/۵۱۵	۱/۰۳۸	۲۲- آیا کارکنان به نیازها و خواسته های مراجعین توجه می‌کنند

جدول ۲: میانگین انتظارات مردم شهر و روستا از واحدها و ارائه کنندگان خدمات سرپایی و بستری سلامت (n=۱۰۰۲)

انحراف معیار	میانگین	سوالات انتظارات
۰/۶۷۶	۴/۵۹۸	۱-وجود محیط ارائه خدمت تمیز و مناسب چقدر اهمیت دارد
۰/۷۴۰	۴/۵۴۰	۲-وجود پزشکان و کارکنان با ظاهر تمیز و مناسب چقدر اهمیت دارد
۰/۶۳۲	۴/۶۵۶	۳-وجود تجهیزات و وسایل پزشکی مناسب چقدر اهمیت دارد
۰/۷۳۱	۴/۵۳۹	۴-وجود امکانات رفاهی مناسب برای بیمار و همراه چقدر اهمیت دارد
۰/۶۶۵	۴/۶۱۶	۵-ارائه خدمت در زمان مقرر چقدر اهمیت دارد
۰/۶۴۷	۴/۶۰۶	۶-پاسخ به موقع به درخواست های مراجعه کنندگان چقدر اهمیت دارد
۰/۵۸۹	۴/۶۹۲	۷-صلاحیت و تجربه پزشکان و کارکنان چقدر اهمیت دارد
۰/۶۳۷	۴/۵۹۶	۸-دادن اطلاعات دقیق درباره روند درمان و زمان دریافت خدمت چقدر اهمیت دارد
۰/۶۲۱	۴/۶۲۵	۹-رفتار و برخورد پزشکان و کارکنان به طوری که منجر به ایجاد اطمینان و اعتماد گردد چقدر اهمیت دارد
۰/۶۷۶	۴/۵۷۰	۱۰-تمایل به کمک و رفع مشکل مراجعین چقدر اهمیت دارد
۰/۶۶۹	۴/۵۷۲	۱۱-زمان مناسب انتظار برای دریافت خدمات چقدر اهمیت دارد
۰/۶۷۹	۴/۵۶۷	۱۲-پذیرش سریع و آسان در محل ارائه خدمت چقدر اهمیت دارد
۰/۶۷۶	۴/۵۸۳	۱۳-رفتار و برخورد دوستانه و متواضعانه پزشکان و کارکنان چقدر اهمیت دارد
۰/۶۴۲	۴/۶۴۶	۱۴-در دسترس بودن پزشک مرتبط با مشکل مراجعه کننده چقدر اهمیت دارد
۰/۷۰۹	۴/۵۳۴	۱۵-احترام پزشکان و کارکنان به اعتقادات و ارزشهای فرهنگی مراجعه کننده چقدر اهمیت دارد
۰/۶۵۰	۴/۶۲۳	۱۶-حفظ محرمانگی اطلاعات مراجعین توسط پزشکان و کارکنان چقدر اهمیت دارد
۰/۶۴۶	۴/۵۸۸	۱۷-پاسخ کامل به سوالات مراجعین چقدر اهمیت دارد
۰/۶۶۸	۴/۵۵۶	۱۸-رسیدگی و توجه به شکایات مراجعین چقدر اهمیت دارد
۰/۷۴۹	۴/۴۸۳	۱۹-دریافت بازخورد در مورد نتایج درمان از مراجعه کنندگان چقدر اهمیت دارد
۰/۷۰۳	۴/۵۵۸	۲۰-دسترسی به خدمات در تمامی ساعات چقدر اهمیت دارد
۰/۶۸۲	۴/۵۵۱	۲۱-ابراز علاقه برای درمان مراجعین و ارائه خدمات چقدر اهمیت دارد
۰/۶۳۹	۴/۶۰۵	۲۲-توجه به نیازها و خواسته های مراجعین چقدر اهمیت دارد

جدول ۳: میانگین و شکاف ادراکات و انتظارات مردم شهر و روستا در ابعاد مختلف (n=۱۰۰۲)

ابعاد کیفیت خدمات	میانگین نمره	میانگین نمره ادراکات	مقدار شکاف کیفیت	P value
بعد ملموس	۴/۵۸۴	۳/۵۳۶	-۱/۰۴۷	<۰/۰۰۱
بعد قابلیت اطمینان	۴/۶۲۸	۳/۵۴۲	-۱/۰۸۵	<۰/۰۰۱
بعد پاسخگویی	۴/۵۸۴	۳/۵۳۵	-۱/۰۴۸	<۰/۰۰۱
بعد تضمین	۴/۵۹۵	۳/۷۰۸	-۰/۸۸۸	<۰/۰۰۱
بعد همدلی	۴/۵۵۱	۳/۳۹۵	-۱/۱۵۵	<۰/۰۰۱

مطالعه رزلانسری و تیموری (۲۵) نیز در تمامی ابعاد شکاف کیفیت وجود داشت که منطبق بر مطالعه حاضر بود اما حیطة همدلی بر خلاف مطالعه حاضر دارای بیشترین میانگین بود که دلیل این امر را می‌توان جامعه آماری متفاوت دانست، زیرا در مطالعه رزلانسری و تیموری جامعه آماری تنها مراجعه‌کنندگان به بیمارستان بوده‌اند. در مطالعه حکمت‌پو و همکارانش (۲۶) در تمامی ابعاد کیفیت بین انتظارات افراد با ادراکات آنها شکاف معنی‌دار وجود داشت. شکاف کیفیت در ابعاد مختلف بدین گونه بود، در بعد فیزیکی $۱/۳۰$ ، اطمینان $۱/۲۰$ ، پاسخگویی $۱/۲۴$ ، تضمین $۱/۱۶$ ، همدلی $۱/۲۵$ و در مجموع $۱/۲۷$ بود، بیشترین میانگین ادراکات با مقدار $۳/۸۰$ در بعد تضمین و کمترین میانگین کیفیت ادراک شده در بعد همدلی بود که نشان‌دهنده این مسأله است که مردم از خدمات به طور کامل رضایت نداشته و باید راهکارهای اساسی برای کاهش شکاف و یا از بین بردن این شکاف‌ها صورت گیرد. در مطالعه حاضر نیز شکاف کیفیت در تمامی ابعاد موجود بود اما میانگین کل مقدار شکاف کیفیت در مطالعه حکمت‌پو و همکارانش (۲۶) بیشتر از مطالعه حاضر بود که دلیل این امر را می‌توان جامعه آماری متفاوت، در دو مطالعه دانست.

در مطالعه Butt در مالزی (۲۷)، مطالعه Rohini و همکارانش در هندوستان (۲۸)، مطالعه Barkar و همکارانش در ترکیه (۲۹)، Arasli و همکارانش در قبرس (۳۰) نیز در تمامی ابعاد کیفیت خدمات، شکاف منفی بین ادراکات و انتظارات مشتریان وجود داشت هر چند مقدار این شکاف در مطالعات مختلف مقادیر متفاوتی داشت، اما حاکی از آن بود

بحث

در مطالعه حاضر کمترین میانگین ادراکات در حیطة همدلی با مقدار $۳/۳۹$ و بیشترین مقدار میانگین ادراکات در حیطة تضمین با میانگین $۳/۷۰$ بود. بیشترین شکاف نیز با مقدار $۱/۱۵۵$ در حیطة همدلی بود و در تمام ابعاد شکاف وجود داشت که این شکاف معنی‌دار بود ($p < ۰/۰۵$). در مطالعه جنآبادی و همکارانش در تمامی ابعاد کیفیت بین میانگین نمرات ادراک و انتظارات تفاوت معنی‌دار وجود داشت و شکاف کیفیت به ترتیب در ابعاد ملموسات $۰/۶۹۰$ ، اطمینان $۰/۶۸۵$ ، پاسخگویی $۰/۷۹۵$ ، تضمین $۰/۷۵۵$ ، همدلی $۰/۸۴۰$ و در مجموع میانگین کل این ابعاد $۰/۷۷۵$ بود (۲۴). در این مطالعه بیشترین میانگین ادراکات در بعد ملموسات و کمترین میانگین ادراکات در بعد همدلی بود. مطالعه جنآبادی و همکارانش (۲۴) نیز بدلیل وجود شکاف در تمامی حیطة‌ها و کمترین مقدار میانگین در حیطة همدلی با مطالعه حاضر مطابقت داشت و همسو با نتایج مطالعه حاضر بود.

در مطالعه رزلانسری و تیموری (۲۵) در کرمانشاه کمترین شکاف کیفیت خدمات مربوط به بعد همدلی و بیشترین شکاف مربوط به بعد اطمینان بود، کمترین میانگین ادراکات در بعد اطمینان با مقدار $۳/۴۴$ و بیشترین میانگین ادراکات در بعد همدلی با مقدار $۳/۸۹$ بود، در این مطالعه میانگین کل ادراکات $۳/۶۷$ بود که نشانگر شکاف $۰/۹$ از میانگین کل انتظارات بود و این مسأله را نشان می‌دهد که انتظارات مردم از کیفیت خدمات از ادراکات آنها بیشتر بوده و می‌بایست برای از بین بردن این شکاف اقدامات اساسی صورت گیرد. در

نیازهای مشتریان بود و بیان شد، پرسنل ارائه دهنده خدمات به این مسأله توجه خاص نمایند که همچون مطالعه حاضر توجه بیشتر به بعد همدلی را به جهت ضعف در این حیطه کیفیت، مد نظر قرار داده است. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، پراکندگی شهرستان‌های استان قزوین بود که سعی شد تا حد امکان با بهره‌گیری از نیروی بومی کارشناس، مشکل جمع‌آوری داده‌ها برطرف گردد. از جمله کاستی‌های مطالعه نیز عدم بررسی خدمات بخش خصوصی و دولتی به صورت مجزا بود که پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده این مسأله مدنظر قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

طبق مطالعه حاضر و سایر مطالعات انجام شده می‌توان اظهار کرد که مسأله بررسی کیفیت خدمات سلامت برای ارتقای نظام سلامت بسیار حیاتی است. یافتن نقاط ضعف سازمان‌های ارائه دهنده خدمات سلامت و تلاش در جهت بهبود کیفیت خدمات می‌تواند سازمان‌ها را با پیروزی و موفقیت دوچندان مواجه نماید و در پی آن به نظام سلامت کشور در جهت تحقق اهداف کلان خود همچون ارتقا سلامت جامعه، عدالت محوری و پاسخگویی به نیازهای افراد جامعه یاری رساند.

پیشنهادها

در نهایت پیشنهاد می‌گردد با توجه به میانگین مقداری کم بعد همدلی در مطالعه حاضر و وجود بیشترین شکاف کیفیت خدمات در این حیطه، برنامه‌ریزی و سیاستگذاری مناسب و تامین مالی مناسب و کافی درجهت برطرف سازی موانع برای ارتقای این حیطه در نظر گرفته شود. از جمله مواردی که توسط مسئولین باید در نظر گرفته شود توجه به شکایات مراجعین و رسیدگی به آنها، دسترس بودن خدمات ضروری در تمامی ساعت، ارتقا انگیزه کارکنان و پزشکان برای توجه بیشتر به مراجعین و ابراز توجه به آنها و در نهایت توجه کارکنان و پزشکان به نیازها و خواسته‌های منطقی مراجعین کنندگان از مواردی است که با ارتقا آنها حیطه همدلی تقویت خواهد شد و شکاف کیفیت در این حیطه به حداقل اندازه

که مشکلات در زمینه ارائه کیفیت خدمات در تمامی نقاط دنیا وجود داشته و سیاستگذاران و مدیران می‌بایست برنامه‌های لازم در جهت کاهش این شکاف را به اجرایی نمایند. در مطالعه گرجی و همکارانش (۳۱) بیشترین شکاف مربوط به بعد دسترسی و کمترین شکاف مربوط به بعد تضمین بود، در این مطالعه میانگین ادراکات در بعد ملموس با مقدار ۰/۲۴۰ کمترین بود و در بعد تضمین با مقدار ۰/۳۴۵ بیشترین مقدار را در بر می‌گرفت، میانگین کل ادراکات افراد از کیفیت خدمات نیز در مطالعه برابر با ۰/۴۰۰ بود، مطالعه گرجی و همکارانش (۳۱) نیز به لحاظ وجود شکاف همسو با مطالعه حاضر بود اما به لحاظ میانگین ادراکات بالاتر از مطالعه حاضر بود، که دلیل این امر را می‌توان مکان محدود پژوهش در نظر گرفت که برخلاف مطالعه حاضر که افراد در کلیه نقاط استان قزوین و با مراجعه حضوری به درب منازل مورد مطالعه قرار گرفتند اما در مطالعه گرجی، تنها یک بیمارستان به لحاظ کیفیت خدمات مورد بررسی قرار گرفته است (۳۱). در مطالعه محمدنیا و دلگشایی (۳۲) نیز بین ادراکات و انتظارات در تمامی ابعاد کیفیت خدمات شکاف معنی‌دار وجود داشت، به طوری که بعد پاسخگویی با مقدار ۳/۱۱ کمترین و بعد دسترسی با مقدار ۳/۷۱ بیشترین مقدار را در حیطه ادراکات شامل می‌شدند، همچنین میانگین کل ادراکات افراد در این مطالعه ۳/۵۲ بود که در تمامی حیطه‌ها همسو با مطالعه حاضر بود. مطالعات Taner و Antony (۳۳)، Schroder و همکارانش (۳۴)، Suki و Lian (۱۶) نیز ادراکات افراد را همواره کمتر از انتظارات آنها در حیطه کیفیت خدمات برآورد نموده‌اند که این مسأله به معنای وجود شکاف کیفیت و عدم تامین انتظارات افراد مراجعه کننده برای دریافت خدمات سلامت بوده است. در مطالعه Handayani و همکارانش (۳۵) مهمترین استراتژی‌ها برای بهبود کیفیت خدمات سلامت توجه به زیر ساخت‌های ارائه خدمات سلامت و نیروی انسانی بوده است که حاکی از توجه به ابعاد ملموس بودن خدمات و پاسخگویی است. مطالعه Gutierrez و همکارانش (۷) نشان دهنده توجه عدیده به مسأله خواسته‌ها و

دکتری میکروبی شناسی) و معاونت بهداشتی قزوین جناب آقای دکتر سعید اسکویی (پزشک عمومی)، همچنین کلیه کارشناسان مراکز بهداشتی روستایی و شهری، خانه‌های بهداشت و پایگاه‌های شهری و کلیه افرادی که پژوهشگران را در اجرای این طرح (به شماره ۸۳۴۶) یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

محدود خواهد گشت که منجر به افزایش رضایت و خشنودی مراجعین به مراکز بهداشتی درمانی خواهد گردید.

تشکر و قدردانی

از ریاست محترم مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت جناب آقای دکتر منوچهر مهram (متخصص اطفال)، معاونت محترم پژوهشی جناب آقای دکتر تقی ناصرپور

References

1. Mirghafoori H, Ahmadabadi Z. Analysis of the service quality of medical centers using ServQual model (case: Shahid Rahnemon Hospital). Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services 2007; 15(2): 84-92. [In Persian]
2. Sohrabi R, Bakhtiyari H. Quality assessment tool for the performance evaluation and analysis of evaluation models of service quality (SERVQUAL). Scientific Convention Center, Third National Conference on Management Practice 2007; 3(6): 1-18. [In Persian]
3. Prattana P, Nattapan B, Patchaya M. Health Care Service Quality: Case Example of a Hospital with Lean Implementation. Proceeding of the POMS 23 rd Annual Conference; 20-23 Apr 2012, USA, Chicago, Illinois.
4. Gholami A, Noori A, Khojastepoor M, Asgari M, Sajadi H. Gaps in the quality of primary health care services provided by health centers - Care Nishapur city. Scientific Journal of shahed university 2011; 18(92): 1-11. [In Persian]
5. Zhao Z, Cheng J, Xu S. A quality assessment index framework for public health services: a Delphi study. Public Health 2015; 129(1):43-51.
6. Bush VD, Bush AJ, Clark P, Bush RP. Girl power and word-of-Mouth Behavior in the flourishing sports market. Journal of Consumer Marketing 2005; 22(5): 257-64.
7. Gutierrez J, Navarro J, Carrion A. Linking unlearning with quality of health service through knowledge. Journal of business research 2015; 68(4): 815-22.
8. Speight J. Assessing patient satisfaction: concepts, applications, and measurement. Value Health 2005; 8 Suppl 1:S6-8.
9. Pakdil F, Harwood TN. Patient satisfaction in a preoperative assessment clinic: An analysis using SERVQUAL dimensions. Total Quality Management & Business Excellence 2005; 16(1): 15-30.
10. Dormohammadi T, Asghari F, Rashidian A. What Do Patients Expect from Their Physicians? Iranian Journal of Public Health 2010; 39(1): 70-9. [In Persian]
11. Strawderman L. Human factors consideration in quality of service metrics for health care delivery, [Thesis]. Pennsylvania: USA, the Pennsylvania State University; 2005.
12. Finn D, Lamb C. An evaluation of the SERVQUAL scales in a retailing setting. Advances in consumer research 1991; 18(1): 483-90.
13. Huang Y, Li S. Understanding quality perception gaps among executives, frontline employees, and patients: the outpatient services in Taiwan hospitals. Quality Management Health Care 2010; 19(2): 173-84.
14. Gibson C. Using SERVQUAL to assess the customer satisfaction level of the Oregon High Intensity Drug Trafficking Area (HIDTA) ISC Analytic unit. Hatfield School of Government Executive Master of Public Administration. Cohort. [On Line], 2009. Available from: URL: <https://www.pdx.edu/cps/sites/www.pdx.edu.cps/files/Using%20SERVQUAL%20to%20assess%20the%20customer%20satisfaction%20level%20of%20the%20Oregon%20HIDTA%20ISC%20alan%20-%20-%20Chris%20Gibson-1.pdf>
15. Tabibi S, kakhani M, Gohari M, shahri S. The Relationship between Services Quality and patient's loyalty in Tehran Public and Private Hospitals: 2009. Jhosp 2010; 8 (3 and 4):35-42 [In Persian]
16. Suki NM, Lian JC, Suki NM. Do patients' perceptions exceed their expectations in private healthcare settings? International Journal of Health Care Quality Assurance 2011; 24(1): 42 - 56.
17. Padma P, Rajendran C, Lokachari PS. Service quality and its impact on customer satisfaction in Indian hospitals: Perspectives of patients and their attendants. Benchmarking: An International Journal 2010; 17(6): 807-41.

18. Purcărea VL, Gheorghe IR, Petrescu CM. The Assessment of Perceived Service Quality of Public Health Care Services in Romania Using the SERVQUAL Scale. *Procedia Economics and Finance* 2013; 6: 573-85.
19. John J, Yatim F, Mani S. Measuring service quality of public dental health care facilities in Kelantan, Malaysia. *Asia-Pacific Journal of Public Health* 2010; 23(5): 742-53.
20. Chakravarty A. Evaluation of service quality of hospital outpatient department services. *Medical Journal Armed Forces India* 2011; 67(3): 221-4.
21. Zarei A, Arab M, Froushani AR, Rashidian A, Tabatabaei S. Service quality of private hospitals: The Iranian Patients' perspective. *BMC Health Services Research* 2012; 12(1): 31-39. [In Persian]
22. Nekoei-Moghadam M, Amiresmaili M. Hospital services quality assessment: Hospitals of Kerman University of Medical Sciences, as a tangible example of a developing country. *International Journal of health care quality assurance* 2011; 24(1): 57-66. [In Persian]
23. Lin D, Sheu I, Pai J, Bair A, Hung C, Yeh Y. Measuring patient's expectation and the perception of quality in LASIK services. *Health Qual Life Outcomes* 2009; 7(5): 63-8.
24. Jenaabadi H, Abili Kh, Nastizayi N, Yaghubi N. Between patients' perceptions and expectations of service quality in Zahedan's centers with SERVQUAL model. *Payesh Journal* 2011; 10(4): 449-57. [In Persian]
25. Razlansari M, Teimouri B. Patients' views on perceived services quality using SERVQUAL Model at educational and medical centers of Kermanshah University of Medical Sciences. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences* 2012; 3(1): 74-83. [In Persian]
26. Hekmatpo D, Sorani M, Farazi A. A survey on the quality of medical services in teaching hospitals of Arak University of Medical Sciences with SERVQUAL model in Arak, 2010. *Arak Medical University Journal* 2012; 15(66): 1-9. [In Persian]
27. Butt M, deRun E. Private healthcare quality: applying a SERVQUAL model. *International journal of health care quality assurance* 2010; 23(7): 658-73.
28. Rohini R, Mahadevappa B. Service Quality in Bangalore Hospitals-An Empirical Study. *Journal of Services Research* 2006; 6(1): 16-23.
29. Bakar C, Akgün HS, Assaf A. The role of expectations in patient assessments of hospital care: an example from a university hospital network, Turkey. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2008; 21(4): 343-55.
30. Arasli H, Ekiz EH, Katircioglu ST. Gearing service quality into public and private hospitals in small islands: empirical evidence from Cyprus. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2008; 21(1): 8-23.
31. Gorji A, Akbari A, Sarkhosh S. Using the Service Quality Gap's Model (SERVQUAL) in Imam Khomeini Teaching Hospital. *Health management* 2013; 51(16): 11-18.
32. Mohammadnia M, Delgoshai N. Survey on Nursing Service Quality by SERVQUAL at Tehran Social Security Organization Hospitals. *Hospital journal* 2012; 12(1): 63-72. [In Persian]
33. Taner T, Antony J. Comparing public and private hospital care service quality in Turkey. *Leadership in Health Services* 2006; 19(2): 1-10.
34. Schröder A, Ahlström G, Larsson BW. Patients' perceptions of the concept of the quality of care in the psychiatric setting: a phenomenon graphic study. *Journal of clinical nursing* 2006; 15(1): 93-102.
35. Handayani P, Hidayanto A, Sandyaduhita P. Strategic hospital services quality analysis in Indonesia. *Expert systems with application* 2015; 42: 3067-78.

The Perceptions and Expectations Survey of the People about Quality Health Services in Qazvin Province*

Mehran Alijanzadeh¹, Saeed Asefzadeh², Hamideh khoshtarkib³,
Fatemeh Ghamari³, Mahnaz Alijanzadeh⁴

Original Article

Abstract

Introduction: The Quality health care issue that has attracted a lot of attention, Because Customers satisfaction is very effective in the health system. The Aims of this study was perceptions and expectations of the quality of health care in urban and rural Units health care providers.

Methods: A descriptive and analytical study was conducted in 2014 in Qazvin province. The Statistical Society was all people in the province of Qazvin. Due to sample size estimation of the proportion of the population in 1002 were examined in the 6city of Qazvin and its villages. Data collection tool was a questionnaire SERVQUAL including 5 Scope: tangible, reliability, responsiveness, assurance and empathy based on the Likert scale. Cronbach's alpha value was 91 percent and test-retest coefficient of the study was 83 percent. Data entered to SPSS software and analyzed by paired Test and Pearson correlation.

Results: The mean age of the population was, $32 \pm 9/9$ and 73 ± 47 minutes average waiting time for receive services. The most frequent recipients of services based of education, the education Less than high school diploma 3.43 percent (344 cases), followed by education diploma with the 29.6 percent (297 cases). Average perception in aspects of tangible (physical), reliability, responsiveness, assurance and empathy was 3.53, 3.54, 3.53, 3.70, and 3.39 respectively. Also expected was to be equal in size 4.58, 4.62, 4.58, 4.59 and 4.55 respectively. The maximum amount gap with the -1.155 was related to empathy scope and the reliability gap with the least amount of -0.888 related to ensuring scope and was statistically significant.

Conclusion: According to the results of the study will be offered, Planning and policy for the promotion of empathy scope considered.

Keywords: Perception and Expected; Quality of Health Care; SERVQUAL model.

Received: 24 Dec, 2014

Accepted: 27 May, 2015

Citation: Alijanzadeh M, Asefzadeh S, khoshtarkib H, Ghamari F, Alijanzadeh M. **The Perceptions and Expectations Survey of the People about Quality Health Services in Qazvin Province.** Health Inf Manage 2015; 12(5):646.

*- This article is resulted from of the research No 8346 supported by the Social Determinants of Health Research Center in Qazvin University of Medical Sciences.

1- MSc, Health Care Management, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran (Corresponding Author) Email: mehran_alijanzade@yahoo.com

2- Professor, Health Care Management, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

3- MSc, Health Care Management, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

4- BSc Student, Health Information Technology, Faculty of Paramedical, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی از نظر کیفیت خدمات ارائه شده*

فاطمه ابویی^۱، سیدحبيب ا... میرغفوری^۲، خاطره خانجانی^۳، میلاد شفيعی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اهمیت سازمان بیمارستان به عنوان جزء تاثیر گذار بر نظام بهداشت و درمان بر هیچ کس پوشیده نیست. ارائه خدمات با کیفیت علاوه بر بالا بردن احتمال موفقیت در اقدامات درمانی، باعث ایجاد تمایز بین سازمان‌های ارائه دهنده و افزایش رقابت این سازمانها می شود. هدف مقاله حاضر سنجش کیفیت خدمات بیمارستان محمد صادق افشار یزد با استفاده از روش های تحلیل سلسله مراتبی فازی و تاپسیس فازی بوده است.

روش بررسی: این پژوهش از نوع تحلیلی است که به طور مقطعی در نیمه دوم سال ۱۳۹۲ خورشیدی انجام شد. جامعه پژوهش را دو گروه خبرگان و بیماران بستری در بخش های منتخب بیمارستان افشار یزد در بر می گیرند. ابتدا با بررسی ادبیات پژوهش ابعاد کیفیت خدمات در بیمارستان شناسایی شد. پس از پالایش ابعاد، با استفاده از فرم مقایسه زوجی از متخصصین (شامل رئیس و مدیران بیمارستان‌های آموزشی، سرپرستاران، مسئولان فنی بیمارستان‌ها، استادان و اعضای هیأت علمی گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد) نظر خواهی به عمل آمد و ضرایب اهمیت هر یک از ابعاد از طریق فرایند تحلیل سلسله مراتبی در محیط فازی (و نرم افزار Expert Choice) محاسبه شد. در مرحله سوم، با استفاده از پرسش نامه خود ساخته (تایید روایی توسط متخصصین مربوط و تایید پایایی با Cronbach's alpha مقدار ۰/۹۲) بر اساس طیف Likert، از بیماران بستری در بخش های بستری منتخب (قلب، ارتوپدی، زنان و جراحی) تعداد ۱۰۰ نفر نمونه گیری تصادفی به عمل آمد و با استفاده از TOPSIS فازی (و نرم افزار The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution: TOPSIS) بخش های یاد شده رتبه بندی شد.

یافته ها: ابعاد پاسخگویی، تضمین، امنیت، ملموسات، ارتباطات سلامت و مشتری مداری به عنوان ابعاد موثر بر کیفیت خدمات بیمارستان شناسایی شدند که از این بین با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی بعد امنیت بیشترین ضریب اهمیت و بعد ملموسات کمترین ضریب اهمیت را بدست آوردند (۰/۲۵۴۰۶ درمقابل ۰/۰۶۸۸۳). همچنین با تحلیل داده ها با استفاده از TOPSIS فازی، بخش های قلب و جراحی به ترتیب بالاترین و پایین ترین CI (محاسبه نزدیکی نسبی یک گزینه به راه حل ایده ال) را به دست آوردند (۳۳/۴۵۷ درمقابل ۰/۷۷۰).

نتیجه گیری: نتایج حاصل از این روش نشان داد که از نظر خبرگان بعد امنیت بیشترین اولویت را در میان دیگر ابعاد موثر بر کیفیت خدمات دارد. همچنین از نظر بیماران بخش های د، الف، ج و ب به ترتیب رتبه اول تا چهارم را در ارائه خدمات دارند.

واژه های کلیدی: کیفیت خدمات؛ تحلیل سلسله مراتبی؛ بیمارستان‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۷/۰۶

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۴/۱۴

دریافت مقاله: ۹۳/۰۳/۱۰

ارجاع: ابویی فاطمه، میرغفوری سیدحبيب ا...، خانجانی خاطره، شفيعی میلاد. ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی از نظر کیفیت خدمات ارائه شده. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۶۴۷-۶۵۸

*- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۲۳۰۲ می باشد که توسط کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، واحد بهداشت، حمایت شده است.

۱- کارشناسی ارشد، مدیریت صنعتی، دانشگاه جامع علمی کاربردی، یزد، ایران

۲- دانشیار، مدیریت صنعتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: milad.shafii@gmail.com

مقدمه

بیمارستان از لحاظ سازمانی بر دیگر اجزای نظام سلامت تسلط دارد؛ به نحوی که مراقبت ارائه شده در بیمارستان در هیچ سطحی قابل مقایسه نیست و هیچ نظام بهداشتی نمی‌تواند بدون وجود بیمارستان‌ها به ارائه خدمت پردازد (۱). در حقیقت بیمارستان‌ها نقش حمایت از خدمات مراقبت اولیه را به عهده دارند که بدون ایفای موثر آن، تامین مراقبت با کیفیت و اثر بخش و کارآمد نظام بهداشتی کامل نخواهد بود (۲). کیفیت خدمات به سازمان کمک می‌کند تا خود را از دیگر سازمان‌ها متمایز سازند و از آن طریق به موقعیتی رقابتی دست یابند (۱). چالش سنجش کیفیت در جهت یافتن راهی برای برقراری توازن بین انتظارات بیماران و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی است و نقطه شروع آن به این باز می‌گردد که بیماران و ارائه‌دهندگان به چه چیز بها می‌دهند (۳)؛ چرا که هدف اصلی هر بیمارستان ارائه خدمات با کیفیت است به گونه‌ای که علاوه بر برآورده ساختن نیاز بیماران، رضایت آن‌ها را نیز به همراه داشته باشد (۲). دانشمندان زیادی در خصوص کیفیت و مسائل مربوط به آن نظریه‌هایی را ارائه داده‌اند. برای مثال Parasorman و همکارانش کیفیت خدمات را حاصل مقایسه انتظار مشتریان (ایده‌ها) از عملکرد و درک آن‌ها از ارائه خدمات در سازمان می‌داند. ادراک به ارزشیابی مصرف‌کنندگان از ارائه خدمات بر می‌گردد در صورتی که رتبه‌بندی عملکرد سازمان (ارائه دهنده خدمت) پایین‌تر از انتظارات باشد نشانه کیفیت ضعیف بوده و برعکس این نشان دهنده کیفیت خوب است (۴). کیفیت خدمت به شرایط دریافت خدمت توسط خدمت گیرنده مربوط می‌باشد و غالباً روش و محیط ارائه خدمت را نشان می‌دهد (۵). از دیدگاه سیستم کیفیت ۲۰۰۰، به کلیه ویژگی‌هایی که برطرف کننده نیازهای مشتری باشد، کیفیت اطلاق می‌گردد. پس هر محصولی که دارای ویژگی تامین کننده نیازهای مشتریان باشد محصول با کیفیت است (۶). از آنجا که صنعت خدمات شامل خصوصیتی مانند لمس ناپذیری، عدم تجزیه پذیری و عدم همسانی می‌باشد؛ اندازه‌گیری کیفیت خدمات

برای مردم امری سخت‌تر می‌شود. همچنین بدلیل اینکه ارزیابی، نتیجه دیدگاه شخص ارزیابی کننده نسبت به متغیرهای زبانی است، این نتیجه‌گیری در یک چارچوب نامطمئن به دست می‌آید. در نتیجه یک مسأله اساسی پیش رو قرار می‌گیرد: کیفیت خدمات که تا این حد مهم می‌باشد چگونه باید ارزیابی و اندازه‌گیری شود (۷). در رابطه با سنجش کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی ارائه شده در سازمان‌های مختلف بهداشت و درمان، پژوهش‌های متعددی در ایران و جهان صورت گرفته است که بیانگر اهمیت غیر قابل انکار کیفیت در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و تاثیر آن بر روی رضایتمندی بیماران می‌باشد (۸-۱۰).

با توجه به اهمیتی که موضوع خدمات بهداشتی و درمانی در بخش عمومی دارد، بنابراین هدف مقاله حاضر شناسایی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و با هدف اولویت‌بندی عوامل موثر یاد شده بوده است.

روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی و از دسته مطالعات این تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۲ خورشیدی در شهرستان یزد صورت گرفت. همانطور که بیان شد این پژوهش به دنبال ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی محمد صادق افشار یزد بوده است. شروع این پژوهش با استخراج ابعاد اثرگذار بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان آغاز گردید. بدین منظور از بررسی متون و ادبیات تحقیق و همچنین نظر خبرگان استفاده شد. معیارهای بدست آمده از بررسی متون و ادبیات تحقیق توسط ۴۲ نفر از خبرگان و کارشناسان (شامل رئیس و مدیران بیمارستان‌های آموزشی، سرپرستاران، مسئولان فنی بیمارستان‌ها، اساتید و اعضای هیأت علمی گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد) مورد بررسی قرار گرفته و پس از انجام اصلاحاتی در ابعاد با استفاده طرات آنها، نهایتاً ۲۹ معیار در ارتباط با مولفه‌های کیفیت خدمات شناسایی و در ۶ بعد

توسط متخصصین مربوطه به تایید رسید. پایایی پرسش نامه مربوط به خبرگان بیماران با استفاده از Cronbach's alpha مقدار ۰/۹۲ به دست آمد. جامعه پژوهش شامل بیماران بستری در بخش های منتخب (قلب، ارتوپدی، زنان، جراحی) بیمارستان محمد صادق افشار یزد بود. لازم به یادآوری است با توجه به عدم توان پاسخگویی بیماران بخش های (ICU) و intensive care unit (CCU) Care Unit، بیماران بستری در این بخش ها جز جامعه آماری پژوهش محسوب نشدند. تعداد ۱۰۰ نفر از بیماران (با در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ و $SD=1/9$ و $d=0/35$) جهت بررسی کیفیت بخش های منتخب و مقایسه آنها با یکدیگر، مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور اطمینان از درک کیفیت خدمات بیمارستان توسط بیمار، بیمارانی به عنوان نمونه انتخاب شدند که حد اقل سه روز در بیمارستان بستری بودند. در ضمن نرخ پاسخدهی (Response rate) در این پژوهش، ۱۰۰ درصد بوده است. در نهایت داده های حاصل از تکمیل پرسش نامه ها توسط بیماران، با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی و نرم افزار تاپسیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اساس این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایش یا کاهش می یابد (۲۹). حل مساله به روش تاپسیس شامل ۷ گام و به شرح زیر است:

گام اول:

فرض کنید ماتریس توافقی فازی نظرات افراد در مورد اهمیت هر کدام از مسائل مطرح شده در پرسشنامه، به شرح زیر باشد:

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix}$$

طبقه بندی شد. سپس با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی و نرم افزار Expert Choice ابعاد مورد نظر رتبه بندی و به هر بعد ضریب اهمیت داده شد. روش تحلیل سلسله مراتبی فازی یک رویکرد سیستماتیک برای انتخاب گزینه ها و تطابق مسأله با استفاده از مفاهیم تئوری مجموعه فازی و تجزیه و تحلیل ساختار سلسله مراتبی است. تصمیم گیرنده می تواند برای بیان اهمیت ویژگی هر عملکرد اولویت ها را به شکل زبان طبیعی یا مقادیر عددی تعیین کند. سیستم با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی این اولویت ها را با داده های موجود ترکیب می کند. در روش تحلیل سلسله مراتبی فازی مقایسات زوجی در ماتریس قضاوتی اعداد فازی هستند و از عملگرهای تراکمی فازی و محاسبات فازی استفاده می شود. طریقه محاسبه زنجیره ای از بردارهای وزنی می باشند که برای انتخاب ویژگی اصلی استفاده می شوند. در برخی از مواقع تصمیم گیرنده می تواند اولویت ها را به شکل مقایسات زوجی عددی تحلیل سلسله مراتبی مشخص کند. مقدار مرکزی یک عدد فازی متناظر با مقدار واقعی قطعی است. دامنه عدد تخمینی از مقدار واقعی قطعی است. تصمیم گیرنده زبان فازی را جهت ایجاد جدول جستجو برای مقادیر به کار می گیرد و مقدار مشترکش را از اعداد فازی استنتاج می کند. با توجه به اینکه در این تحقیق برای اولویت بندی عوامل از تکنیک های تصمیم گیری چند معیاره استفاده می شود، در این تکنیک ها بحث نمونه گیری از جامعه مطرح نیست؛ بلکه باید از میان افراد جامعه تحقیق افرادی به عنوان خبره مورد مطالعه قرار گیرند (۳). در ادامه جهت گردآوری نظرات بیماران در رابطه با کیفیت خدمات بیمارستان در بخش های منتخب، پرسش نامه ای با استفاده از ۲۹ معیار و ۶ بعد به دست آمده از بررسی متون و نظرات خبرگان، در دو قسمت طراحی گردید. قسمت اول پرسش نامه شامل اطلاعات دموگرافیک پاسخگویان و قسمت دوم آن را سوالات مربوط به معیارهای کیفیت خدمات بیمارستان ها و بر اساس طیف لیکرت شامل می شد. در انتها دو سؤال باز برای جمع آوری نظرات بیشتر از بیماران در نظر گرفته شد. روایی و پایایی پرسش نامه یاد شده

$$\tilde{V} = \left[\tilde{v}_{ij} \right]_{m \times n} \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j$$

گام چهارم:

مشخص نمودن ایده‌آل مثبت فازی $(FPIS, A^+)$ و ایده‌آل منفی فازی $(FNIS, A^-)$ ، برای مولفه‌ها.

$$A^+ = (\tilde{v}_1^*, \tilde{v}_2^*, \dots, \tilde{v}_n^*) \quad A^- = (\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-)$$

در این پژوهش از مقدار ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل منفی فازی معرفی شده توسط چن استفاده شد.

$$\tilde{v}_j^* = (1, 1, 1) \quad \tilde{v}_j^- = (0, 0, 0)$$

گام پنجم:

محاسبه مجموع فواصل هر یک از مولفه‌ها از ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل منفی فازی: در صورتی که A و B دو عدد فازی به شرح زیر باشند، آنگاه فاصله بین این دو عدد فازی بواسطه رابطه زیر بدست می‌آید:

$$\tilde{B} = (a_2, b_2, c_2) \quad \tilde{A} = (a_1, b_1, c_1)$$

$$D(A, B) = \sqrt{\frac{1}{3} [(a_2 - a_1)^2 + (b_2 - b_1)^2 + (c_2 - c_1)^2]}$$

با توجه به توضیحات فوق در مورد نحوه محاسبه فاصله بین دو عدد فازی، فاصله هر یک از مولفه‌ها را از ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی بدست می‌آید:

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_j^*) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_j^-) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

گام ششم:

محاسبه نزدیکی نسبی مولفه i از ایده‌آل مثبت. این نزدیکی نسبی را به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$C_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\tilde{W} = [\tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_n]$$

در این ماتریس:

۱: تعداد مولفه‌های مورد بررسی

۲: تعداد افراد پاسخ‌دهنده

\tilde{X}_{ij} : نظر فرد i ام درباره مولفه j ام که به صورت عدد فازی زیر محاسبه شده است:

$$\tilde{X} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$$

\tilde{W}_{ij} : میزان اهمیت نظرات افراد که به صورت عدد فازی زیر بیان می‌شود:

$$\tilde{W}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3})$$

لازم به ذکر است که در این پژوهش، به دلیل یکسان بودن میزان اهمیت نظرات خبرگان، \tilde{W}_{ij} را برای کلیه جامعه آماری به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\tilde{W}_j = (1, 1, 1) \quad \forall j \in n$$

گام دوم:

بی‌مقیاس نمودن ماتریس تصمیم‌گیری: در این گام بایستی ماتریس تصمیم‌گیری فازی نظرات افراد را به یک ماتریس بی‌مقیاس شده فازی (\tilde{R}) تبدیل شود. برای بدست آوردن

ماتریس \tilde{R} ، کافی است از رابطه زیر استفاده شود:

$$\tilde{R} = \left[\tilde{r}_{ij} \right]_{m \times n}$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left(\frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j^*}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \right)$$

بطوریکه در این رابطه مقدار c_j^* برای هر فرد برابر است با:

$$c_j^* = \max_i c_{ij}$$

گام سوم: ایجاد ماتریس بی‌مقیاس وزین فازی \tilde{V} با مفروض بودن بردار \tilde{W}_{ij} به عنوان ورودی به الگوریتم. بطوریکه:

گام هفتم:

رتبه‌بندی گزینه‌ها: بر اساس ترتیب نزولی Ci می‌توان گزینه‌های موجود از مساله مفروض را رتبه‌بندی نمود (۲۹).

یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه نشان داد بیشترین فراوانی نسبی (۷۶/۶ درصد) در گروه سنی ۲۵ تا ۵۰ سال بودند. ۵۴ درصد از بیماران مرد و ۵۳ درصد زن بودند. ۷۸ درصد از بیماران متاهل بودند و در بین زنان ۴۹ درصد خانه‌دار بودند. بیشتر بیماران تحصیلات متوسطه داشتند. همچنین ۸۸ درصد از بیماران تحت پوشش بیمه‌ای بودند و بیشترین فراوانی مربوط به بیمه تامین اجتماعی بود (۴۳ درصد). همانطور که در جدول ۱ آمده است، ۶ بعد پاسخگویی، تضمین، امنیت، ملموسات، ارتباطات سلامت و مشتری‌مداری به عنوان ابعاد اصلی سنجش کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان معرفی شد.

با توجه به اینکه برای به دست آوردن ضرایب اهمیت هر یک از ابعاد از فرایند تحلیل سلسله مراتبی در محیط فازی استفاده شده است، بنابراین در این تحقیق ۶ بعد، با توجه به هدف مسأله (ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی محمد صادق افشار یزد) در نظر گرفته شده و وزن‌دهی معیارها بر اساس مقایسه دو به دو معیارها با یکدیگر نسبت به هدف مورد نظر توسط روش تحلیل سلسله مراتبی (تحلیل سلسله مراتبی فازی) انجام شد (جدول ۲). جدول ۳ نتایج مربوط به تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از بیماران با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی و رتبه‌بندی بخش‌های مطالعه شده را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود بالاترین و پایین‌ترین CI^+ به ترتیب مربوط به بخش‌های قلب و جراحی است که به ترتیب اولین و چهارمین رتبه کیفیت را در بین بخش‌های مورد بررسی بدست آوردند.

جدول ۱: استخراج ابعاد موثر بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان با استفاده از بررسی متون مرتبط

زیر ابعاد	تعریف	بعد	ردیف
بررسی و درمان بهنگام بودن خدمت سرعت ارائه خدمت تناسب خدمت تداوم مراقبت فراهمی خدمت قابل دسترس بودن خدمات تعهد	تمایل به کمک به مشتریان و حساس بودن نسبت به حل مسایل و مشکلات آنها	پاسخگویی	۱
ایمنی و ارائه خدمت مسئولیت پذیری اعتماد مهارت، توانایی و دقت کارکنان حرفه ای بودن	مهارت و شایستگی کارکنان و سازمان در القای اعتماد و اطمینان به مشتری (توانایی سازمان خدمت دهنده در عمل به وعده های خود به طور دقیق و مستمر)	تضمین	۲

ادامه جدول ۱: استخراج ابعاد موثر بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان با استفاده از بررسی متون مرتبط

۳	امنیت	آزادی از خطر، ریسک یا شک و تردید؛ امنیت شخصی مشتری در زمان مشارکت یا بهره‌مندی از فرایند خدمت	حریم شخصی محرم‌انگیز اطلاعات بیمار پاکیزگی شرایط محیطی جذابیت
۴	ملموسات	نما و ظاهر تسهیلات فیزیکی، وسایل و تجهیزات، کارکنان	درک و شناخت مشتری رفتار و سلوک احترام به مشتری همدلی حمایت عاطفی، توجه، دوستی اطلاع‌رسانی
۵	ارتباطات سلامت	توانایی برقراری ارتباط موثر با بیمار	توضیحات پزشک- دخالت دادن بیمار در امر درمان تمایل داشتن به استفاده مجدد از خدمات مرکز وفاداری مشتری رضایت مشتری راحتی و آسودگی بیمار
۶	مشتری مداری	ارزش قائل شدن سازمان برای مشتری به عنوان یک عنصر تاثیر گذار در موفقیت سازمان؛ به گونه ای که تمایل مراجعه مجدد بیمار به سازمان را افزایش داده و یا وی سازمان را به افراد دیگر پیشنهاد دهد.	

جدول ۲: ضرایب اهمیت ابعاد موثر بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان

ابعاد	ضرایب اهمیت
امنیت	۰/۲۵۴۰۶
تضمین	۰/۲۵۲۱۹
مشتری مداری	۰/۱۶۶۳۶
ارتباطات سلامت	۰/۱۴۸۳۳
پاسخگویی	۰/۱۱۰۲۴
ملموسات	۰/۰۶۸۸۳

جدول ۳: نتایج مربوط به تحلیل داده‌ها با استفاده از تاپسیس فازی

بخش	گام ۲ و ۱			گام ۳ و ۴			گام ۵ و ۶			گام ۷ رتبه بندی
	A	B	C	A	B	C	c_i	d_i^-	d_i^+	
د	۰/۰	۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰	۰/۰۸۳	۰/۰۱۶۷	۹/۴۶۳	۰/۱۰۸	۰/۹۱۹	۱
الف	۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰۴۲	۰/۰۸۳	۰/۱۶۷	۰/۲۵۰	۵/۴۸۱	۰/۱۸۰	۰/۸۳۶	۲
ج	۰/۰۲۸	۰/۰۴۲	۰/۰۵۶	۰/۱۶۷	۰/۲۵۰	۰/۳۳۳	۳/۶۶۰	۰/۲۵۹	۰/۷۵۳	۳
ب	۰/۱۶۷	۰/۱۶۷	۰/۱۶۷	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۰/۰	۱/۰	۰/۰	۴

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در انتشار نتایج، بخش‌های مورد مطالعه کدگذاری شده‌اند.

بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز قلمداد کرد، سایر حوزه‌ها تماماً در حیطه وظایف و مسایل مدیریت بیمارستان قرار دارد (۱۸). Chang در پژوهش خود با هدف سنجش کیفیت خدمات که بر روی بیمارستان‌های خصوصی و دولتی در تایوان انجام داد به این نتیجه رسید که کیفیت خدمات از بیمارستان‌های خصوصی به دلیل عدم دریافت یارانه از دولت نسبت به از بیمارستان‌های دولتی بهتر است (۱۹). Chang و Chang در پژوهش خود بیان کردند محیط فیزیکی و نحوه مدیریت فرایندها دو عامل مهم در رضایتمندی بیماران است (۲۰). Sharma و Singh در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که تحلیل سلسله مراتبی فازی می‌تواند سبک تفکر انسانی در حل مساله استفاده کند و به طور موثری تصمیم‌گیری های چند معیاره را انجام می‌دهد (۲۱). Dagdeviren و همکارانش نشان دادند که استفاده از تحلیل سلسله مراتبی و تاپسیس در محیط فازی می‌تواند به اتخاذ تصمیماتی با معیارهای مختلف مفید باشد (۲۲). راه‌های بسیاری برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات از جمله روش‌های آماری، تعیین شاخص، اندازه‌گیری بازده خدمات و غیره وجود دارد، اما هر یک از این روش‌ها با ابهاماتی مواجه می‌باشند. به منظور غلبه بر این مسئله، از مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه و تئوری‌های فازی در ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود. مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه و مجموعه تئوری‌های فازی ما را در رفع ابهامات موجود در مفاهیم که ناشی از قضاوت انسانی است؛ یاری می‌کند (۲۳). امروزه از این مدل‌ها در بسیاری از شاخه‌های علم مدیریت مانند تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما این شیوه در اندازه‌گیری کیفیت خدمات به ندرت مورد کاربرد قرار گرفته است (۲۴-۲۶). تصمیم‌گیری چند معیاره از جمله روش‌های ارزیابی چند معیاره می‌باشد که در زمینه‌های مختلف کاربردهای فراوانی دارد. تصمیم‌گیری یکی از مهمترین وظایف مدیریت است و یکی از دلایل موفقیت برخی افراد و سازمان‌ها، اتخاذ تصمیمات مناسب است. از این رو، ضرورت وجود روش‌های علمی که انسان را در این زمینه یاری کند،

بحث

Narang و Sharma در پژوهش خود بر کیفیت خدمات بهداشت و درمان، برخی عوامل موثر بر کیفیت این خدمات را شناسایی کردند، مانند: روابط بین فردی و جنبه‌های تشخیصی مراقبت، ارائه مراقبت‌های بهداشتی، امکانات و تجهیزات، در دسترس بودن دارو، و جنبه‌های مالی و فیزیکی مراقبت (۱۱). Zineldin و همکارانش برخی از پارامترها و عوامل اندازه‌گیری کیفیت خدمات بهداشت و درمان را در مطالعه خود شناسایی کرد (۱۲). Otani و همکارانش در مطالعه خود برخی از متغیرهای مستقل را که به سطح رضایت بیمار نسبت به کیفیت خدمات مربوط بودند، شناسایی کردند، مانند: پذیرش، مراقبت‌های پرستاری، مراقبت‌های پزشکی، مراقبت کارکنان، غذا و اتاق بیمار. در این پژوهش از نظر بیماران دو عامل مراقبت کارکنان و خدمات پرستاری بهتر از دیگر عوامل بودند (۱۳). Itumalla در مطالعه خود بر روی کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی در هند، ۱۰ عامل را که باعث افزایش سطح رضایت بیمار می‌شد، شناسایی کرد (۱۴). کاظم‌زاده و همکارانش در پژوهش خود نشان دادند بیمارستان‌ها باید بیشتر بر پاسخگویی، تضمین و دارایی‌های مشهود تمرکز کنند (۱۵). پژوهش نورالسنا و همکارانش نشان داد نتایج نظرسنجی انجام شده از بیماران حاکی از کیفیت نامناسب خدمات ارائه شده در اورژانس بیمارستان ولی عصر فسا است و بر همین اساس ارتقای کیفیت خدمات این مرکز ضروری به نظر می‌رسد (۱۶). پژوهش عجم و همکارانش در یک بیمارستان صحرایی نشان داد در چهار بعد فیزیکی و ملموسات، همدلی، دسترسی و قابلیت اطمینان شکاف مثبت وجود دارد که می‌توان آن را ناشی از آن دانست که وضعیت بیمارستان در این ابعاد از انتظارات بیماران بالاتر بوده است (۱۷). غلام‌زاده نیکجو در پژوهش خود نشان داد عملکرد بیمارستان‌ها در حوزه‌های مختلفی مثل حوزه کیفیت - اثربخشی، کارایی - مالی و دسترسی - عدالت، سنجیده می‌شود و غیر از حوزه دسترسی - عدالت که به نظر می‌رسد، بتوان آن را نه تنها نگرانی بیمارستان، بلکه نگرانی وزارت

تصمیم‌گیری چند معیاره در بیمارستان‌های شهر شیراز انجام داد، ابعاد قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین، همدلی، جو و ملموسات و مسؤولیت اجتماعی را به عنوان ابعاد نهایی مدل پیشنهادی سنجش کیفیت خدمت ارائه دادند (۳۳). Carlucci و همکارانش در مطالعه خود عواملی مثل دسترسی، ارتباطات، هزینه مناسب، زمان انتظار و حرفه‌ای‌گری را مورد بررسی قرار دادند (۳۴). Alden و همکارانش تسهیلات کلینیکی، دسترسی، حضور کارکنان باتجربه، مراقبت‌های فردی، زمان انتظار، ارتباط کارکنان و بیمار به جهت درک بیماری، ادب کارکنان در برخورد با بیمار، صحت و جامعیت معاینه بیمار، مجهز بودن بیمارستان به سالن‌های انتظار راحت و مناسب را به عنوان معیارهای سنجش کیفیت خدمات درمانی در نظر گرفتند (۳۵). Teng و همکارانش در بررسی خود که بمنظور تغییر ابعاد سروکوال برای استفاده در اعمال جراحی استفاده کردند، ابعاد نیازهای مدیریت، تضمین، بهداشت، سفارشی‌سازی، راحتی و آرامش و توجه به بیمار را بکار گرفتند (۳۶). در مرحله بعد با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی وزن هر کدام از ابعاد استخراج شد که نتایج نشان داد معیار امنیت با ضریب اهمیت $0/25406$ بالاترین اولویت و معیار ملموسات با ضریب اهمیت $0/06883$ پایین‌ترین اولویت را بدست آوردند. در پژوهشی که Hariharan و همکارانش بر روی بیمارستان‌های چند تخصصی انجام دادند، تکنیک تحلیل سلسله مراتبی را به عنوان یک ابزار ارزشمند برای اندازه‌گیری عملکرد فرایند مبتنی بر تخصص بیمارستان‌های چند تخصصی توصیه کردند (۳۷). پژوهشی در ترکیه با عنوان تجزیه و تحلیل راهبردی کیفیت خدمات در بخش بهداشت و درمان با استفاده از مدل‌های فازی تحلیل سلسله مراتبی، بعد ملموسات را به عنوان با اهمیت‌ترین و بعد حرفه‌ای‌گری را به عنوان کم اهمیت‌ترین بعد ارائه خدمات بهداشتی و درمانی معرفی کرد (۲۸). در مرحله آخر، با استفاده از ضرایب بدست آمده از مرحله قبل، با استفاده از روش تاپسیس فازی، ابعاد در بخش‌های مورد بررسی طبقه‌بندی شدند. نتایج حاصل از این

کاملاً محسوس است. این امر منجر به توجه محققین در دهه‌های اخیر به مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده شده است (۲۷). به علت تعدد تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، در این پژوهش از تکنیک‌های تحلیل سلسله مراتبی فازی و تاپسیس در محیط فازی استفاده شد. تحلیل سلسله مراتبی که توسط Saati معرفی شده است، به شکل یک طیف ۹ درجه‌ای است. اهمیت دو عامل نسبت به یکدیگر بین این طیف قرار می‌گیرد. اعداد فازی مثلی با تحلیل سلسله مراتبی مرسوم به منظور کمک به رتبه‌بندی قضاوت تصمیم‌گیرنده معرفی شده‌اند. در رویه تحلیل سلسله مراتبی فازی با استفاده از عملگرهای تراکمی و محاسباتی، زنجیره بردارهای وزنی محاسبه می‌شود که برای ترکیب امتیازات هر ویژگی مورد استفاده قرار می‌گیرد و پژوهش‌های مختلفی در این خصوص انجام شده است (۲۹،۲۸). مدل تاپسیس توسط Hwang و Yoon در سال ۱۹۸۱ میلادی پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است و از آن استفاده‌های زیادی می‌شود (۳۰،۳۱). در این روش m گزینه به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در روش تاپسیس کلاسیک و فازی، تعدادی معیار اصلی و تعدادی گزینه وجود دارد و سطوح سلسله مراتبی مساله دارای سه سطح هدف، معیارهای اصلی و گزینه‌ها است (۳۲). توجه به کیفیت از مواردی است که سازمان‌های دولتی به خصوص بیمارستان‌ها سعی در بهبود آن هستند؛ لذا در پژوهش حاضر با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان محمد صادق افشار یزد پرداختیم. در این پژوهش، ابتدا با استفاده از ادبیات تحقیق و بررسی متون و نظرات خبرگان، ۶ بعد پاسخگویی، تضمین، امنیت، ملموسات، ارتباطات سلامت و مشتری‌مداری به عنوان ابعاد اصلی سنجش کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان معرفی شد. در پژوهشی که شاه‌بندرزاده و همکارانش در خصوص طراحی روشی بر مبنای تلفیق مدل‌های مفهومی سنجش کیفیت خدمات با استفاده از فنون

تحلیل بر روی کیفیت خدمات پزشکی بخش بستری بیمارستان دولتی و غیر انتفاعی بر روی ده بیمارستان عمومی و غیرانتفاعی در نانجینگ انجام شد و یافته‌ها با استفاده از روش تاپسیس و روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای به دست آمد. نتایج این تحقیق توسط اداره بهداشت و درمان نانجینگ تأیید شده است (۳۹). بنابراین لازم است به این ابعاد بیشتر توجه کرد. به عقیده پژوهشگران کیفیت وقتی حاصل می‌شود که پاسخ مناسبی به انتظارات مشتریان داده شود. زمان یکی از عناصر مهم در پاسخگویی می‌باشد و در نظر گرفتن مدت زمان کافی برای ملاقات پزشک با بیمارانش، افزایش رضایت آن‌ها را به همراه خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

کاربرد استراتژی‌هایی که موجب بهبود کیفیت شود، منجر به افزایش وفاداری بیمارستان‌ها خواهد شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مراکز درمانی به سنجش مستمر کیفیت خود بپردازند، چرا که انجام این کار، علاوه بر نشان دادن نقاط قوت و ضعف بیمارستان، در ارائه خدمات مطلوب‌تر به بیمار کمک می‌کند. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره ابزاری مناسب برای اولویت‌بندی عوامل موثر بر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی است و سیاستگذاران می‌توانند از آن‌ها در برنامه‌ریزی و بهبود ارائه خدمت استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند تا مراتب تشکر و قدردانی خود را از مرکز تحقیقات قلب و عروق بیمارستان افشار و همچنین معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد و ریاست محترم دانشکده بهداشت ابراز کنند.

روش نشان داد که بخش‌های د، الف، ج، ب به ترتیب رتبه اول تا چهارم را بدست آوردند. در پژوهش‌های مشابه انجام شده، همسویی نتایج با پژوهش حاضر نشان داده شده است. برای نمونه در پژوهشی که توسط رجبی پورمبیدی و عسکری در رابطه با سنجش کیفیت خدمات بیمارستان‌های منتخب استان یزد و با استفاده از مدل سروکوال انجام داد، این نتیجه حاصل گشت که تفاوت‌های بین میانگین نمرات ادراکات و انتظارات در تمام ابعاد کیفیت وجود دارد و این بدان معنا است که بیمارستان‌های مورد مطالعه در هیچ یک از مولفه‌های پنج‌گانه کیفیت خدمات توانستند به سطح انتظارات بیمارانش پاسخ دهند و همواره کیفیت درک شده از کیفیت مورد انتظار کمتر بوده است (۸). در پژوهشی که بر روی یک بیمارستان در چین و با هدف بررسی کیفیت پزشکی در بخش بالینی از یک بیمارستان با استفاده از روش تاپسیس انجام شد، نشان داد کیفیت پزشکی بخش‌های مختلف مورد مطالعه متفاوت است و می‌توان آن‌ها را در رده‌های مختلف دسته‌بندی کرد. همچنین از بین تمامی بخش‌های مورد مطالعه، بخش زنان برترین کیفیت و بخش ICU ضعیف‌ترین کیفیت را دارا بودند (۳۰). در پژوهشی که با هدف ارزیابی جامع در مورد کیفیت خدمات پزشکی بیمارستان با استفاده از روش تاپسیس انجام شد، نشان داد از بین ۱۸ بخش مورد مطالعه، بخش ۳ از کیفیت خدمات بهتری برخوردار بود. همچنین کیفیت گروه جراحی از دیگر گروه‌های مورد مطالعه بهتر است. این پژوهش همچنین نشان داد روش تاپسیس، جهت ارزیابی علمی و جامعه کیفیت خدمات پزشکی بسیار کارآمد است (۳۱). در بررسی میرفخرالدینی و همکارانش این نتیجه حاصل شد که عامل دارابودن کارکنان از دانش و مهارت کافی برای پاسخگویی نسبت به سایر عوامل از اولویت بیشتری برخوردار است (۳۸). همچنین پژوهشی با هدف ارزیابی و تجزیه و

References

1. Mohammadi A, Shoghl A. Survey on Quality of Primary Health Care's in Zanjan District Health Centers. ZUMS Journal 2009; 16 (65):89-100. [In Persian]
2. Nouri HS. Applying SERVQUAL model in Rasoule Akram hospital [Thesis]. Tehran: Iran, IranUniversity of medical science; 2006. [In Persian]
3. Saruqi A. The relationship between organizational commitment and intention to turnover. Quarterly Journal of Management And development process 1996; 10 (4):65-73. [In Persian]

4. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: a multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality. *Journal of Retailing* 1988; 64 (1): 12-40.
5. Tabrizi JS, Rourke P, Wilson A, Coyne E. Service Quality for Type 2 Diabetes in Australia: The Patient Perspectives. *Diabetic Medicine* 2008; 25(5):612-17.
6. Tabibi J, Kakhani M, Gohari M, Shahri S. Regarding the quality of services provided by public and private devotion in the hospital in Tehran in 2009. *Hospital Journal* 2009; 8 (3&4): 35-42. [In Persian]
7. Goldstein SM, Johnston R, Duffy J, Rao J. The service concept: The missing link in service design research. *Journal of Operations Management* 2002; 20(2), 121-34.
8. Rajabipurmeybodi B. Measure service quality using SERVQUAL model Yazd hospital [thesis]. Yazd: Iran, Yazd University of Medical Sciences and Health Services; 2010. [In Persian]
9. Sharifirad G, Shamsi M, Pirzadeh A, DaneshvarFarzanegan P. Quality gap in primary health care services in Esfahan women's Perspective. *Journal of Health Systems Research* 2010; 6 (1):95-105. [In Persian]
10. Aghamolaie T. Recipients' perception and expectation of quality primary health care services in health centers of Bandar Abbas. *Journal of Medical Sciences, Hormozgan* 2006; 11(3):173-9. [In Persian]
11. Sharma KJ, Narang R. Quality of Healthcare Services in Rural India: The User Perspective. *Vikalpa* 2011; 36(1): 51-60.
12. Zineldin M, CamgozAkdag H, Vasicheva V. Measuring, evaluating and improving hospital quality parameters/dimensions an integrated healthcare quality approach. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2011; 24 (8):654-62.
13. Otani K, Faulkner MK, Dunagan WC. Patient Satisfaction: Focusing on Excellent. *Journal of Healthcare Management* 2009; 54(2): 93-103.
14. Itumalla R. Information Technology and Service Quality in Health Care: An Empirical Study of Private Hospital in India. *International Journal of Innovation Management and Technology* 2012; 3 (4):433-6.
15. Kazemzadeh B, Sepehri MM, FirouziJahantigh F. Quality Evaluation Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process in the healthcare sector in Zahedan hospitals. *Journal of Hospital* 2013; (4): 41-50. [In Persian]
16. Nur-al-sana R, Rezayian S, Sahgayi A, Karimzade Y, Moradi S. Measuring the quality of medical services in a hospital emergency department, based on patients' rights (a Cross sectional study). *Medical Ethics* 2013; 7(23):161-85. [In Persian]
17. Ajam M, Sadeghifar J, Anjomshoa M, Mahmoudi S, Honarvar H, Mousavi SM. Assessing Quality of Healthcare Service by the SERVQUAL Model: A Case Study of a Field Hospital. *Journal of Military Medicine* 2014; 15 (4): 273-9. [In Persian]
18. GholamzadeNikjoo R, JabbariBirami H, Jannati A, AsghariJafarabadi M, Dadgar E. Priority performance indicators for public hospitals techniques using analytic hierarchy (AHP). *Proceeding of the first congress of the student's clinical governance and continuous quality improvement*; 2012. Iran: Tabriz, Tabriz University of Medical Sciences. [In Persian]
19. Chang TH. Fuzzy VIKOR method: A case study of the hospital service evaluation in Taiwan. *Information Sciences* 2014; 271: 196-212.
20. Chang WJ, Chang YH. Patient satisfaction analysis: Identifying key drivers and enhancing service quality of dental care. *Journal of Dental Sciences* 2013; 8(3), 239-47.
21. Momeni M. *Modern Topics in Operations Research*. Iran: Moalef; 2010.
22. Dagdeviren M, Yavuz S, Kılınç N. Weapon selection using the AHP and TOPSIS methods underfuzzy environment. *Expert Systems with Applications* 2009; 36(4): 8143-51.
23. Liu KFR, Lai JH. Decision-support for environmental impact assessment: A hybrid approach using fuzzy logic and fuzzy analytic network process. *Expert Systems with Applications* 2009; 36 (3): 5119-36.
24. Kahraman C, Buyukozkan G, Ates NY. A two phase multi-attribute decision-making approach for new product introduction. *Information Sciences* 2007; 177 (7): 1567-82.
25. Bilsel RU, Buyukozkan G, Ruan D. A fuzzy preference-ranking model for a quality evaluation of hospital web sites. *International Journal of Intelligent Systems* 2006; 21 (11):1181-97.
26. Edvardsson B, Olsson J. Key concepts for new service development. *Service Industries Journal* 1996; 16(2): 140-64.
27. Salehi E. Application of the Multiple Criteria Decision Making Methods in the Urban and Regional Planning Emphasizing TOPSIS and SAW Methods. *Management Urban* 2011; (28): 285-96. [In Persian]

28. Buyukozkan G, Cifci G, Guleryuz S. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. *Journal of Expert Systems with Applications* 2011; 38 (8): 9407–24.
29. Momeni M. *Modern Topics in Operations Research*. Iran: Author; 2010:24-29 & 56-40. [in Persian]
30. Juan X, GuiJin M, QinCheng H. Remove from marked Records Evaluation of medical quality in clinical departments of a hospital by TOPSIS method and RSR method. *Modern Preventive Medicine* 2009; 36 (17): 3269-73.
31. Zhang W, Yang T, Zhi-jian WU. Comprehensive Evaluation on Quality of Hospital Medical Services by Using TOPSIS Method. *Practical Preventive Medicine* 2007-05.
32. Moeinaddini M, Khorasani N ,Danehkar A, Darvishsefat A. Sitting MSW Landfill using Hierarchical Fuzzy TOPSIS methodology (case study: karaj). *Journal of Natural Environment, Iranian Journal of Natural Resources* 2011; 64(2): 155-67. [In Persian]
33. Shahbandarzadeh H, Mohammadi Zanjirani D, Ebrahimi M, MohammadiBaghmollaie M. Designing a Method Based on the Combination of Service Quality Measurement Models Using Multi Attribute Decision Making Techniques: Case Study of Shiraz city hospitals. *Iranian South Medical Journal (ISMJ)* 2010; 13 (4):273-9. [In Persian]
34. Carlucci D, Renna P, Schiuma G. Evaluating service quality dimensions as antecedents to outpatient satisfaction using back propagation neural network. *Health Care Manag Sci* 2013; 16(1):37-44.
35. Alden DL, Hoa DM, Bhawuk D. Client satisfaction with reproductive health-care quality: integrating business approaches to modeling and Measurement. *Social Science & Medicine* 2004; 59 (11): 2219–32.
36. Teng CI, Ing CK, Chang HY, Chung KP. Development of service quality scale for surgical hospitalization. *Journal of the Formosan Medical Association* 2007; 106 (6):475-84.
37. Hariharan S, Dey PK, Moseley HS, Kumar AY, Gora J. A new tool for measurement of process-based performance of multispecialty tertiary care hospitals. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2004; 17 (6):302 –12.
38. Mirfakhraddiny H, Farid D, TahariMehrijardi MH, ZareeiMahmodabadi M. Identification and Ranking of Factors Affecting Quality Improvement of Health and Treatment Services Using Multiple Attribute Decision Making (MADM): A Case Study. *Journal of Health Administration* 2011; 13 (43):51-62. [In Persian]
39. Cheng L, Longsheng Sch. The evaluation and analysis on medical service quality of inpatient department of public & nonprofit hospital. *Services Systems and Services Management* 2005; 2: 1506 –10.

Evaluation and Ranking of Selected Hospital Wards in Terms of Quality of Delivered Services*

Fatemeh Abooe¹, SeyedHabibollah Mirghafoori², Khatere Khanjankhani³,
Milad Shafii⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Everyone knows the significance of hospitals as an effective part of health and treatment system. Providing high quality services in addition to increasing the success of treatment activities, makes a distinction between the organizations and enhances the competition. The purpose of this study was to measure the quality of provided services in Mohammad Sadegh Afshar Hospital using Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS.

Methods: This study was a cross-sectional analytic study conducted in 2013. The study population were two groups of exerts and patients in Afshar Hospital. Firstly, the aspects of quality of services in hospitals were identified through a review of literature. After refining the aspects, the experts' (including the educational hospitals directors and managers, supervisors, technicians, and faculty members) views were collected using paired comparison form and the significance coefficient of each aspect was calculated using Fuzzy AHP and Expert Choice Software. In the third phase the ranking of hospital wards was performed using an author-made Likert Scale questionnaire (with a Cronbach's Alpha of 92%) for 100 randomly-selected hospitalized patients (in cardiology, orthopedics, gynecology, and surgical wards) and Fuzzy TOPSIS.

Results: Accountability, assurance, tangibles, safety, health communication and customer orientation were found to be the aspects affecting the quality of hospital services of with the safety of highest and the tangibles of lowest significance coefficient (0.06883 vs. 0.25406). Analyzing the data using Fuzzy TOPSIS showed that the cardiology and surgical wards had the highest and lowest CI (Construtorae In corpora Dora Ideal) (33.457 vs. 0.770), respectively.

Conclusion: the results of the study showed that the safety was of the highest priority in the experts' point of view. The wards ranking was D, A, C, and B in the patients' points of view.

Keywords: quality of services, analytical hierarchy, hospitals.

Received: 31 May, 2014

Accepted: 28 Oct, 2015

Citation: Abooe F, Mirghafoori SH, Khanjankhani Kh, Shafii M. **Evaluation and Ranking of Selected Hospital Wards in Terms of Quality of Delivered Services.** Health Inf Manage 2015; 12(5):658.

*- This article is resulted of the research project No.2302 supported by Research Committee University of Medical Sciences and Health Services of Yazd.

1- MSc, Industrial Management, Applied Science University, Yazd, Iran

2- Associate Professor, Industrial Management, University of Yazd, Yazd, Iran

3- MSc Student, Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

4- PhD, Health Services Management, Health Services Management Department, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: milad.shafii@gmail.com

نقش مسؤولیت مدنی پزشکان در تأمین سلامت جامعه و رعایت مصلحت اجتماعی

قدرت الله نوروزی^۱، محمد شریف شاهی^۲

مقاله مروری نقلی

چکیده

مسؤولیت مدنی پزشکان همواره یکی از مسائل مهم حقوقی بوده است. به همین دلیل قوانینی که تا کنون در این باره وضع شده با چالش‌های مختلفی مواجه شده است. ریشه این مشکلات بیشتر مربوط به دیدگاه‌های متفاوت نسبت به مبنای مسؤولیت مدنی می‌باشد. در این مقاله با بررسی برخی از نظام‌های حقوقی مشخص شد، روند قانونگذاری در ایران پس از فراز و نشیب‌های فراوان توانسته راه اعتدال را پیشه خود ساخته و با انتخاب تقصیر به عنوان مبنای مسؤولیت توانسته با قوانین سایر کشورها هماهنگ شود. ولی رویه قضایی هنوز توانسته در این زمینه به گونه‌ای شکوفا شود تا در آراء خود همزمان مصلحت اجتماعی، سلامت جامعه و حقوق پزشکان را در کنار جبران زیان‌های وارده به بیمار مورد توجه قرار دهد. هدف این مطالعه تشریح نقش مسؤولیت مدنی پزشکان و تأثیری که این مسؤولیت می‌تواند در تأمین سلامت جامعه و رعایت مصلحت اجتماعی داشته باشد، بود. نوع مطالعه مروری نقلی است که با استفاده از روش مطالعه کتابخانه‌ای و پایگاه‌های اطلاعاتی حقوقی و قضایی در ایران از جمله پایگاه اطلاع‌رسانی پژوهشگاه قوه قضائیه و پایگاه اطلاع‌رسانی حقوقی ایران و با استفاده از شصت منبع دیگر که بیست و سه منبع به طور مستقیم استفاده شده که در محدوده زمانی اردیبهشت ۱۳۹۲ تا مهرماه ۱۳۹۳ به مطالعه متون حقوقی و فقهی و قوانین داخلی و خارجی و بررسی رویه‌های قضایی ایران و برخی از کشورها دیگر از جمله فرانسه و آمریکا به صورت مقایسه‌ای پرداخته شد. در این مطالعه کلید واژه‌های کلیدی مورد استفاده بیشتر بر محور مسؤولیت مدنی، تقصیر، خطر، ضرر و زیان، رضایت و برائت است. نتیجه این توصیف نشان می‌دهد نظام حقوقی ایران در سال‌های گذشته نتوانسته موضع ثابتی نسبت به مسؤولیت مدنی پزشکان اتخاذ کند. برای مثال در یک مقطع تحت تأثیر دیدگاه برخی از فقیهان نظریه خطر و در مقطعی دیگر نظریه تقصیر را مبنای مسؤولیت مدنی پزشکان دانسته است. ولی به مرور زمان با نگاه واقع‌بینانه در مسیری قرار گرفته که تداوم آن می‌تواند حقوق بیمار، پزشکان و جامعه را بهتر تأمین کند.

واژه‌های کلیدی: مسؤولیت؛ پزشکان؛ سلامت.

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۰۶

اصلاح مقاله: ۹۴/۰۲/۱۴

دریافت مقاله: ۹۳/۰۸/۱۰

ارجاع: نوروزی قدرت الله، شریف‌شاهی محمد. نقش مسؤولیت مدنی پزشکان در تأمین سلامت جامعه و رعایت مصلحت اجتماعی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۲(۵): ۶۵۹-۶۷۰

۱- استادیار، حقوق عمومی، گروه حقوق، دانشگاه اصفهان. اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: gnoroozi@yahoo.com

۲- استادیار، حقوق عمومی، گروه حقوق، دانشگاه آزاد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

مقدمه

سلامت جامعه و بهداشت عمومی یک از مهمترین مسائل حقوق بشری است. برای تأمین این حقوق نمی‌توان تنها از حقوق خصوصی کمک گرفت، بلکه باید اصول حقوق عمومی نیز مبنای تصمیمات قانونگذار و آرا قضات قرار گیرد تا علاوه بر تأمین حقوق بیمار، مصلحت اجتماعی و حقوق پزشکان نیز تضمین شود. اکنون با این هدف فاصله زیادی داریم. برای رسیدن به آن باید قانونگذار و قضات با انعطاف بیشتری به مبنای مسئولیت مدنی نگاه کنند. در دادگاه‌های برخی از کشورها از جمله فرانسه و آمریکا پرونده‌هایی در باره مسئولیت مدنی پزشکان تشکیل و منجر به صدور احکام مهمی گردیده است. این دسته از کشورها قوانین خاصی را در این خصوص وضع کرده‌اند و به دلیل تأثیری که این مسئولیت بر مصلحت جامعه و حقوق مردم دارد، حصار حقوق خصوصی را از پیکره حقوق پزشکی برداشته و آن را در دایره حقوق عمومی قرار داده‌اند. تا جایی که موضوع سلامت جامعه را یک امر حقوق بشری مبتنی بر کرامت انسانی به حساب آورده‌اند (۱). در کشور ما طرح این بحث‌ها به دلیل کمبود منابع و تازگی مباحث کار مشکلی است. بررسی منابع داخلی نشان می‌دهد تا کنون با نگاه حقوق عمومی مسئولیت مدنی پزشکان مورد مطالعه قرار نگرفته است. تمامی مقالات و کتاب‌ها از جمله ضمان قهری (۲)، وقایع حقوقی (۳)، مسئولیت مدنی (۴)، مبنای مسئولیت مدنی (۵) و کتاب‌های عربی از جمله الوسیط فی شرح قانون مدنی الجدید (۶) و همه کتاب‌های فقهی و مقالات موجود مسئولیت مدنی را با نگاه حقوق خصوصی بررسی کرده‌اند و هیچ یک با نگاهی که در این مقاله به کار رفته، به موضوع پرداخته‌اند. بنابراین پژوهش‌های قبلی بیشتر مربوطه به مبنای مسئولیت و نحوه جبران ضرر زیان‌دیده است. البته در کشورهای دیگر از جمله آمریکا و فرانسه وضعیت متفاوت است؛ زیرا دادگاه‌های این کشورها توانسته‌اند تا حدودی آرای صادر کنند تا علاوه بر جبران ضرر و زیان بیمار، حقوق جامعه و پزشکان نیز در آن رعایت شود. با این حال منابعی که به طور مستقیم با موضوع

این مقاله مرتبط باشد در دسترس قرار نگرفت. پس جا دارد حقوقدانان کشور ما با همکاری متخصصین رشته‌های مرتبط با علوم پزشکی به مسائل دیگر مانند رعایت مصلحت اجتماعی و سلامت جامعه و حقوق پزشکان که از نیازهای فوری و حیاتی جامعه بشری است بپردازند تا به بسیاری از مواردی که تا کنون بی پاسخ مانده پاسخ علمی و کاربردی داده شود. با این وصف و با عنایت به همه ابعاد و جوانب مسئولیت مدنی و لحاظ شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه و قوانینی که در کشور حاکم است این نتیجه حاصل شد که نظریه تقصیر مناسب‌ترین راهکار برای مسؤول شناختن پزشکان است. ولی در موارد استثنایی و به طور محدود باید نظریه خطر را هم ملاک عمل قرار داد. در این صورت هم راهکار جبران ضرر و زیان وارده به بیمار تأمین می‌شود و هم امکان تضمین سلامت جامعه و مصلحت اجتماعی فراهم می‌شود و هم به هدف مطالعه که تشریح نقش مسئولیت مدنی پزشکان و تأثیر آن در تأمین سلامت جامعه و رعایت مصلحت اجتماعی است، رسیدیم.

روش بررسی

این مطالعه از دسته مطالعات مروری نقلی است که برای گردآوری اطلاعات از سیاهه واری با تاکید بر معیارهای ارائه شده در استانداردهای کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و روش‌های مورد استفاده در علم حقوق، استفاده شد. این اطلاعات مربوط به پایگاه‌های اطلاعاتی حقوقی و قضایی کشور از جمله پایگاه اطلاع‌رسانی پژوهشگاه قوه قضائیه و پایگاه اطلاع‌رسانی حقوقی ایران و اطلاعات مربوط به کتابخانه‌های دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه شهید بهشتی در سال ۱۳۹۲ می‌باشد. تعداد جامعه مورد مطالعه شامل دو کتابخانه مرکزی در دانشگاه اصفهان و شهید بهشتی و سه کتابخانه تخصصی در دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی و دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان و یک کتابخانه در دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی

ضرر مجدد پیشگیری کند. زیرا در دفع ضرر و پرهیز از خطر مصلحت اجتماعی بیشتر تأمین خواهد شد. به همین دلیل باید بازدارندگی را که یکی از کارکردهای جبران خسارت است بر نهاد مسؤلیت مقدم دانست. این راهکار رفتار اشخاص را در آینده کنترل می کند (۹).

مبانی مسؤلیت مدنی

اگر پزشکی در اثر انجام عمل جراحی حادثه انسانی بوجود آورد هزینه‌های وارده را چه کسی باید تحمل کند؟ خود بیمار یا پزشک یا شخص دیگر و یا این هزینه‌ها باید به جامعه تحمیل شود؟ برای اینکه مصلحت اجتماعی و سلامت جامعه و حقوق بیمار رعایت شود بهتر است کدام یک از اشخاص فوق زیان‌های وارده را جبران کنند؟ برای دستیابی به یک پاسخ درست باید مبانی این مسؤلیت که عبارت است از نظریه تقصیر و نظریه خطر مورد بررسی قرار گیرد.

الف) نظریه تقصیر

در این نظریه فاعل زیان در صورتی مسؤول است که علاوه بر انتساب زیان، مرتکب تقصیر نیز شده باشد. پس زیان دیده باید بار اثبات دلیل را تحمل کند. او باید سه موضوع را به اثبات رساند. اول باید زیان وارده را ثابت کند. دوم برای اثبات تقصیر پزشک دلیل ارائه دهد و سوم باید رابطه سببیت را بین ضرر وارده و تقصیر پزشک اثبات کند. البته پزشک متهم نیز می‌تواند برای معافیت خود از مسؤولیت دو موضوع را اثبات کند. اول ثابت کند که در فعل ارتكابی تقصیری نداشته و دوم ثابت کند که ضرر در نتیجه حوادث ناشی از فورس ماژور ایجاد شده است. در این نظریه، تقصیر پایه اصلی مسؤولیت مدنی است. در این حالت زیان دیده نقش مدعی را دارد و باید بتواند دلایل اثبات دعوی را ارائه دهد. آنچه در رفتار اشخاص برای مسؤول دانستن آن‌ها ملاک است رفتار شخص متعارف می‌باشد. اگر شخصی رفتار غیر متعارفی داشته باشد و با انجام فعل یا ترک آن و یا با ترک احتیاط‌های لازم زبانی به دیگری وارد کند مقصر شناخته می‌شود. زیرا چنین شخصی نقض تکلیف کرده (۱۰) و باید ملزم به جبران زیان شود. در اینجا منظور ما از تقصیر اعم از تعدی و تفریط مذکور در ماده ۹۵۳

پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. تعداد بیش از شصت منبع برای این مطالعه استفاده شد که از این تعداد بیست و سه منبع به طور مستقیم مورد استفاده قرار گرفت. این مطالعه در محدوده زمانی اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۲ تا مهر ماه سال ۱۳۹۳ انجام شد. کلید واژه‌های بکار رفته در این مطالعه شامل مسؤولیت مدنی، تقصیر، خطر، ضرر و زیان، رضایت و براءت است.

شرح مقاله

مفهوم مسؤولیت

دانشمندان علم حقوق غالباً به جای پرداختن به تعریف مسؤولیت از اشخاص مسؤول یا شرایط تحقق مسؤولیت و نحوه جبران آن بحث کرده‌اند و کمتر به تعریف آن پرداخته‌اند. مسؤولیت از نظر لغوی به معنای ضمانت آمده است (۷). ضمان، تعهد و هر عمل یا وظیفه‌ای که انسان نسبت به انجام آن متعهد باشد در دایره معنای مسؤولیت قرار می‌گیرد. به طور کلی هر گاه شخص ملزم به جبران خسارت باشد متعهد شناخته می‌شود. این تعهد می‌تواند مالی یا غیرمالی باشد (۸). پس وقتی شخص در مقابل دیگری متعهد می‌گردد تا ضرر وارده را جبران کند در حقوق می‌گویند چنین شخصی مسؤولیت دارد. البته تفاوتی نمی‌کند که این ضرر مبتنی بر تقصیر بوده یا ناشی از فعالیت شخص، در هر صورت باید ضرر بدون جبران نماند. در فقه هم لفظ ضمان در معنای مسؤولیت به کار رفته و آن را به مدنی و کیفری تسری داده است. اگر بخواهیم یک تعریف جامع ارائه دهیم که بتواند غالب موارد را در بر گیرد و با حس عدالتخواهی و منطق عقلی منطبق باشد باید بگوییم مسؤولیت، تعهد تضمین نتایج اعمال است که منظور همان جبران ضرر و زیان می‌باشد. در این تعریف هم مصلحت اجتماعی رعایت شده و هم زیان‌دیده از حمایت برخوردار می‌گردد و هم عقل و منطق تحمیل بار این مسؤولیت را به لحاظ سازگاری با عدالت محکوم نمی‌کند. البته باید تأثیر جبران خسارت بتواند از وقوع حادثه و ورود

کند. از اینجا بود که مسؤولیت بدون تقصیر مبنای کار قرار گرفت (۱۴). حوادث پس از اختراع نیروی بخار و برق بود که حوادث متعددی را بوجود آورد. در این زمان از یک طرف کارگران از لحاظ مالی و فنی قادر نبودند تقصیر کارفرما را اثبات کنند و از طرف دیگر مشکلات و حوادث ناشی از حمل و نقل، روابط کارگر و کارفرما، نگهداری و محافظت اشیاء و کالاهای خطرناک، تغییر در شیوه درمان و رشد تولید داروها آنقدر زیاد شده بود که زمینه پذیرش نظریه مسؤولیت بدون تقصیر پذیرفته شد. براساس این نظریه، محیطی که اشخاص برای فعالیت انتخاب می‌کنند خطراتی را برای دیگران به وجود می‌آورد. بنابراین کسی که با ایجاد خطر برای دیگران از آن محیط منتفع می‌گردد باید ملزم به جبران خسارات باشد. براساس این نظریه، تقصیر نمی‌تواند از ارکان مسؤولیت باشد، بلکه وقتی شخصی موجب زیان به دیگری گردد باید آن را جبران کند. در اینجا بار اثبات دعوی برعهده زیان دیده است و باید دو چیز را اثبات کند: اول ورود زیان و سپس رابطه سببیت. اما فاعل زیان برای معاف شدن از مسؤولیت فقط باید یک چیز را ثابت کند و آن اثبات قوه قاهره است. در اینجا تقصیر شرط مسؤولیت نیست بلکه وجود خطر برای مسؤولیت کفایت می‌کند. این نظر مبتنی بر انصاف است و طرفداران آن معتقدند جبران خسارت را باید کسی تحمل کند که آن را ایجاد کرده است. به همین دلیل دادگاه‌های فرانسه هیچ‌گاه در مقابل این نظریه سرفروود نیاوردند و همواره مسؤولیت را براساس تقصیر دانسته‌اند، ولی در بسیاری از موارد تقصیر خوانده را مفروض انگاشته‌اند. البته در برخی موارد مانند قراردادهای حمل و نقل به مسؤولیت ناشی از قرارداد متمایل شده‌اند و تعهد به نتیجه را ملاک عمل دانسته‌اند تا تضمینی برای سالم رسیدن کالا به مقصد باشد. به نظر می‌رسد در این موارد به سوی مسؤولیت بدون تقصیر روی آورده‌اند، اما در بیشتر مواقع با فرض تقصیر به همان نتیجه‌ای رسیده‌اند که پیروان نظریه خطر به آن اعتقاد دارند (۱۵). برخی معتقدند نظریه خطر همبستگی و تعاون اجتماعی را تقویت می‌کند و زیان‌های ناشی از فعالیت اشخاص مهار می‌گردد و در سایه

قانون مدنی است. به عبارت دیگر وقتی پزشک مرتکب عملی شود که در انجام وظایف خود از انجام آن منع شده، به استناد ماده ۹۵۱ قانون مدنی گفته می‌شود این پزشک مرتکب تعدی شده است و زمانی که پزشک از انجام کاری که مکلف به رعایت آن بوده خودداری کند طبق ۹۵۲ همین قانون می‌گوییم به دلیل ترک فعل مرتکب تفریط شده که در هر دو صورت مقصر می‌باشد. بی احتیاطی، بی‌مبالاتی، غفلت، اهمال، مسامحه، عدم مهارت و عدم رعایت نظامات دولتی از مواردی است که تحقق هر یک موجب تقصیر خواهد بود و مقصر مسؤول جبران ضررهای وارده می‌باشد (۱۱). البته حقوقدانان ایرانی از تقصیر تعریف واحدی ارائه نداده‌اند. برخی تقصیر را تجاوز از رفتاری می‌دانند که انسانی متعارف در همان شرایط وقوع حادثه دارد (۱۲). در جای دیگر می‌گویند برای تمییز تقصیر، باید کاری را که انجام شده است با رفتار انسانی عادی مقایسه کرد، منتها نه به طور نوعی، بلکه در شرایطی که حادثه رخ داده است (۱۱). برخی دیگر به ارایه یک تعریف کلی از تقصیر در امور حقوقی و جزایی پرداخته‌اند. برای مثال یکی از نویسندگان رفتار خلاف اخلاقی که قانون آن را منع می‌کند تقصیر می‌داند (۱۲). در حقوق فرانسه نیز تعریف‌های متفاوتی از تقصیر شده ولی نظریه غالب، نظر مفسران و حقوقدانان خصوصاً مفسران قانون سال ۱۹۶۸ میلادی است که معتقدند مفهوم تقصیر در این قوانین مفهوم کلی و برون ذاتی است (۱۳). در ضمن رویه قضایی فرانسه در موارد معین، مسؤولیت ناشی از سکوت را پذیرفته است. بنابر این ترک فعل اگر با قصد اضرار باشد موجب مسؤولیت است (۱۴). با این وصف باید گفت ترک فعل نیز مانند فعل از مصادیق بارز تقصیر به شمار می‌آید (۱۴).

ب) نظریه خطر

در پایان قرن نوزدهم و هم زمان با شکوفا شدن انقلاب صنعتی عواملی چند موجب رشد نظریه خطر شد. البته از نظر تاریخی این نظریه بر نظریه تقصیر مقدم است. اما در پایان قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم اتفاقاتی در کشورهای پیشرفته افتاد که نظریه خطر توانست در مقابل نظریه تقصیر قد علم

بین قائم مقام قانونی آن‌ها لازم الاجراست. مسؤلیت قراردادی در جایی قابل طرح است که دو شرط تحقق پیدا کند. اول این که بین زیان دیده و فاعل زیان یک قرارداد صحیح وجود داشته باشد و دوم این که خسارت مورد ادعا ناشی از عدم اجرای قرارداد باشد. به عبارت دیگر باید رابطه علت احراز گردد. پس عدم اجرای تعهد ناشی از هر قرارداد به معنای ارتکاب یک خطای قراردادی است. فرقی نمی‌کند که عدم اجرای تعهد ناشی از عمد باشد یا در نتیجه خطای پزشک باشد (۱۷).

البته برای اثبات این مسؤلیت نمی‌توان حکم واحد برای همه قراردادهای صادر کرد. در برخی از قراردادهای مانند قرارداد حمل و نقل باید نتیجه مورد توافق که همان رساندن بار به مقصد است حاصل شود در غیر این صورت مسؤلیت ایجاد خواهد شد. در برخی دیگر از قراردادهای فاعل باید در انجام وظایف خود تمامی مراقبت‌های لازم را بکار گیرد ولی ممکن است نتیجه مطلوب حاصل نشود؛ مانند پزشکی که برای درمان بیمار خود با رعایت دقت و بکارگیری همه دانش روز تلاش می‌کند ولی بیمار بهبودی مورد انتظار را بدست نمی‌آورد. در مورد اول چون تعهد ناظر به انجام کاری معین و نتیجه خاص بوده تعهد به نتیجه محسوب می‌شود و در صورت عدم حصول نتیجه باید زیان ناشی از آن جبران شود. اگر متعهد ثابت کند عدم انجام تعهد ناشی از یک حادثه خارجی غیرقابل پیش‌بینی بوده و گریزی از آن وجود نداشته است مسؤلیتی نخواهد داشت. در مورد دوم تعهد به وسیله است. در تعهد به وسیله تعهدات پزشک ناظر به مقدمات کار درمان و کوشش و رعایت احتیاط در انجام امور مربوطه است و پزشک تعهد می‌کند که برای درمان بیمار تمام تلاش خود را بکار گیرد. بنابراین برای اثبات تقصیر پزشک باید زیان دیده بتواند بی‌احتیاطی و عدم مراقبت او را اثبات کند. در صورتی که اگر در این موضوع بخواهیم براساس دیدگاه هواداران تعهد به نتیجه نظر دهیم باید بگوییم پزشک متعهد بوده بیمار را درمان و شفای او را تأمین کند. پس اکنون که این نتیجه حاصل نشده فرض می‌شود که پزشک خطا کرده است.

آن امنیت اشخاص نیز تضمین می‌شود و از دیدگاه اقتصادی هم سودمند است زیرا اگر کسی بداند که مسؤول اعمال خویش، حتی اعمال عاری از تقصیر است ناگزیر می‌شود رفتاری محتاطانه در پیش گیرد. اما واقعیت این است که به طور کلی در حوزه سلامت، مصلحت اجتماعی و حقوق بیماران و رعایت جنبه اقتصادی در این نظریه نادیده انگاشته شده است. برای مثال پزشکان با بیمه کردن مسؤولیت خویش هزینه‌ها را به اشخاص دیگر تحمیل می‌کنند و از مسؤولیت نگران نیستند. البته بحث بیمه مسؤولیت مدنی پزشکان مزایای بسیاری دارد که باید در جای خود مورد بحث قرار گیرد. ولی در مجموع فلسفه نظریه خطر را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. قبول این نظریه موجب می‌شود تا افراد دست به کارهای پر خطر نزنند. نتیجه این برخورد از شکوفا شدن استعدادهای و ابتکارات شخصی می‌کاهد و موجب بازایستادگی اشخاص از فعالیت می‌گردد. از نظر اخلاقی هم صحیح نیست کسی را که تقصیری در ایراد خسارت ندارد، مسؤول شناخت. اگر این اصل مهم مورد توجه قرار نگیرد فعالیت افراد با رکود غیر منطقی مواجه خواهد شد و ضرورت‌های اجتماعی نیز نادیده انگاشته می‌شود. ایراداتی از این دست، موضع طرفداران نظریه خطر را تعدیل کرد تا جایی که برخی از آن‌ها از این دیدگاه دست کشیده و به جمع طرفداران نظریه تقصیر در آمدند. گروه دیگر نیز که بر اعتقادات خود پایبند ماندند مفهوم جدید و متفاوتی از نظریه خطر ارائه دادند (۱۶).

قلمرو مسؤولیت مدنی

در اینجا باید قلمرو مسؤولیت مدنی را بررسی کرد. برای این کار مسؤولیت مدنی را به دو بخش مهم تحت عنوان مسؤولیت قراردادی و مسؤولیت قهری تقسیم می‌کنیم.

الف) مسؤولیت قراردادی

مسؤولیت قراردادی یعنی الزام متعهد به جبران خسارتی که در نتیجه عدم اجرای قرارداد یا عهدشکنی به طرف مقابل وارد شده است. چنین مسؤولیتی مبتنی بر قرارداد می‌باشد که بر اساس ماده ۲۱۹ تا ۲۲۶ قانون مدنی هم بین طرفین و هم

شکنی پزشک کفایت نمی‌کند بلکه معمولاً باید زیان دیده ثابت کند که زیان زننده مرتکب تقصیر شده است.

رویکرد نظام حقوقی ایران به مسؤولیت مدنی پزشکان سابقه نظام حقوقی ایران نشان می‌دهد که قانونگذار نگاه واحدی به موضوع مسؤولیت مدنی نداشته است. در هر مقطعی از تاریخ قانونگذار ایران تحت تأثیر دیدگاه‌های حقوقی و فقهی مختلف، برخوردهای متفاوتی با مسؤولیت مدنی پزشکان و دیگر اشخاص حقیقی و حقوقی داشته است. این وضعیت را با توجه به مباحث قبلی به شرح زیر بررسی می‌کنیم.

الف) قانون مسؤولیت مدنی ۱۳۳۹

در دورانی که بشر به صورت قبیله‌ای زندگی می‌کرده روحانیون قبیله علاوه بر قضاوت به طبابت و درمان بیماران با داروهای گیاهی نیز می‌پرداختند (۱۹). تا این زمان برای پزشکان مسؤولیتی وجود نداشت ولی بعدها که طبابت از روحانیت جدا شد برای پزشکان هم مسؤولیت در نظر گرفته شد ولی تفاوتی بین مسؤولیت کیفری و مدنی وجود نداشت. به همین دلیل جبران خسارت دارای معنا و مفهوم کنونی نبود اما بعدها بین این دو نوع مسؤولیت تفکیک قائل شدند (۲۰). از اینجا بود که گام‌های نخستین در تحولات مفهوم مسؤولیت پزشکی برداشته شد. ریشه‌های حقوق بشر را باید در قانون حمورابی جستجو نمود (۲۱).

این مجموعه علاوه بر مباحث حقوق بشری متضمن مقرراتی بود که به موجب آن اگر پزشکان در اثر عدم آگاهی از اصول مسلم دانش پزشکی و خطا در مواجهه به بیمار ضرر می‌زدند مسؤولیت پیدا می‌کردند. براساس این مقررات مسؤولیت پزشکان بسیار سنگین بود تا جایی که اگر خطا در مواجهه موجب مرگ بیمار می‌شد پزشک مستوجب اعدام می‌گردید. وقتی کوروش کبیر در سال ۵۰۵ قبل از میلاد بابل را فتح کرد ایرانیان با دستاوردهای پزشکی بابل آشنا شدند. بعدها در دوران پادشاهی هخامنشی و تحکیم روابط فرهنگی ایران و یونان و عزیمت پزشکان یونانی به ایران وضعیت پزشکی

دادگاه‌های ایالات متحده آمریکا نیز در چنین مواردی براساس نظریه تعهد به نتیجه مسؤولیت پزشک را محض تلقی کرده‌اند. اما در دادگاه‌های فرانسه نظریه تقصیر «مفروض» مورد استفاده قرار گرفته است. برعکس حقوقدانان این کشور و رویه قضایی آن از تعهد به نتیجه چندان استقبال نکرده‌اند. دیدگاه تعهد به نتیجه در فقه شیعه نیز طرفدارانی دارد. برای مثال شهید ثانی معتقد است حتی اگر پزشک دارای علم و دانش کافی باشد و همه مهارت‌های خود را برای درمان بیمار بکار گیرد و در انجام وظایف خود مرتکب هیچ تقصیری نشده باشد اما بیمار فوت کند یا دچار صدمه جسمانی شود پزشک ضامن است (۱۸). علامه طباطبایی در ریاض المسائل، مقدس اردبیلی در مجمع الفائده و البرهان و زین الدین ابولقاسم علی‌الغالی الفقانی در المنضود نیز پزشک را ضامن می‌دانند. این دسته به نظریه تعهد به نتیجه اعتقاد دارند. این نگاه فقها در مقطعی قانونگذار ما را تحت تأثیر خود قرار داده و قوانین مربوط به مسؤولیت پزشکان براساس آن وضع شده است که در بحث‌های بعدی به آن اشاره می‌شود.

ب) مسؤولیت قهری

مسؤولیت قهری یا مسؤولیت خارج از قرارداد که به ضمان نیز موسوم است هنگامی به وجود می‌آید که بر اثر نقض یک تکلیف قانونی زبانی به کسی وارد شود. علت این نوع مسؤولیت قرارداد منعقد بین پزشک و زیان دیده نیست، بلکه علت آن ناشی از تخلف پزشک از تکالیف قانونی خود می‌باشد که منجر به ورود خسارت به بیمار شده است. طرفداران این نظریه معتقدند آنچه پزشک تعهد به انجام آن می‌کند درمان بیمار است. درمان چیزی نیست که بتواند مورد معامله قرار گیرد. زیرا با درمان تکلیف زندگی بیمار روشن می‌شود و حیات او وابسته به درمانی است که پزشک انجام می‌دهد و نمی‌توان پزشک را با قرارداد ملزم به رعایت اصول فنی و موازین اخلاقی نمود. بنابراین باید قائل به مسؤولیت شد تا ضرری که به بیمار وارد شده است بدون جبران باقی نماند. در مسؤولیت قهری برعکس مسؤولیت قراردادی اثبات عهد

به گونه‌ای وضع شده بودند که هم با مبنای تقصیر اختلاف داشتند و هم از جهت مبنای بین آن‌ها وحدت و هماهنگی وجود نداشت. به همین دلیل نیز دستخوش تفاسیر متفاوت واقع می‌شدند. در اینجا قصد نداریم کلیه قوانین را در دوره‌های مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم ولی جهت آشنایی اجمالی برای دسترسی به تحلیل صحیح و انتخاب راهی که حقوق مردم و مصالح اجتماعی بهتر تضمین شود به طور مختصر اشاره‌ای به ایرادات مواد ۳۱۹ تا ۳۲۱ قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۷۵ می‌کنیم.

ماده ۳۱۹- هر گاه طبیبی گر چه حاذق و متخصص باشد در معالجه‌هایی که شخصاً انجام می‌دهد یا دستور آنرا صادر می‌کند، هر چند با اذن مریض یا ولی او باشد، باعث تلف جان یا نقص عضو یا خسارت مالی شود ضامن است.

ماده ۳۲۰- هرگاه ختنه کننده در اثر بریدن بیش از مقدار لازم موجب جنایت یا خسارت شود ضامن است گرچه ماهر بوده باشد.

ماده ۳۲۱- هر گاه بیطار و دامپزشک، گرچه متخصص باشد، در معالجه حیوانی هر چند با اذن صاحب او باشد موجب خسارت شود ضامن است.

همان طور که ملاحظه می‌شود بین این مواد از لحاظ مبنای مسؤولیت هماهنگی لازم وجود ندارد. به نظر می‌رسد ماده ۳۱۹ و ۳۲۱ مسؤولیت بدون تقصیر را پذیرفته‌اند، زیرا اگر پزشک یا دامپزشک از بیمار یا ولی او یا صاحب حیوان اذن نیز داشته باشند باز مسؤول شناخته می‌شوند. ولی مفهوم مخالف ماده ۳۲۰ حکایت از این دارد که اگر ختنه کننده از ختنه شونده یا ولی او اذن داشته باشد و خسارتی وارد شود مسؤول نیست. بنابر این در دو ماده اول مبنای مسؤولیت تقصیر نیست بلکه مسؤولیت محض ملاک عمل می‌باشد ولی در ماده ۳۲۰ مسؤولیت ختنه کننده مبتنی بر تقصیر است. این اشکال از ناحیه قانونگذار در یک موضوع نسبتاً واحد قابل اغماض نیست. علاوه بر آن حقوق بیمار و مصلحت اجتماعی ظرفیت این را ندارد که مسؤولیت بدون تقصیر به پزشکان تحمیل شود. این نگاه موجب نگرانی بی جهت پزشکان و

رونق گرفت تا جایی که در دوره ساسانیان پزشکان از جایگاه بالایی برخوردار شدند (۲۲). این رشد همواره ادامه داشت تا اینکه بالاخره دانشگاه جندی‌شاپور تشکیل شد و بعدها افرادی مانند برزویه طبیب، بزرگمهر و خرداد برزین در این دانشگاه تحصیل کردند و سرآمد پزشکان عصر خویش شدند. در این دوره پزشکان در برابر بیماران خود علاوه بر مسؤولیت جزایی و اخلاقی از لحاظ مدنی نیز مسؤول بودند (۲۳). این مسؤولیت همواره براساس موازین و اصول پذیرفته شده و عموماً متداول داشت تا بالاخره در سال ۱۳۳۹ قانونی مسؤولیت مدنی به شیوه نوین تصویب و مسؤولیت مدنی قاعده مند شد.

ماده ۱- هرکس بدون مجوز قانون عمداً یا در نتیجه بی‌احتیاطی به جان یا سلامتی یا مال یا آزادی یا حیثیت یا شهرت یا تجارت یا به هر حق دیگری که به موجب قانون برای افراد ایجاد گردیده لطمه ای وارد نماید که موجب ضرر مادی یا معنوی دیگری شود مسؤول جبران خسارت ناشی از عمل خود می‌باشد. این ماده نشان می‌دهد که قانون مسؤولیت مدنی سال ۱۳۳۹ مسؤولیت را مبتنی بر تقصیر دانسته است. هر چند در این قانون از مسؤولیت مدنی پزشکان سخنی به میان نیامده ولی نگاه اجمالی به برخورد دادگاه‌ها با مسؤولیت مدنی پزشکان نشان می‌دهد که این قانون در کنار عموماً حقوقی ملاک رفتار قضات و مبنای اصلی آرا آن‌ها قرار گرفته است.

ب) قانون مجازات اسلامی ۱۳۶۱ و ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵ همان طور که قبلاً اشاره شد نظر مشهور فقهای امامیه این است که پزشک در هر حال ضامن است. براساس این دیدگاه پزشک چه در عمل کوتاهی کند و چه از لحاظ علمی قاصر تلقی شود و چه از ناحیه بیمار یا ولی او اذن داشته باشد یا نداشته باشد مسؤول شناخته می‌شود. این دسته مبنای این نظر را اطلاق ادله ضمان می‌دانند. امام خمینی (ره) نیز همین دیدگاه را داشتند (۲۴). البته قول دیگری در فقه هست که از آن مبنای نظریه تقصیر برداشت می‌شود. هر دو نظریه پس از انقلاب اسلامی در نظام حقوقی ایران مبنای وضع قوانینی شده است. قوانین مربوطه در سال‌های ۱۳۶۱، ۱۳۷۰ و ۱۳۷۵

ماده ۴۹۵- هرگاه پزشک در معالجاتی که انجام می‌دهد موجب تلف یا صدمه بدنی گردد، ضامن دیه است مگر آنکه عملاً و مطابق مقررات پزشکی و موازین فنی باشد یا اینکه قبل از معالجه برائت گرفته باشد و مرتکب تقصیری هم نشود و چنانچه اخذ برائت از مریض به دلیل نا بالغ یا مجنون بودن او، معتبر نباشد و یا تحصیل برائت از او به دلیل بی هوشی و مانند آن ممکن نگردد، برائت از ولی مریض تحصیل می‌شود. تبصره ۱- در صورت عدم قصور یا تقصیر پزشک در علم و عمل برای وی ضمان وجود ندارد هر چند برائت اخذ نکرده باشد. در این ماده اصل بر مسؤولیت پزشک است اما در دو حالت پزشک مسؤول جبران زیان‌های وارده به بیمار نیست. اول این که عدم تقصیر پزشک اثبات شود و دوم این که پزشک قبل از اقدم برائت اخذ کرده باشد. وجود هر یک از این دو مورد پزشک را از مسؤولیت معاف می‌کند. به عبارت دیگر نحوه تنظیم این ماده حکایت از فرض تقصیر دارد. یعنی نیازی نیست تا بیمار مسؤولیت پزشک را اثبات کند بلکه در چنین مواردی پزشک می‌تواند عدم تقصیر خود را ثابت کند. در این حالت فرض این است که پزشک مقصر است پس باید بتواند خلاف آن را به اثبات رساند. برای این کار کافی است ثابت کند که مقررات پزشکی، موازین فنی، مهارت‌های لازم؛ البته نه الزاماً استفاده از عالی‌ترین حد تخصص (۲۶) و احتیاط‌های کافی را به طور دقیق رعایت کرده است. در حالت دوم پزشک می‌تواند قبل از هر اقدامی عدم مسؤولیت خود را شرط کند. برای تحقق این شرط باید پزشک با بیمار یا ولی او قرارداد مشروط تنظیم کند. این قرارداد مشروط همان اخذ برائت است. با وجود اخذ برائت و ایراد خسارت بار اثبات دلیل بر عهده بیمار خواهد بود. در اینجا شرط برائت پزشک از ضمان موجب رفع مسؤولیت کلی نیست بلکه در صورت اثبات تقصیر توسط بیمار، پزشک مسؤول خواهد بود. نتیجه‌ای که از این بحث گرفته می‌شود این است که در هر حال مبنای مسؤولیت پزشکان تقصیر است.

مانع پیشرفت علم و کسب تجربه در امور پزشکی خواهد شد. طبیعی است نتیجه این دیدگاه سخت‌گیرانه ضرری بیش از آنچه که ممکن است فعل پزشک به طور موردی به برخی از بیماران وارد کند برای جامعه و عموم بیماران خواهد داشت. علی‌رغم دیدگاه مشهور فقها برخی دیگر در فقه امامیه مسؤولیت پزشک را مبتنی بر تقصیر دانسته‌اند. البته در آنجا که مشهور فقها برای پزشک مسؤولیت محض قائل هستند بیشتر به مصادیق تقصیر پزشک اشاره کرده‌اند. در جواهر الکلام و مجمع البرهان شرح ارشاد اردبیلی عبارتی مانند اگر پزشک کوتاهی کند و . . . آمده که از آن‌ها مبنای تقصیر در مسؤولیت پزشک استنباط می‌شود (۲۵). به هر حال قانون مذکور در عمل مسؤولیت پزشک را به سوی تقصیر مفروض که هم با قواعد عمومی و هم مصلحت اجتماعی سازگار است و هم با فقه امامیه ستیزی ندارد هدایت کرد ولی به دلیل ایراداتی که داشت و نقدهایی که از ناحیه حقوقدانان بر آن وارد شد تاب استقامت خود را از دست داد و بالاخره در سال ۱۳۹۱ اصلاح گردید.

ج) قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۹۱

آخرین تغییرات مربوط به مسؤولیت مدنی پزشکان در قانون جدید مجازات اسلامی مصوب سال ۱۳۹۱ ایجاد شد. این قانون مبتنی بر قانون مسؤولیت مدنی سال ۱۳۳۹ می‌باشد که مبنای مسؤولیت را تقصیر دانسته است. به عبارت دیگر قانون مجازات اسلامی سال ۱۳۹۱ تحت تأثیر نقدهای بسیار حقوقدانان و برخی از فقها و با پذیرش واقعیت از مسؤولیت بدون تقصیر پزشکان عقب نشینی کرد و به همه تفاوت‌های قبلی پایان داد و تقصیر را به عنوان مبنای مسؤولیت مدنی به رسمیت شناخت. با توجه به نوع کار پزشکان و نیاز مردم به خدمات آن‌ها به نظر می‌رسد بازگشت قانونگذار به قانون سال ۱۳۳۹ با مصلحت اجتماعی و سلامت جامعه بیشتر سازگار است و می‌تواند با رعایت همه جوانب تأثیر مثبتی بر روند کار پزشکی و ارتقا سطح علمی این رشته و تأمین حقوق مردم داشته باشد.

می‌کند. بنابراین ممکن است آثار ناشی از مسؤولیت مدنی پزشکان متزلزل گردد و در نتیجه مراقبت‌های لازم و کافی به عمل نیاید. بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد هر کجا عنصر تقصیر نادیده انگاشته شده و یا مسؤولیت مدنی ملغی گردیده، حوادث ناشی از کار و فعالیت نیز رشد فزاینده‌ای داشته است. ولی هر کجا مسؤولیت مدنی بر اساس منطق و بر مبنای تقصیر، نقش خود را درست ایفا کرده است، حوادث سیر نزولی داشته و نظم عمومی و سلامت جامعه و حقوق مردم بهتر و بیشتر تأمین شده است. بنابراین باید اصل مسؤولیت و پاسخگویی به عنوان یک اصل مسلم حقوق عمومی در امور پزشکی نیز پذیرفته شود و برای آن ضمانت اجرایی لازم پیش‌بینی گردد. تجربه به ما آموخته است آنجا که مسؤولیت وجود ندارد یا تضمین اجرای آن کافی نیست، خسارات و حوادث مرگبار بیشتر است. برای مثال، طبق تحقیقات انجام شده در نیوزلند، الغای مسؤولیت مدنی و تصویب طرح اجتماعی جبران خسارت بدون تقصیر، میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی را ۲۰ درصد افزایش داده است. هم‌چنین در برخی از ایالات آمریکا تصویب قوانین بیمه بدون تقصیر اتومبیل، میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی را تا ۱۵ درصد افزایش داده است (۹). با این وصف نباید بیمه مسؤولیت مدنی که دارای هدف و فلسفه شایسته‌ای است تأثیر منفی در نقش سازنده این مسؤولیت داشته باشد. بلکه به دلیل حساسیت امور پزشکی باید تمهیداتی بیش از راهکارهای تشویقی و تنبیهی که برای سایر مشاغل اندیشیده شده پیش‌بینی گردد. زیرا تقصیر یک پزشک می‌تواند صلاحیت همه پزشکان آن تخصص را زیر سؤال برده و مردم را نسبت به آن‌ها بی اعتماد سازد. اهمیت این پیامدها می‌طلبد که قانونگذار با نگاه تاریخی و جامعه‌شناسی و با تکیه بر

نتیجه‌گیری

قانونگذار ایران در مقطعی با قبول مسؤولیت محض و بدون تقصیر سختگیری‌های غیر موجهی نموده است ولی مرور زمان و آشکار شدن حقایق او را از تصمیمات قبلی خود پشیمان ساخته و نهایتاً راهی را برگزیده که قبلاً در مقررات اکثر کشورها و دیدگاه برخی از فقها و قانون مسؤولیت مدنی سال ۱۳۳۹ بوده است. این راه همان پذیرش تقصیر برای مسؤولیت مدنی پزشکان است. اما متأسفانه رویه قضایی ما در این مسئله نتوانسته گام‌های موثری برای کم کردن فاصله قانون با واقعیت بردارد. این در حالی است که رویه قضایی کشورهایی مانند فرانسه و آمریکا برای حمایت از نیروی پزشکی کشورشان در خصوص کاربرد شیوه‌های جدید در درمان و تفاوت عقاید پزشکان در این شیوه‌ها به خوبی برخورد کرده‌اند. آن‌ها این تفاوت‌ها را تقصیر ندانسته و برای سنجش میزان رعایت احتیاط و دقت پزشکان به عرف متداول در همان شیوه یا مکتب مراجعه می‌کنند. هم‌چنین آن‌ها پزشکان را مسؤول نقص‌های علم پزشکی و ضررهایی که ممکن است از این جهت به بیمار وارد شود نمی‌دانند. در این خصوص حقوق سوئیس قاعده‌ای دارد که براساس آن زیان‌های پیش‌بینی نشده به خود بیمار تحمیل می‌شود و پزشک در این موارد مسؤولیتی ندارد. در کشور ما هر کجا ابتکار عمل در دست قضات بوده حقوق مردم بیشتر تأمین و تضمین شده است (۲۷). ولی در این ارتباط رویه قضایی ما تاکنون مفهوم تقصیر را بر اساس مصالح اجتماعی و منافع بیمار و شرایط پزشک تبیین و تفسیر نکرده است. بیمه مسؤولیت مدنی پزشکان یکی از راه‌های جبران خسارت است، ولی این بیمه نباید ویژگی بازدارندگی مسؤولیت مدنی پزشکان را از بین ببرد. زیرا بعد از وقوع خسارت این بیمه‌گر است که زیان وارده را جبران

رسیدن به این هدف تأمین شود. هر چند در این مقاله برمسئولیت مبتنی بر تقصیر تأکید شده، ولی مصلحت اجتماعی و حقوق بیمار و رعایت انصاف اقتضا دارد تا به طور استثنایی در برخی از موارد از این اصل عدول کرده و بر اساس نظریه خطر، برای پزشکان مسئولیت در نظر گرفته شود. عکس این مسأله نیز صادق است؛ یعنی در برخی از موارد باید با وجود تقصیر، پزشک را از مسئولیت مبرا کرد. زیرا میزان نقش تقصیر با توجه به عناصری مانند عمدی یا غیرعمدی و سنگین یا سبک بودن تقصیر متفاوت است. زمانی قضاوت می‌تواند این‌گونه عمل کنند که از قالب حقوق خصوصی صرف خارج شده و براساس اصول حقوق عمومی و نگاه مصلحت‌گرایانه که در آن حقوق مردم و مصالح اجتماعی در کنار حقوق پزشکان مورد توجه قرار می‌گیرد قضاوت کنند. این نگاه می‌تواند تبدیل به رویه قضایی شده و در راستای رشد و شکوفایی دانش پزشکی و ارتقای سطح کیفی درمان و تأمین سلامت مردم و تضمین حقوق پزشکان قدم بردارد. در این صورت است که هم حقوق بیمار تضمین وهم ضررهای وارد به او تأمین می‌شود و از طرف دیگر سلامت جامعه و مصلحت اجتماعی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد.

اصول حقوق عمومی مسئولیت مدنی پزشکان را به گونه‌ای تعیین کند که نه جرأت و جسارت انجام کارهای مهم از پزشکان گرفته شود و نه با سو استفاده پزشکان از قانون و توسل به راه‌هایی مانند بیمه مسئولیت مدنی، حقوق مردم و جامعه تضییع گردد. در تدوین قوانین نباید قانونگذار نگاه یک سویه داشته باشد. وقتی سخن از مسئولیت مدنی پزشکان به میان می‌آید قرار نیست تنها راهکاری برای تأمین و تضمین حقوق زیان دیده پیدا کرد. فاعل زیان یعنی پزشک نیز در صورت وجود شرایط تقصیر صرفاً مسؤول جبران زیان است و این مسئولیت نباید محدودیتی برای حق فعالیت و تلاش‌های بعدی او ایجاد کند. مطالعاتی که در زمینه حقوق پزشکی در ایران انجام شده تا کنون به اینگونه مسائل نپرداخته است، ولی نظام حقوقی کشورهایی که قبلاً نام آن‌ها برده شد به خوبی همه ابعاد این مسائل را بررسی و برای آن‌ها راهکارهای مقتضی ارائه داده است. بنابراین اگر قانونگذار می‌خواهد ضمن رعایت ترتب و تقدم حق امنیت و سلامت بیمار و مصلحت اجتماعی بر حق تلاش و فعالیت پزشک، حقوق پزشکان نیز در تعیین مبانی مسئولیت مدنی، در نظر گرفته شود ناگزیر است از تجربیات سایر کشورها استفاده کرده تا امکان

References

1. Noroozi Gh. Correspondence between the legal system of Iran and the international human law: towards Imam Khomeini's perspective. *Matin scientific research journal on Imam Khomeini and the revolution* 2013; 15(59):190. [In Persian]
2. Katoozian N. Automatic guarantees. Tehran: Tehran University Press; 1991. [In Persian]
3. Katoziyan N. Legal events. Tehran: Yalda publications; 1992. pp. 1-50. [In Persian]
4. Hosseininejad H. Tort law. Tehran: Majd publications; 1998:35. [In Persian]
5. Ghsemzdeh M. Fundamentals of tort. Tehran: Mizan publications; 2006. [In Persian]
6. Abd-al-razaq AS. *Alwasit fi sharh al-qanoon al-madani al-jadid*. Qom: Al-manshoorat al-halbi al-moqaddamiyah publications; 2009. [In Arabic]
7. Dehkhoda AA. *Dehkhoda's Dictionary*. Tehran: Sazman-e-Loqatnameh; 1973. [In Persian]
8. Abbasi M. *Medical law*. Tehran: Legal publications; 2000. [In Persian]
9. Badini H. *The philosophy of tort*. Tehran: Enteshar Publishing Corporation; 2005. [In Persian]
10. Zweigert K, Kotz H. *Introduction to comparative Law*. Weir T, Trans. Oxford: Oxford University Press; 1998.
11. Katoozian N. Automatic guarantees. Tehran: Tehran University Press; 1991. [In Persian]
12. Marcel P. *Treatise on the Civil Law*. Paris: Louisiana State Law Institute; 1979.
13. Katoziyan N. Legal events. Tehran: Yalda publications; 1992. [In Persian]

14. AmiriQa'emMaqami A. Law of obligations. Tehran: Mizan publications& Dadgostar publications; 1999. [In Persian].
15. Hosseininejad H. Tort law. Tehran: Majd publications; 1998. [In Persian].
16. Lawson FH, Anton AE, Nevill Brown L. introduction to French law. London: Oxford University Press; 1975.
17. Tunc Andre S. International encyclopedia of comparative law. Cambridge: Cambridge Law; 1989.
18. Abd-al-razaq AS. Alwasit fi sharh al-qanoon al-madani al-jadid. Qom: Al-manshoorat al-halbi al-moqaddamiyah publications; 2009: 68-89. [In Arabic].
19. Ghsemzdeh M. Fundamentals of tort. Tehran: Mizan publications; 2006. [In Persian]
20. Sani S. Rowzat al-bahiyah fi sharh al-la'mat al-dameshqiyyah. Qom: Tab'at al-owlamatba'at al-aminDavodi publications; 2000. [In Arabic]
21. Noroozi Gh. An introduction to the development of human rights. Journal of economics and administrative science 2003; (2):145. [In Persian]
22. Goodarzi F. Forensics. Tehran: Einstein publications; 1998. [In Persian]
23. Najmabadi M. History of medicine in Iran. Tehran: Tehran University Press; 1987. [In Persian]
24. Imam Khomeini R. Tahrir al-vasilah. Qom: Al-nashr al-eslami Institute; 1985. [In Persian]
25. Al-najafi MH. Javaher al-kalam. Qom: Dar al-maktab al-eslamiyah; 2010. [In Arabic]
26. Percey RA. Chales worth on negligenc. London: Publisher: Sweet & Maxwell; 1971.
27. Noroozi Gh. Free legal studies. Journal of faculty of law Islamic Azad University (Central Tehran) 2009-2010; (5, 6 and 7):276. [In Persian]

The Role of Physicians' Civil Responsibility in Securing People's Health and Social Interests

Ghodratollah Noroozi¹, Mohamad Sharif Shahi²

Review Article

Abstract

Physicians' Civil Responsibility has always been among important legal issues and thus, subject to rules faced with various challenges rooted in different approaches towards civil responsibilities. The present study investigated some of the world's legal systems and different dimensions of responsibility to find proper strategies for securing patients' rights as well as other issues in this respect. The study was a library research in which Iranian law and justice databases such as the Information Center of Judicial Institute and Iran's Legal Database along with sixty other resources have been exploited directly and indirectly within the period from May 2014 to September 2015. It has investigated legal and jurisprudential texts, internal and international rules and judicial processes acted upon in Iran, France and America in a comparative manner. Actually, the key points of the study turn round civil responsibility, fault, risk, irreparable loss, permissive waste, agreement and acquittal. The findings showed that Iranian legal system has not been able to take a fixed stance towards physicians' civil responsibility in the past, e.g. in a certain period of time, based on some of the jurists' views, it has sometimes adopted risk and some other times fault as the basis for Physicians' civil responsibility. However, in the course of time, it has come to follow a more optimistic approach which, if continued, can secure the patients' and people's rights in a more acceptable manner.

Keywords: Responsibility, Physicians, Health.

Received: 1 Nov, 2014

Accepted: 27 May, 2014

Citation: Noroozi Gh, Sharif Shahi M. **The Role of Physicians' Civil Responsibility in Securing People's Health and Social Interests.** Health Inf Manage 2015; 12(5):670.

1- Assistant Professor, Public Law, Department of Law, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding author) Email: gnoroozi@yahoo.com
2- Assistant Professor, Public Law, Department of Law, Islamic Azad University of Isfahan (Khorasgan), Isfahan, Iran

بررسی انواع مدل‌های شایستگی مدیران بیمارستان‌ها*

هادی حیاتی^۱، الهام دادگر^۲، علی جنتی^۳

مقاله مروری نقلی

چکیده

همه مدیران چهار وظیفه اساسی برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل را بر عهده دارند. مدیران باید شایستگی‌هایی را که آنها را قادر می‌سازد عملکردشان را به صورت اثربخش انجام دهند، توسعه دهند. این شایستگی‌ها اغلب به صورت مدل‌های شایستگی نشان داده می‌شوند. هدف مطالعه حاضر شناسایی مدل‌های شایستگی مدیران بیمارستان‌ها به منظور استخراج شایستگی‌های مورد نیاز آنها بوده است. این مطالعه، یک بررسی سیستماتیک می‌باشد که جستجوی مقالات در دسترس در بانک‌های اطلاعاتی Science، Scopus، ProQuest، Emerald، Google scholar، Competency & hospital management، Competency & direct healthcare manager، Competency & health administration، Competency & health executive صورت گرفت. کیفیت. نتایج بررسی مطالعات انتخاب شده بوسیله ۲ نفر مستقل انجام گردید و مبتنی بر اهداف بصورت کیفی استخراج و تحلیل گردیدند. در نهایت ۱۲ مقاله و گزارش که حاوی پرسش‌نامه یا مدل جهت ارزیابی شایستگی‌های مدیران بیمارستان بودند، انتخاب شدند. مدل‌های شایستگی مختلفی از ۸ مقاله و گزارش بدست آمد و با هدف مقایسه این مدل‌ها ۱۵ تا از بیشتری و متداول‌ترین شایستگی‌ها در مطالعات بدست آمده که مهارت ارتباطی و دانش محیط بهداشتی درمانی با ۷ بار تکرار، بیشترین فراوانی را در بین مقالات منتخب داشت و به عنوان مهمترین شایستگی شناسایی شد. از میان مدل‌های موجود، مدل Robbin Pillay با داشتن بیشترین تعداد از مهارت‌ها کاملترین مدل شناخته شد. جهت انتخاب و ارزیابی عملکرد مدیران بیمارستان‌ها باید لیستی از شایستگی‌های مورد نیاز آنها موجود باشد تا انتخاب آنها بر اساس اصول شایسته‌سالاری انجام پذیرد و از عزل و نصب سلیقه‌ای آنها جلوگیری شود. مدل‌های شایستگی ابزارهای مفیدی برای تعیین این شایستگی‌ها می‌باشند به شرط اینکه بسته به شرایط خاص هر کشور مورد استفاده قرار گیرند.

واژه‌های کلیدی: مدل‌ها؛ شایستگی؛ مدیران بیمارستان

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۳/۰۶

اصلاح مقاله: ۹۴/۰۲/۱۴

دریافت مقاله: ۹۳/۰۸/۱۰

ارجاع: حیاتی هادی، دادگر الهام، جنتی علی. بررسی انواع مدل‌های شایستگی مدیران بیمارستان‌ها. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۲(۵):

۶۷۱-۶۸۰

*این مقاله حاصل پایانامه کارشناسی ارشد و طرح تحقیقاتی شماره ۵/۵۳/۹۲۰۴ است که با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز صورت گرفته است.

۱- دانشجوی دکترای تخصصی، اقتصاد و مدیریت دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: Hadihayati88@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۳- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

مقدمه

سازمان‌ها به منظور نیل به اهدافی ایجاد گردیده‌اند و میزان موفقیت در نیل به اهداف سازمانی در ارتباط مستقیم با نحوه عملکرد نیروهای انسانی به ویژه مدیران است (۱) همه مدیران صرف نظر از جایی که کار می‌کنند یا کاری که انجام می‌دهند وظایف مشابهی را انجام می‌دهند بنابراین لازم است شایستگی‌ها و توانمندی‌های ویژه‌ای که آنها را قادر می‌سازد وظایفشان را به بهترین نحو ممکن انجام دهند را داشته باشند (۲) مفهوم شایستگی اولین بار توسط McClelland در سال ۱۹۹۳ میلادی در غربالگری افراد و اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت ولی اخیراً این مفهوم در مؤسسات پزشکی برای انتخاب و ارزیابی مدیران مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳).

Lucia و Lepsinger شایستگی را شامل مجموعه‌ای از دانش، نگرش‌ها و مهارت‌هایی می‌دانند که بر قسمت اعظم کار شخص اثر گذارند، قابل اندازه‌گیری و با عملکرد کاری وی در ارتباط باشند و بتوان به وسیله آموزش آنها را ارتقا بخشید (۴). Huddak و Griffith شایستگی‌ها را یک مجموعه خاص از مهارت‌ها، دانش و توانایی‌ها می‌دانند که از طریق آموزش قابل یادگیری هستند (۵۶). البته در متون مختلف مفاهیم مختلفی از A در اصطلاح SKAs: Skills, Knowledge and Abilities برداشت می‌شود مثلاً Westra توانایی را با مهارت ترکیب می‌کند و نگرش‌ها را در SKA عنوان می‌کند (۷).

Harvey مدل Skills, Knowledge, Abilities and SKAO: others personal characteristics را برای شایستگی عنوان می‌کند که در آن سایر ویژگی‌های شخصیتی از قبیل انگیزه، استقلال و تعهد را نیز از شایستگی‌های مهم برای مدیران برمی‌شمرد (۸). همانطور که گفته شد مدیران باید مجموعه‌ای از شایستگی‌ها را داشته باشند. شایستگی مدیریتی در واقع به دانش و مهارت‌های لازم و مورد نیاز یک مدیر جهت انجام وظایفش اطلاق می‌شود (۹). یا به عبارتی دیگر رفتار یک مدیر در انجام کارهای مدیریتی و به دست آوردن سطح مشخصی از عملکرد که نشان دهنده دانش،

تجربه و مهارت‌های وی می‌باشد (۱۰). اما ارزیابی این مهارت‌ها و توانمندی‌ها نیازمند بهره‌گیری از ابزارهای استاندارد می‌باشد تا امکان سنجش میزان دستیابی به هدف مشخص شود (۱۱) بدین منظور از ابزارهای سازمان یافته‌ای تحت عنوان مدل شایستگی که شامل توصیفی جزء به جزء از رفتارهای مورد نیاز کارکنان برای انجام کار اثربخش می‌باشد، استفاده می‌شود (۱۲). از این مدل‌ها جهت انتخاب افراد مناسب برای شغل مورد نظر، آموزش و توسعه افراد، ارزشیابی آنها بر اساس شایستگی‌های موجود در مدل و برنامه ریزی امور پرسنلی استفاده می‌شود و اطلاعات لازم جهت طراحی آن‌ها از طریق پرسشنامه، بحث گروهی متمرکز و مصاحبه با مدیران و کارکنان جمع‌آوری می‌شود (۱۳، ۱۴). از آنجا که مدل‌های شایستگی ابزار مفیدی جهت تعیین و ارزیابی شایستگی‌های مورد نیاز مدیران می‌باشد پژوهش حاضر با هدف شناسایی مدل‌های شایستگی مدیران بیمارستان‌ها و تعیین شایستگی‌های مورد نیاز آنها طراحی گردیده است.

روش بررسی

این مقاله یک بررسی سیستماتیک از انواع مدل‌های شایستگی مدیران بیمارستان‌ها می‌باشد که در سال ۲۰۱۳ میلادی انجام پذیرفت. جستجوی مطالعات مورد استفاده در این پژوهش بر مبنای سوال پژوهش شایستگی‌های ضروری برای مدیران بیمارستان‌ها در متون متعارف کدامند؟ و با استفاده از کلید واژه‌هایی ترکیبی «Competency & hospital management, Competency & healthcare manager, Competency & healthcare administration, Competency & health administration, Competency & health executive» «شایستگی و مدیر بیمارستان» و «ارزیابی عملکرد مدیر بیمارستان» بودند. لازم به توضیح است که تمامی کلیدواژه‌های بیان شده در تمامی پایگاه‌های اطلاعاتی که در زیر عنوان شده‌اند جستجو گردید و در نهایت مقالاتی که حاوی چک لیست‌ها یا پرسش‌نامه‌ها و یا مدل‌هایی جهت ارزیابی و بررسی شایستگی‌های مورد نیاز مدیران بیمارستان‌ها بودند، انتخاب شدند. کیفیت مطالعات انتخاب شده بعد از

"چک گردید و نتایج بصورت کیفی بررسی و استخراج شدند و در پایان نتایج بررسی و مبتنی بر اهداف بصورت کیفی استخراج و تحلیل گردیدند. نتایج جستجو در جدول ۱ نشان داده شده است.

حذف مطالعات تکراری عنوان و چکیده مطالعات یافت شده بوسیله ۲ نفر مستقل که نقشی در گزارش‌های غیرمرتبط بر اساس معیارهای ورودی و خروجی نداشتند انجام گردید. در مرحله بعد مقالات انتخاب شده بوسیله هر کدام از آنها مجدداً

جدول ۱: پایگاه های جستجو و تعداد مقالات منتخب

تعداد مقالات منتخب	تعداد عناوین منتخب	نتایج	کلید واژه	پایگاه داده
۳	۴	۱۵	✓ Competency & healthcare manager ✓ Competency & health executive	Google scholar
۲	۵	۱۷	✓ Competency & hospital management	Emerald
۲	۸	۱۸	✓ Competency & healthcare manager ✓ Competency & healthcare administration ✓ Competency & health administration	Proquest
۱	۱۱	۶۵	✓ Competency & hospital management	Scopus
۱	۲	۳۳	✓ Competency & Health management	Science direct

۳ گزارش از سایت سازمان جهانی بهداشت و پایگاه Google scholar

است برای این انتخاب در نظر بگیریم. در شایستگی‌های سطح دوم مهمترین فاکتور در شخصیت، ابتکار و جذابیت؛ در توانایی برنامه‌ریزی، سازماندهی؛ در مدیریت، توانایی اجرایی؛ در توانایی حرفه‌ای، مهارت حرفه‌ای و در شایستگی بین فردی، کار گروهی مهمترین فاکتورها بودند (۳).

مدل شایستگی Pillay:

این مدل (پرسش‌نامه) ۳۹ شایستگی را در ۵ دسته طبقه‌بندی کرده است. این ۵ دسته شامل مهارت‌های استراتژیک، مهارت‌های مرتبط با وظیفه، مهارت‌های مرتبط با افراد، مهارت‌های خود مدیریتی و دانش مرتبط به مدیریت خدمات سلامت می‌باشد.

محقق برای اولویت‌بندی این ۵ دسته مهارت، از یک نمونه ۴۰۴ تایی از مدیران هر دو بخش دولتی و خصوصی استفاده کرده است. پاسخ‌دهندگان به ۳۹ شایستگی از طریق مقیاس لیکرت از ۱ (بی اهمیت) تا ۵ (خیلی مهم) امتیاز دادند. نتایج نشان می‌دهند که مدیران هر دو بخش مهارت‌ها را به یک صورت اولویت‌بندی کرده بودند «مهارت‌های مرتبط با افراد».

شرح مقاله

در این قسمت مدل‌های مختلفی که جهت ارزیابی شایستگی‌های مدیران بیمارستان‌ها از متون مختلف استخراج گردیده‌اند در قالب جدول ۲ و ۳ ارائه می‌گردند و سپس توضیح داده خواهند شد.

مدل شایستگی Fang:

این مدل ۱۸ شایستگی را در ۵ دسته طبقه‌بندی کرده است. شاخص‌ها در سطح اول برای انتخاب مدیران به ترتیب اهمیت شامل: شخصیت (۲۴٪ درصد)، برنامه‌ریزی (۲۱٪ درصد)، مدیریت (۲۰٪ درصد)، توانایی حرفه‌ای (۱۹٪ درصد) و توانایی بین فردی (۱۳٪ درصد) می‌باشد. این نشان می‌دهد که شخصیت و برنامه‌ریزی برای مدیران میانی بسیار مهم هستند. بیشتر عواملی که تعیین کننده شخصیت مدیران هستند درونی هستند و مشاهده آنها و نیز آموزش و توسعه آنها مشکل می‌باشد بنابراین برای انتخاب مدیران باید بر پایه یک مشاهده کامل و طولانی مدت افراد را انتخاب کنیم و ضمناً توانایی برنامه‌ریزی را نیز که قابل مشاهده و توسعه‌پذیر

«مهارت‌های خود مدیریتی» مهمترین مهارت‌ها و در ادامه «مهارت‌های مرتبط با کار»، «مهارت‌های استراتژیک» و «مهارت‌های مرتبط با دانش خدمات سلامت» قرار داشتند (۱۵).

مدل شایستگی ACHE: American College of Healthcare Executives
Stelf و همکارانش در پژوهش خود برای نشان دادن شایستگی‌های مورد نیاز مدیران در سیستم سلامت مدل ACHE را پیشنهاد کردند. این مدل دسته ۵ شایستگی را که همه مدیران صنعت سلامت باید دارا باشند را بر می‌شمرد. دسته اول مدیریت روابط و ارتباطات که خود شامل: مدیریت رابط، مهارت‌های ارتباطی و تسهیل و مذاکره می‌باشد؛ دسته دوم مهارت رهبری که شامل: رفتار و مهارت‌های رهبری، فرهنگ و جو سازمانی، دورنمای ارتباطی، مدیریت تغییر؛ دسته سوم حرفه‌گرایی که شامل: پاسخگویی فردی و سازمانی، توسعه حرفه‌ای و آموزش طولانی مدت، کمک به جامعه و حرفه سلامت؛ دسته چهارم دانش محیط سلامت که شامل سیستم‌ها و سازمان‌های سلامت، پرسنل سلامت، دیدگاه بیماران، جامعه و محیط و دسته پنجم از مهارت‌های دانش و مهارت‌های کار می‌باشد که شامل زیر مجموعه‌های مدیریت عمومی، مدیریت مالی، مدیریت منابع انسانی، تولید و پویایی سازمانی، برنامه‌ریزی استراتژیک و بازاریابی، مدیریت اطلاعات، مدیریت خطر و بهبود کیفیت می‌باشند (۱۶).

مدل شایستگی SHewchuck:

Shewchuck و همکارانش برای طراحی مدل خود، ابتدا با استفاده از نظر مدیران بیمارستان‌ها، مشکلات بیمارستان‌ها را لیست نمودند و این مشکلات را در ۵ دسته طبقه‌بندی کردند، سپس شایستگی‌هایی را که برای حل این مشکلات لازم بود را طبق نظر آنها جمع‌آوری نمودند و این شایستگی‌ها را در ۵ دسته از مهمترین تا کم اهمیت‌ترین شامل: «تمرکز بر بیمار یا مشتری»، «مدیریت عملیات سلامت»، «مسائل اقتصادی و مالی»، «مسائل اخلاقی، قانونی، سیاسی» و «روابط پزشکان و پرسنل» طبقه‌بندی کردند. سپس از یک نمونه ۷۲ نفری از

متخصصین درخواست شد تا به هر کدام از این شایستگی‌ها رای دهند. اما بر خلاف چارت اولیه که توسط پانل متخصصین طراحی شده بود در نظرسنجی «روابط پزشکان و پرسنل» با ۵۱ امتیاز مهمترین مهارت و بعد از آن «مدیریت عملیات سلامت» با ۴۲ امتیاز، «مسائل اخلاقی، قانونی و سیاسی» با ۴۰ امتیاز، «تمرکز بر بیمار یا مشتری» با ۳۹ امتیاز و «مسائل اقتصادی و تامین مالی» با ۳۴ امتیاز در رده‌های بعد قرار گرفتند (۱۷).

مدل شایستگی کالج کانادایی مدیران اجرایی سیستم سلامت (CCHSE): Canadian College of Health Service Executive
MacKinnon و همکارانش در پژوهش خود با معرفی مدل CCHSE، ۳۱ شایستگی مورد نیاز مدیران بیمارستان‌ها را در ۹ دسته طبقه‌بندی کرده است. سپس از یک نمونه ۴۵۸ تایی از مدیران بیمارستان‌ها و متخصصین سلامت خواسته شده است تا این شایستگی‌ها را اولویت‌بندی کنند. شرکت‌کنندگان با وجود ۳۱ شایستگی موافق بودند. از میان ۹ گروه اصلی شایستگی، «ارتباط» و «مهارت‌های ادراکی» بیشترین میانگین نمره را داشتند. گروه «یادگیری طولانی مدت»، کم اهمیت‌ترین گروه شناخته شد. ۵ شایستگی که بیشترین اهمیت را از میان ۳۱ شایستگی داشتند شامل: «تیم‌سازی»، «گوش دادن»، «انعطاف‌پذیری در مدیریت تغییر»، «ارتباطات شفاهی» و «تعهد به مشتری» بودند که همه اینها زیر مجموعه «رهبری» و «ارتباطات» بودند. ۵ شایستگی که به عنوان کم اهمیت‌ترین شایستگی‌ها اولویت‌بندی شدند شامل: «تعهد به حرفه مدیریت خدمات سلامت»، «مدیریت منابع با ارزش»، «ارتقای توافق بر استانداردها»، «آموزش و مربی‌گری برای کارمندان» و «پایش روندهای محیط جهت پیش‌بینی اثر آنها بر سازمان» بود. «تعهد به حرفه مدیریت سلامت» به عنوان کم اهمیت‌ترین شایستگی اولویت‌بندی شد. لازم به ذکر است که در پایان پرسش‌نامه یک سؤال باز مبنی بر اینکه شرکت‌کنندگان «چه شایستگی‌هایی را برای مدیران بیمارستان‌ها لازم می‌دانند که در لیست ذکر نشده است؟»، از افراد نمونه به عمل آمد. شرکت‌کنندگان «برقرار

Angus و همکارانش در پژوهش خود، مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز مدیران خدمات بهداشتی را در ۶ گروه اصلی شامل «ارتباطات»، «مهارت‌های تحلیلی»، «رهبری»، «روابط انسانی»، «دانش کامپیوتر» و «سایر مهارت‌ها» تحت عنوان حل تعارضات، تصمیم‌گیری، انعطاف‌پذیری، کار تیمی، انتقادپذیری، مدیریت مسائل مالی، شبکه‌سازی، مدیریت بهره‌وری و مدیریت اطلاعات بیمار طبقه‌بندی می‌کند (۲۱).

مدل شایستگی Lane:

Lane و همکارانش در پژوهش خود شایستگی‌های لازم برای مدیران را در ۴ دسته شامل «ارایه خدمات سلامت» که در برگیرنده طراحی، مدیریت و ارزیابی برنامه‌های سلامتی به منظور ارتقای سلامت جمعیت تحت پوشش، «مدیریت منابع مالی» که در برگیرنده استفاده از تکنیک‌های مدیریت مالی و تجاری به منظور تضمین ارائه خدمات سلامت به صورت هزینه‌اثربخش می‌باشد، «مدیریت سازمانی» که اشاره به کاربرد قوانین سازمانی برای اداره سازمان یا واحد ارائه‌کننده خدمات سلامت دارد و «ملاحظات اخلاقی و مالی» که تضمین‌کننده رعایت اصول اخلاقی در ارائه خدمات سلامت دارد طبقه‌بندی کرده است (۲۲).

مدل شایستگی رهبری سلامت مرکز ملی رهبری سلامت:

این مدل ۲۶ شایستگی را در ۳ دسته طبقه‌بندی کرده است. این ۳ دسته شامل:

تغییر (دگرگون‌سازی): شامل الهام‌بخشی، انرژی‌دهی و تحریک فرآیندهای تغییری که جامعه، بیماران و متخصصین سلامت را در اطراف مدل جدیدی از رفاه و سلامتی جمع کند، می‌باشد.

اجرا: شامل برگرداندن دورنما و استراتژی به عملکرد بهینه سازمانی می‌باشد.

افراد: شامل ایجاد یک جو سازمانی که به همه افراد با همه پیش‌زمینه‌ها ارزش‌بنهد و محیطی مهیج و پرنرژی را برای آنها فراهم کند. همچنین شامل مسؤلیت‌پذیری رهبران برای

کردن توازن میان زندگی خانوادگی و شغلی»، «ارزش‌دهی به انرژی و خلاقیت»، «ارزیابی هوش هیجانی»، «توسعه حساسیت‌های فرهنگی و بین‌فردی»، و «قدردانی» را جهت اضافه کردن به لیست پیشنهاد کردند (۱۸).

مدل شایستگی منابع انسانی (HR: Human resource):
Fillerman در مدل پیشنهادی خود ۳۵ شایستگی را در ۳ جنبه تقسیم‌بندی کرده است. تفاوت این مدل با سایر مدل‌ها در این است که تقسیم‌بندی مهارت‌ها در این مدل بر حسب سطح مدیران است. این مدل شایستگی‌های مورد نیاز مدیران را به سه گروه شایستگی‌های منابع انسانی، مهارت‌های مدیریت عمومی و شایستگی‌های مدیریت ارشد تقسیم‌بندی کرده است. در توضیح هر یک از این سطوح باید عنوان کرد که برای اینکه دپارتمان منابع انسانی عملکردی خوب داشته باشد و بتواند مدیران شایسته‌ای را برای سیستم سلامت انتخاب کند باید دارای مدیری شایسته باشد.

مهارت‌های مدیریت عمومی ابرزارهای ضروری هستند که مدیران رده بالای سازمان را قادر می‌سازد پاسخگوی نتایج بدست آمده از عملیات باشند. شایستگی‌های مدیریت ارشد نیز در سطوح میانی و بالایی سازمان مورد نیاز هستند. لازم به ذکر است که مدیران سطوح میانی و بالایی باید همچنین شایستگی‌های مدیریت عمومی را نیز داشته باشند (۱۹).

مدل شایستگی Robbins

ابزاری که در این مطالعه توسط Robbins و همکارانش مورد استفاده قرار گرفته است ۵۲ شایستگی را در ۴ دسته طبقه‌بندی کرده است که از طریق مصاحبه با ۱۱ متخصص سلامت و همچنین بررسی متون گسترده بدست آمده‌اند. این چهار دسته عبارتند از:

۱. مهارت‌های فنی که شامل: اجرا کردن، تامین مالی، منابع اطلاعاتی، منابع انسانی و برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشد.

۲. دانش مربوط به صنعت که شامل: فرآیندهای پزشکی و موسسات خدمات سلامت می‌باشد.

۳. مهارت‌های ادراکی و تحلیلی

۴. هوش عاطفی و بین‌فردی (۲۰)

مدل شایستگی Anguse:

درک تاثیرشان بر زیردستان و بهبود توانایی‌های خود و زیر دستان می‌باشد (۲۳).

مدل شایستگی سازمان جهانی بهداشت:

سازمان جهانی بهداشت مدل شایستگی جهانی را طراحی کرده است که ۱۳ نوع شایستگی را در قالب ۳ دسته تحت عنوان «شایستگی‌های اصلی»، «شایستگی‌های مدیریت» و «شایستگی‌های رهبری» طبقه‌بندی می‌کند. شایستگی‌های مدیریت خود در سه دسته شامل ایجاد یک محیط توانمند و با انگیزه که شامل جهت دهی و ایجاد انگیزه در کارکنان به منظور مقابله با چالش‌های محیطی و دستیابی به اهداف، تضمین استفاده موثر از منابع و ترویج مشارکت در سراسر سازمان و فراتر از آن می‌باشد (۲۴).

مدل شایستگی Sherman:

Sherman و همکارانش در گزارشی شایستگی‌های لازم برای مدیران را در هفت گروه شامل «مهارت‌های رهبری»، «رهبری آموزشی»، «تخصیص و مدیریت منابع»، «نظارت بر کارکنان»، «پایش و گزارش برنامه‌ها»، «توسعه حرفه‌ای» و «همکاری با جامعه» طبقه‌بندی کرده است (۲۵).

در این راستا به مقایسه مطالعات مختلف در خصوص شایستگی‌های مورد نیاز مدیران بیمارستان‌ها پرداخته شده است (جدول ۴).

بی‌شک اهمیت شایستگی‌ها و مهارت‌های مختلف برای مدیران بیمارستان‌ها متفاوت می‌باشد. پژوهشگر از بررسی متون مختلف در زمینه شایستگی‌های مدیران ۱۸ مهارت را که بیشترین تکرار را در بین آنها داشتند انتخاب و ۱۲ مدل بدست آمده را بر اساس آنها سنجیده است.

این مهارت‌ها عبارتند از: مهارت‌های ارتباطی، تیم‌سازی، مهارت‌های ادراکی، تامین مالی، کیفیت محوری، برنامه‌ریزی استراتژیک، مشتری محوری، دانش مربوط به محیط سلامت، اخلاقیات، مهارت‌های حرفه‌ای، مدیریت تعارض، مدیریت خطر، تکنولوژی اطلاعات و مهارت مذاکره، مدیریت تغییر، مدیریت کارکنان، مدیریت منابع و مهارت‌های رهبری (جدول ۴).

مقایسه مدل‌های مختلف با مهارت‌هایی که بیشترین تکرار را در مطالعات مختلف داشته‌اند، نشان می‌دهد که مهارت مدیریت کارکنان با ۱۰ بار فراوانی، بیشترین تکرار را در بین مدل‌های مختلف داشت که این امر نشان از اهمیت این موضوع در سازمان بیمارستان دارد. مهارت‌های رهبری، تیم سازی و مهارت‌های ارتباطی با ۹ بار تکرار در میان مطالعات مختلف در رده دوم از نظر اهمیت قرار داشتند.

از میان ۱۲ مدل موجود نیز، مدل پیشنهادی Robbin Pillay با داشتن بیشترین تعداد از مهارت‌های مهم (۱۴ مهارت)، در رتبه اول و به عنوان کاملترین مدل و بعد از آن مدل‌های ACHE با داشتن ۱۳ مهارت و مدل‌های HR، Richard CCHSE و Lane با داشتن ۱۲ مهارت از میان ۱۸ مهارت مهم در رده‌های بعدی بودند.

با بررسی شایستگی‌های موجود در مدل‌های مختلف مشخص شد که اکثر مدل‌های ممتاز در زمینه‌های مهارت‌های حرفه‌ای، مدیریت تعارض، کیفیت محوری، مدیریت خطر و مدیریت منابع نقص دارند؛ بنابراین در صورت تمایل به استفاده از هر کدام از این مدل‌ها جهت ارزیابی شایستگی‌های مدیران، ابتدا باید کاستی‌های آنها برطرف گردد.

جدول ۲: خلاصه مقالات منتخب

ردیف	نویسنده/سال	نوع مطالعه	عنوان مقاله	نتایج
۱	Chung-Hsiung Fang et al./2010	-	Competency development among Taiwanese healthcare middle manager	۱۸ شایستگی در ۵ دسته
۲	Rabin Pillay	مطالعه مقطعی	Defining competency for hospital management	۳۹ شایستگی در ۵ دسته

۲۲ شایستگی در ۵ دسته	Common competencies for all healthcare managers: the healthcare leadership Alliance model	-	Mary E.Stelf et al./2008	۳
۳۰ شایستگی در ۵ دسته	Building an understanding of the competencies needed for health administration practice	-	Richard M. shewchuck et al./2005	۴
۳۱ شایستگی در ۹ دسته	Management competencies for Canadian health executive: view from the field	-	Neil J. MacKinnon et al./2003	۵
۳۵ شایستگی در ۳ دسته	Closing the management competence gap	-	GL ilerman /2003	۶
۵۲ شایستگی در ۴ دسته	Developing leadership in healthcare administration: A competency assessment tools	مطالعه کیفی	Catherine J. Robbins et al./2001	۷
۶ دسته	Responses of Canada's Health Care Management Education Programs to Health Care Reform Initiatives defining competency and performance indicator for physicians in medical management	مطالعه کیفی	Angus DE/2000	۸
۶ دسته			Dorothy S. Lane/1998	۹

جدول ۳: خلاصه گزارشات منتخب

ردیف	سال	عنوان گزارش	نتایج
۱۰	۲۰۰۵ میلادی	National center for healthcare leadership(health leadership competency model)	۲۶ شایستگی در ۳ دسته
۱۱		WHO global competency model	۱۳ شایستگی در ۳ دسته
۱۲	۲۰۰۲ میلادی	The management competencies assessment instrument	۷ دسته

جدول ۴: مقایسه مطالعات مختلف در خصوص شایستگی‌های مورد نیاز مدیران بیمارستان‌ها

مدل شایستگی	Richard M.s hwchuck	Cather in j robbin	ACH E	NCH L	CC HSE	Robin Pillay	Chung - Hsiung Fang	H R	Dorothy s.Lane	WH O	Ang us	Sheram an	Mary E.Stelf	مهارت
مهارت‌های ارتباطی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
تیم‌سازی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
مهارت‌های ادراکی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
تامین مالی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
کیفیت محوری	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
برنامه ریزی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
استراتژیک	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
مشتری محوری	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
دانش محیط	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
سلامت	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
اخلاقیات	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

ادامه جدول ۴: مقایسه مطالعات مختلف در خصوص شایستگی‌های مورد نیاز مدیران بیمارستان‌ها

Mary E. Steif	Sheraman	Angus	WHO	Dorothy S. Lane	HR	Chung - Hsiung Fang	Robin Pillay	CC HSE	NCHL	ACHE	Cather in j robbin	Richard M. s hwchuck	مدل شایستگی مهارت
		*	*	*			*					*	مدیریت
				*						*		*	تعارض
*				*						*		*	مدیریت خطر
*		*		*	*		*	*	*	*	*	*	تکنولوژی
				*	*					*		*	اطلاعات
*				*	*		*	*	*	*		*	مهارت مذاکره
*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	مدیریت تغییر
*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	مدیریت
	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	کارکنان
	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	مدیریت منابع
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	مهارت‌های رهبری

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر قسمتی از یک پایان نامه و طرح پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به شماره ۵/۵۳/۹۲۰۴ می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که حمایت مالی این طرح را بر عهده داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

نتیجه‌گیری

ذکر این نکته مهم به نظر می‌رسد که شایستگی‌های لازم برای مدیران اولاد در ارتباط با وظایف و رسالت سازمان تعیین می‌شوند و ثابا بسته به زمینه‌های مختلف درصد اهمیت هر کدام از این شایستگی‌ها متفاوت‌اشد، بنابراین جهت استفاده از آنها باید با بررسی شرایط خاص هر کشور با احتیاط عمل شود.

References

- Janati A, Dadgar E, Tabrizi JS, Asghari Jafarabadi M, GHolamzade Nikjoo R. Health system professionals, attitude towards necessary criteria for hospitals managers, performance assessment. Yafteh 2012; 14 (3):91-101.
- Pillay R. The skills gap in hospital management in the South African public health sector. Public health management practice 2008; 14(5):8-14.
- Fang C, Chang S, Chen G. Competency development among Taiwanese healthcare middle manager: A test of the AHP approach. African journal of business management 2010; 4(13):2845-55.
- Lucia AD, Lepsinger R. The Art and Science of Competency Models: Pinpointing Critical Success Factors in Organizations. San Francisco: Academy of Management; 1999.
- Hudak RP. Identifying Management Competencies for Healthcare Executives: Review of a Series of Delphi Studies. The Journal of Health Administration Education 2000; 18(2): 213-243
- Griffith JR. towards Evidence-Based Health Administration Education: The Tasks Ahead. The Journal of Health Administration Education 2000; 18(2): 1-12.
- Westera W. Competencies in Education: A Confusion of Tongues. Journal of Curriculum Studies 2001; 1(33): 75-88.
- Harvey RO. The Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Consulting Psychologists Press 1991;2(2): 957
- Quinn ER, Faerman RS, Thompson PM, Mcgrath RM. Becoming a Master Manager: A Competency Framework. USA: New York; 1990.

10. Boyatzis RE, Saaticioglu A. A twenty-year view of trying to develop emotional, social and cognitive intelligence competencies in graduate management education. *J Manage Develop* 2008; 27(1): 92- 108.
11. Tabtizi JS, Jannati A, Hamzei Z, Narimani MR. Final assessment improvement internships student of health care management faculty of health & nutrition with method of test in the field. *Hospital* 2009; 8(3, 4):75-81.
12. Zopiatis A. Is it art or science? Chef's competencies for success. *Int J Hosp Manag* 2010; 29(3): 459-67.
13. Calhoun J, Davidson P, Sinioris M, Vincent E, Griffith J. Toward an understanding of competency identification and assessment in health care management. *Qual Manag Health Care* 2002; 11(1): 14-38.
14. Hu TC. A study on the managerial competency of a hospital's basic level nursing directors. *World Transactions on Engineering and Technology Education* 2010; 8(1). 120-23.
15. Pillay R. Defining competencies for hospital management (A comparative analysis of the public and private sectors). *Health Serv Manage Res* 2010; 23(1):30-6.
16. Stefl ME, Bontempo AC. Common competencies for all healthcare managers: the healthcare leadership Alliance model. *Health care management* 2008; 53(6): 360-75.
17. Shewchuk R, O'Connor S, Fine D. Building an understanding of the competencies needed for health administration practice. *J Healthc Manag* 2005; 50(1):32-47.
18. MacKinnon N, Chow C, Kennedy P, Persaud D, Metge C, Sketris I. Management competencies for Canadian health executive: view from the field. *Healthcare Management Forum Gestion des soins de santé* 2010; 17(4):15-20.
19. Filerman G. Closing the management competence gap. *Human Resources for Health* 2003; 1(17): 1-3.
20. Robbins C, Bradley E, Spicer M, Mechlenburg G. Developing leadership in healthcare administration: A competency assessment tools. *Healthcare Management* 2001; 46(3):188-202.
21. Angus D, Lay C. Responses of Canada's Health Care Management Education Programs to Health Care Reform Initiatives. *Health Adm Educ* 2000; 18(2):181-204.
22. Lane D, Ross V. Defining Competencies and Performance Indicators for Physicians in Medical Management. *Am J Prev Med* 1998; 14(3):229-36.
23. Calhoun J, Dollett L, Sinioris M, Warden G. Report of National center for healthcare leadership (health leadership competency model). Development of an interprofessional competency model for healthcare leadership. *Journal of Healthcare Management* 2008; 53(6):18-28.
24. WHO global competency model. World Health Organization; Management for healthservicesdelivery. [On Line]. 2010. Availablefrom:URL:<http://www.who.int/management/general/overall/en/>
25. Sherman R, Dobbins D, Tibbetts J, Crocker J, Dlott M. Management Competencies Assessment Instrument, A Publication of Building Professional Development Partnerships for Adult Educators Project. American Institutes for Research, Washington: Pelavin Research Inst; 2001.

The Study of Various Models of Hospital Manager's Competency*

Hadi Hayati¹, Elham Dadgar², Ali Jannati³

Review Article

Abstract

All managers are responsible for planning, organizing, leading and controlling. Managers must have some competencies that enable them to function effectively. These competencies are often competency models. The aim of this study was survey of competency models in order to extract their essential competencies. This study was a systematic review that articles were searched in database "Google scholar", "Emerald", "Proquest", "Scopus" with key words "Competency & hospital management", "Competency & healthcare manager", "Competency & healthcare administration", "Competency & health administration", and "Competency & health executive". The results of selected studies were performed by 2 independent persons and based on qualitative targets were extracted and analyzed. And finally 12 articles that were contain questionnaire or model for hospital management competency, were selected. Different competencies models were reported in 8 articles and reports. In order to compare these models, we decided to select 15 most frequent competencies in expand range of studies. Our observation identified that "communication skills" and "knowledge of health environment" were reported 7 times and selected as most important competencies. The Robbin Pillay was most completed among the models. In order to screen and estimate of hospital managers' performances, we needed competencies index categories. Dependent on each countries condition, these models can be used as an appropriate method to determine an individual competency.

Keywords: Model; Competency; Hospital managers

Received: 1 Nov, 2014

Accepted: 27 May, 2015

Citation: Hayati H, Dadgar E, Jannati A. **The Study of Various Models of Hospital Manager's Competency.** Health Inf Manage 2015; 12(5):680.

*- This article resulted from an MSc Thesis and it was supported by the research project No. 9204/53/5 from Tabriz University of Medical Sciences.

1- PhD student, pharmacoconomics, Department of pharmacoconomy and pharmaceutical management, School of pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author)Email:Hadihayati88@gmail.com

2- MSc student, health services management, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3- Assistant Professor, Health services management, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

موارد و میزان بکارگیری تکنیک‌ها و ابزارهای مدیریت ناب در نظام بهداشت و درمان ایران*

عباس جهانگیری^۱

مقاله مروری نظام‌مند

چکیده

هدف تفکر ناب آفرینش ارزش و ریشه کن کردن اتلاف‌ها می‌باشد. هدف از این مقاله شناسایی نظام‌مند میزان و موارد بکارگیری تکنیک‌ها و ابزارهای مدیریت ناب در نظام بهداشت و درمان ایران بود. این مطالعه مروری نظام‌مند بود که در آذرماه ۱۳۹۳ خورشیدی صورت گرفت. در جستجو از کلمات کلیدی مربوط با مدیریت ناب در پایگاه‌های علمی SID, Jrandoc, Magiran, Iranmedex و موتور جستجوگر Google، اقدام به جستجوی تحقیقات صورت گرفته شده در مراکز بهداشتی و درمانی ایران و صرف نظر از زمان انتشار آنان شد که مجموعاً ۱۰۵۵۰ تحقیق یافته شد. بعد از مطالعه ی آنان ۱۰۴۷۸ تحقیق به علت نامرتب بودن، تکراری بودن و عدم دسترسی به متن کامل و چکیده از مطالعه حذف شدند، سپس اقدام به دسته‌بندی و تحلیل آماری ۷۲ تحقیق باقیمانده توسط نرم افزار Excel شد. 5S (۹/۶ درصد)، کایزن (۸/۳ درصد)، کنترل بصری (۱/۴ درصد)، نقشه‌برداری جریان ارزش و شبیه‌سازی (۱۸/۱ درصد)، نقشه برداری جریان ارزش (۲/۸ درصد)، شبیه‌سازی (۵/۶ درصد)، پوکایوکه (۹/۷ درصد)، سیستم اطلاعات بیمارستانی (۲۶/۴ درصد)، نگهداری و تعمیرات (۵/۶ درصد) و شناسایی اتلافات (۱۵/۳ درصد)، مهمترین روش‌های نابسازی مراکز بهداشتی و درمانی ایران در تحقیقات صورت گرفته شده شناسایی شد. سال انتشار ۸۴/۷ درصد تحقیقات از ۱۳۸۶ خورشیدی به بعد بود. یافته‌ها نشان داد در هشت سال اخیر بخش عمده‌ای از ابزارهای مربوط به مدیریت ناب در نظام بهداشت و درمان ایران بکارگیری شده است. در این میان رایانه‌ها بیشترین نقش را در نابسازی ایفا کرده‌اند. همچنین علاقه محققین ایرانی در مورد بهداشت و درمان ناب افزایش یافته است. به کارگیری، فرهنگ‌سازی و ترویج بهداشت و درمان ناب به کمک مهندسین صنایع، پیشنهاد اصلی به سیاستگذاران بخش بهداشت و درمان است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت ناب؛ نظام بهداشت و درمان؛ ایران

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۲/۰۹

اصلاح مقاله: ۹۴/۰۱/۳۰

دریافت مقاله: ۹۳/۰۹/۲۹

ارجاع: جهانگیری عباس. **موارد و میزان بکارگیری تکنیک‌ها و ابزارهای مدیریت ناب در نظام بهداشت و درمان ایران.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۲(۵): ۶۸۱-۷۰۴.

*- این مقاله حاصل پژوهشی می‌باشد که چکیده آن در کتابچه اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع که در ۱۹ اسفند ماه ۱۳۹۳ خورشیدی در مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما برگزار گردیده، ارائه شده است.

۱- کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری، سازمان تامین اجتماعی، اراک، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: jahangirieng@yahoo.com

مقدمه

تا به امروز در مورد واژه ناب تعاریف، جملات و نکته‌های فراوانی شنیده شده و در کتاب‌ها و مقالات فراوانی از آن به عنوان پارادایم مهمی در تولید یاد شده است. از این واژه امروزه به طور فراگیری در بسیاری از صنایع سخن به میان آمده و برای دستیابی به آن رهنمودها و دستورالعمل‌های فراوانی ارائه شده است. اما به راستی در این تعاریف و عبارات، واژه ناب به چه معنی است و چه ویژگی‌هایی در این مفهوم باعث ظهور و اعتلای آن شده است (۱)؟

همه ما می‌دانیم که جهانی شدن و افزایش سطح رقابت جهانی در دهه‌های اخیر، تاثیرات شگرفی بر صنایع و سازمان‌ها داشته است به گونه‌ای که صاحب نظران علوم مدیریت، در طول این دهه‌ها تلاش‌های خود را حول محورهای ایجاد، گسترش و به کارگیری مکانیزم‌هایی متمرکز نموده‌اند که سازمان‌ها به کمک آن‌ها بتوانند در بهبود سطح بهره‌وری و کیفیت محصول و در نتیجه کاهش هزینه‌ها گام بردارند تا بدین وسیله بقای آنها در بازارهای جهانی استمرار یابد. به زعم بسیاری از این صاحب‌نظران، برای دستیابی به چنین مقاصدی، ناب شدن یکی از الزامات اجتناب ناپذیر و ضروری شرکت‌ها می‌باشد (۱).

در سازمان‌ها مفهوم بنیادی تفکر ناب، در آفرینش ارزش و ریشه کن کردن اتلاف‌ها و مواردی نهفته است که باعث صرف منابع سازمانی می‌شوند ولی هیچگونه ارزش افزوده‌ای را ایجاد نمی‌کنند (۲،۳). تفکر ناب نگرشی برای افزایش بهره‌وری، ارزش آفرینی مستمر، حداقل کردن هزینه‌ها و اتلاف‌ها است. این تفکر شیوه‌ای را فراهم می‌کند که از طریق آن بتوان با منابع کمتر (تجهیزات، پول، انرژی، فضا، وقت، نیروی انسانی و...) به ستاده‌های بیشتر و مطابق با نیازهای مشتریان دست یافت (۲، ۳).

این ایده در سال ۱۹۶۰ میلادی در ژاپن متولد شده که از پیشگامان آن می‌توان به Taiichi Ohno و Eiji Toyoda اشاره کرد که پس از جنگ جهانی دوم و تا دهه ۱۹۶۰ میلادی تلاش‌های زیادی را به منظور ایجاد بسترهای تولید

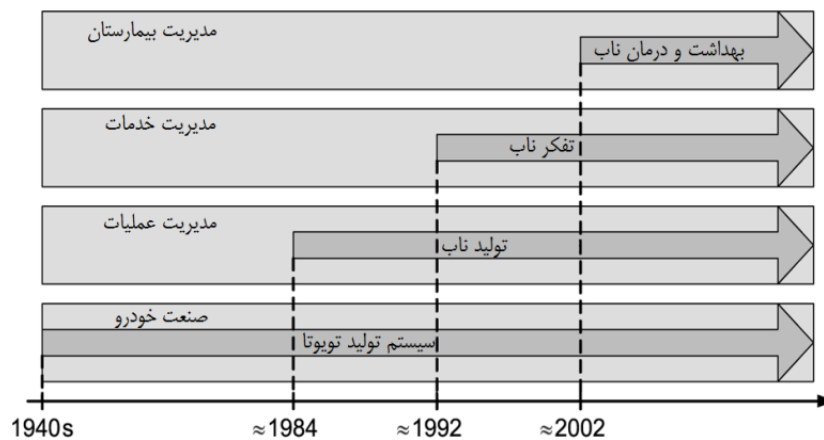
ناب به عمل آوردند. آنان پس از مسافرت به شهر دیترویت در آمریکا و بازدید از مجموعه خودروسازی فورد، خیلی زود به محدودیت‌های تولید انبوه دست یافته و نظریه تولید ناب را ارائه کردند (۴). پس از معرفی این مفهوم، بسیاری از شرکت‌های تولیداتی پیشرو، تولید ناب را به عنوان یک استراتژی جهت افزایش قدرت رقابتی جهانی خود پذیرفتند. این شرکت‌ها پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در اثر به کارگیری تولید ناب در حوزه تولید خود تجربه نمودند به نحوی که این تجربه برخی از آنها را به آن واداشت تا اصول تفکر ناب را به سایر حوزه‌های کاری خود گسترش دهند (۱).

به دنبال این امر و با توجه به مزایایی که تفکر ناب با خود به همراه داشته است محققین در صدد آمده‌اند تا این ایده را در بخش‌های خدماتی نیز به کار گیرند. در این میان تحقیقات اخیر محققین حاکی از آن است که تفکر ناب توانسته است در بخش بهداشت و درمان نیز به کار گرفته شود؛ برای مثال Souza در سال ۲۰۰۹ میلادی ابتدا با نشان دادن شکلی بیان می‌کند مفهوم ناب که ابتدا در صنعت ماشینی ظهور کرده است، پس از مدت زمانی به بخش بهداشت و درمان نیز وارد شده است؛ سپس تحقیقی مروری را با هدف وجود بهداشت و درمان ناب در ادبیات، انجام می‌دهد. یافته‌های تحقیق او حاکی از آن است که وجود ایده ناب در بخش بهداشت و درمان موضوعیت دارد. سیر تکامل بهداشت و درمان ناب از دیدگاه Souza در شکل ۱ نشان داده شده است (۵).

در سال ۲۰۱۰ میلادی Mazzocato و همکارانش تحقیقی مروری را با هدف کاربرد تفکر ناب در بخش بهداشت و درمان انجام دادند. سرانجام آنان نتیجه‌گیری نمودند که بعضی از موارد مربوط به مفهوم تفکر ناب به طور موفقیت‌آمیز و گسترده‌ای در بخش بهداشت و درمان به کار گرفته شده است (۶). در سال ۲۰۱۱ میلادی Papadopoulos در تحقیق خود به این نتیجه رسیده است که با ظهور یک شبکه مطلوب از انجمن‌های پویا، می‌توان بهبود مستمر در بیمارستان‌ها را اجرا کرد و موارد زائد را حذف نمود که این امر

نامناسب ۷. خرابی‌ها. علاوه بر این برای از بین بردن هر کدام از آنها روش‌ها و ابزارهای خاصی به ترتیب ۱. نقشه‌برداری جریان ارزش ۲. نظام آراستگی ۳. کنترل بصری ۴. Just In Time ۵. کابین ۶. پوکایوکو ۷. جریان تک قطعه‌ای ۸. مواد (اتلاف) ۹. تغییر سریع ۱۰. مدل‌های ظرفیت تقاضا ۱۱. برنامه‌ریزی مجاورت ۱۲. شبیه‌سازی را پیشنهاد می‌کنند (۸).

می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری شود (۷). Wijewardana و Rupasinghe در سال ۲۰۱۳ میلادی به طور کاملتری نسبت به محققین گذشته در تحقیق خود بیان می‌کنند که در بخش بهداشت و درمان هفت نوع اتلاف وجود دارد که به ترتیب عبارتند از: ۱. حمل و نقل‌ها ۲. موجودی‌ها ۳. حرکات ۴. انتظارات زمانی ۵. فرآوری‌های بیش از حد ۶. فرآیندهای



شکل ۱. سیر تکامل بهداشت و درمان ناب از دیدگاه Souza (۵)

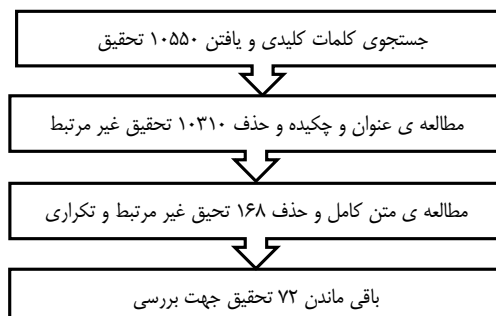
موقع عمل ناب‌سازی صورت گرفته است و تمام فعالیت‌های موجود، ارزش افزوده ایجاد می‌کنند. مشخص است هرچه اتلافات بیشتری حذف شود، درجه ناب‌سازی نیز بیشتر می‌شود. سؤالاتی که اکنون مطرح می‌شود این است که آیا تا کنون تفکر ناب در مراکز بهداشتی و درمانی ایران بکارگیری شده است؟ اگر پاسخ مثبت است از چه ابزارها و مواردی استفاده شده است؟ هر کدام از ابزارهای بکارگرفته شده چه نقشی را در ناب‌سازی نظام بهداشت و درمان ایران ایفا کرده‌اند به عبارت دیگر کارایی و اثربخشی هر کدام از این ابزارها چه قدر بوده است؟ از چه ابزارهایی بیشتر استفاده شده است و چه ابزارهایی هنوز در بخش بهداشت و درمان ایران بکارگیری نشده است؟ پاسخ به این سؤالات و اندیشیدن در مورد آنان و با توجه به اینکه در کشور ما مطالعات اندکی در این خصوص صورت گرفته است، نویسنده را به انجام تحقیق حاضر واداشت.

بدیهی است سیستم‌های بهداشتی و درمانی نیز همانند سایر سازمان‌ها، منابع زیاد و گران‌بهایی را (وقت، تجهیزات پیشرفته، پول، نیروی انسانی متخصص، انواع داروهای کمیاب و ...) جهت نیل به اهداف و مأموریت اصلی خود مورد استفاده قرار می‌دهند که پاره‌ای از این منابع بسیار ارزشمند، گران‌بها و کمیاب می‌باشند به گونه‌ای که کمترین هدر رفت آنان می‌تواند منجر به نارضایتی، عدم مداوای به موقع و حتی مرگ بیماران شود؛ لذا مهم است که انواع اتلافات و فعالیت‌های خالی از ارزش افزوده موجود در نظام بهداشت و درمان مشخص شود، ابزارهایی جهت حذف آنان معرفی شود و همچنین کارایی و اثربخشی هر کدام از این ابزارها مشخص شود. پر واضح است اگر در مراکز بهداشتی و درمانی بتوان اتلافات موجود را شناسایی نمود سپس با بهره‌گیری از ابزارهای معرفی شده توسط محققین و یا دیگر ابزارها راه‌هایی برای حذف آنان پیدا نمود و آنان را از بین برد، در آن

روش بررسی

مطالعه حاضر که از نظر هدف کاربردی و جزو مطالعات مرور سیستماتیک محسوب می‌شود، در مرحله اول با وارد کردن کلمات کلیدی: نقشه‌برداری جریان ارزش، 5S (نظام آراستگی محیط کار)، کنترل بصری (کنترل چشمی)، Just In Time (سیستم تولید به هنگام)، پوکایوکه (خطاناپذیری)، خطا، جریان تک قطعه‌ای، تغییر سریع، مدل‌های ظرفیت تقاضا، برنامه‌ریزی مجاورت، کایزن (بهبود مستمر)، نظام پیشنهادات، شبیه‌سازی، نگهداری و تعمیرات، سیستم اطلاعات بیمارستانی، اتلاف، زمان انتظار، ناب و نهایتاً بهداشت و درمان ناب در پایگاه‌های علمی Iranmedex، Magiran، SID و همچنین با کمک گرفتن از موتور جستجوگر Google، اقدام به جستجوی مقالات، پایان‌نامه‌ها و طرح‌های تحقیقاتی مرتبط و صرف نظر از زمان انتشار آن‌ها شد. در این خصوص ذکر چند نکته ضروری است اولاً با توجه به اینکه ابزارها و کلمات کلیدی مذکور در تحقیقات مختلف به عنوان مهمترین ابزارهای نابسازی معرفی شده‌اند انتخاب گردیده‌اند (۸-۱۱)، ثانیاً گرچه در منابع مختلف از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی مستقیماً به عنوان ابزار نابسازی سخن به میان نیامده است ولی جدیدترین تحقیقات محققین حاکی از آن است که استقرار سیستم‌های یکپارچه اطلاعات سلامت می‌تواند به عنوان ابزاری جدید در نابسازی مراکز بهداشتی و درمانی بسیار موثر واقع شود که به عنوان مثال می‌توان به تحقیق Khodambashi در سال ۲۰۱۴

می‌لادی و یا جهانگیری در سال ۲۰۱۵ میلادی اشاره کرد (۱۲، ۱۳)، ثالثاً فرآیند جستجو در آذر ماه ۱۳۹۳ خورشیدی صورت گرفت و مجموعاً تعداد ۱۰۵۵۰ تحقیق یافته شد که تعداد ۳۲۰ تحقیق (۳/۰۳ درصد) مربوط به پایگاه SID، ۶۱۰۲ تحقیق (۵۷/۸۴ درصد) مربوط به پایگاه Irandoc، ۲۵۴۵ تحقیق (۲۴/۱۲ درصد) مربوط به پایگاه Magiran و نهایتاً ۱۵۸۳ تحقیق (۱۵/۰۰ درصد) مربوط به پایگاه Iranmedex می‌شوند. در مرحله دوم با مطالعه عنوان و در صورت لزوم چکیده تحقیقات، به گردآوری تحقیقات مرتبط و حذف ۱۰۳۱۰ تحقیق نامرتب و تحقیقاتی که همزمان فاقد چکیده و متن کامل بودند، پرداخته شد. در مرحله سوم با مطالعه دقیق متن کامل تحقیقات یافته شده و با در نظرگیری معیارهای: ۱. توجه به تحقیقاتی که با به کارگیری ابزار یا روشی اقدام به نابسازی مراکز بهداشتی و درمانی ایران کرده بودند یا استفاده از آن روش را پیشنهاد کرده بودند ۲. فارسی زبان بودن تحقیقات (به عنوان معیارهای ورود تحقیقات به مطالعه)، ۳. کنارگذاری تحقیقات تکراری (به عنوان معیار خروج تحقیقات از مطالعه) اقدام به حذف ۱۶۸ تحقیق شد و نهایتاً در مرحله چهارم اقدام به دسته‌بندی ۷۲ تحقیق باقی مانده و تحلیل آن‌ها توسط آمار توصیفی به کمک نرم افزار Excel شد. روند بررسی و یافتن تحقیقات در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱: روند بررسی و یافتن تحقیقات

شرح مقاله

در فرآیند جستجو تعداد ۷۲ تحقیق مرتبط با موضوع یافته شد که جزئیات مربوط به این تحقیقات در جدول ۱ نشان داده شده است. همانطور که در جدول ۱ مشخص است، تحقیقات گوناگونی در سال های مختلف با به کارگیری یا پیشنهاد به

کارگیری از ابزارهایی، جهت شناسایی و حذف اتلافات موجود و افزایش بهره وری مراکز بهداشتی و درمانی ایران صورت گرفته شده است که در نمودار ۲ درصد فراوانی انواع این ابزارها و در نمودار ۳ درصد فراوانی تحقیقات منتشر شده در سال های مختلف نشان داده شده است.

جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره تحقیق	محقق / محققین	سال انتشار	نوع مطالعه	محل مطالعه	ابزار نابسازی	نتایج / پیشنهادات حاصله	شماره منبع
۱	عجمی و موحدی	۱۳۹۱	مروری	پایگاه ها و منابع علمی مختلف	5S	اجرای منظم 5S نه تنها محیطی پاکیزه و بهداشتی را فراهم می آورد بلکه موجب افزایش کارایی، سلامت و کیفیت ارائه ی خدمات کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی می شود.	(۱۴)
۲	نوری و همکارانش	۱۳۹۳	نیمه تجربی	بیمارستان های منتخب اصفهان	5S	اجرای 5S موجب افزایش معنادار در بهره وری کارکنان پرستاری شاغل در اتاق عمل به میزان ۶ درصد شده است.	(۱۵)
۳	نوری و همکارانش	۱۳۹۲	موردی	بیمارستان شهید بهشتی اصفهان	5S	اجرای 5S موجب کاهش معناداری در ترک کارکنان از اتاق عمل در حین جراحی جهت جستجوی تجهیزات می شود و باعث می گردد تا فرصت بیشتری جهت حضور در بالین بیمار داشته باشند. کاهش جستجوهای بیهوده، صرفه جویی در وقت و رضایت از محیط کاری از دیگر مزایای اجرای این تکنیک است.	(۱۶)
۴	کریمی متین و همکارانش	۱۳۹۰	نیمه تجربی	بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه	5S	استقرار 5S نقش موثری در ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رضایت مندی کارکنان از بهبود شرایط فیزیکی و آراستگی محیط کار داشته و نقش موثری در بهبود عملکرد سه واحد تغذیه، مدارک پزشکی و بخش بستری جراحی داشته است. تاثیر این ابزار در بیمارستان ها همانند بخش های صنعتی باعث استفاده ی بهینه از منابع می شود.	(۱۷)
۵	نصیری پور و همکارانش	۱۳۸۸	نیمه تجربی	بیمارستان آیت ا... کاشانی تهران	5S	آموزش 5S به سرپرستاران موجب کاهش درخواست ۳۰ نوع از ۴۰ نوع مورد مطالعه شده است همچنین هزینه ی تجهیزات پزشکی درخواست شده، ۱۳/۵ درصد کاهش یافته و از اتلاف منابع جلوگیری نموده است.	(۱۸)

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۱۹)	اجرای کایزن عملیاتی در واحد آزمایشگاه این پلی کلینیک موجب بهبود قابل ملاحظه ای در کاهش زمان انتظار بیماران برای پذیرش، کاهش مدت زمان نمونه گیری، حذف مراجعات غیر مرتبط، کاهش ازدحام جمعیت و افزایش رضایتمندی مراجعین شده است.	کایزن	پلی کلینیک ۱۷ تامين اجتماعی تهران	تجربی	۱۳۸۸	رئیس و همکارانش	۶
(۲۰)	سادگی و فراگیر بودن الگوی کایزن و در عین حال تاثیر شگرف آن در اصلاح فرآیندها و بهسازی محیط کار، موجب ارتقای عملکرد کارکنان در مرکز تحت مطالعه شده است و این بهبودها مستقل از سن، جنس و تحصیلات افراد مورد مطالعه بوده است.	کایزن	پلی کلینیک مرکزی صنعت نفت فارس	مداخله ای هم گروهی	۱۳۸۷	شریفی و همکارانش	۷
(۲۱)	به کارگیری نظام پیشنهادات به عنوان یک ابزار کایزنی، میانگین مدت اقامت بیماران را ۷/۱۳ درصد کاهش، گردش تخت بیمارستان را ۵/۶۴ درصد افزایش، وقفه ی گردش تخت بیمارستان را ۵/۵۶ درصد کاهش و رضایت بیماران را ۱۱/۶ درصد افزایش داده است. به طور کلی به کارگیری این طرح موجب کارایی و اثربخشی بیمارستان خواهد شد.	کایزن	بیمارستان شهید فیاض بخش تهران	موردی، پیمایشی مداخله ای	۱۳۸۲	مصدق راد	۸
(۲۲)	با به کارگیری مدیریت مشارکتی به عنوان یک ابزار کایزنی، میانگین زمان انتظار بیماران برای دریافت خدمات سرپایی، زمان مشاوره پزشک و رضایتمندی بیماران از خدمات بیمارستانی به طور معناداری بهبود یافته است.	کایزن	بیمارستان رازی قزوین	موردی، پیمایشی مداخله ای	۱۳۸۴	مصدق راد	۹
(۲۳)	با به کارگیری نظام پیشنهادات به عنوان یک ابزار کایزنی، میانگین تعهد سازمانی کارکنان بخش مراقبت ویژه به طور معناداری افزایش داده است و اجرای آن باعث افزایش کارایی، اثربخشی، رضایت، انگیزه و تعهد سازمانی پرستاران و مردم می شود.	کایزن	بیمارستان های منتخب تهران	نیمه تجربی	۱۳۸۸	سالاری و همکارانش	۱۰
(۲۴)	با به کارگیری نظام پیشنهادات به عنوان یک ابزار کایزنی، افزایش معناداری در بهره وری پرستاران بخش های جراحی ایجاد شده است.	کایزن	بیمارستان مصطفی خمینی	نیمه تجربی	۱۳۸۲	داسار	۱۱

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار (خ.م.ش.س.س.)	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۲۵)	استفاده از نقشه مفهومی بصری در آموزش استفاده کودکان مبتلا به آسم در مقایسه با آموزش چهره به چهره مؤثرتر می باشد، لذا پرستاران و درمانگران مرتبط با اطفال می توانند جهت افزایش اثربخشی آموزش از این ابزار استفاده نمایند.	کنترل بصری	درمانگاه آسم و آلرژی مرکز طبی اطفال در تهران	تجربی	۱۳۸۹	بزرگ زاد و همکارانش	۱۲
(۲۶)	با شناسایی مسیر حرکت بیماران و کمک گرفتن از تکنیک شبیه سازی، راه حل هایی جهت کاهش زمان انتظار بیماران بخش اورژانس شناسایی و پیشنهاد شد.	جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان کاشانی اصفهان	تحلیلی	۱۳۹۲	عجمی و همکارانش	۱۳
(۲۷)	با شناسایی مسیر حرکت بیماران و کمک گرفتن از تکنیک شبیه سازی، سناریوهایی ارائه شد که نسبت به مدل اولیه دارای جریان کار مناسب تر و شاخص های عملکردی (هزینه ها، زمان انتظار بیماران، رضایت بیماران، ضریب بهره برداری از منبع و ...) بهتر بود.	جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان امام خمینی اراک		۱۳۹۲	ملکی و همکارانش	۱۴
(۲۸)	با استفاده از شبیه سازی رخدادهای گسسته، جریان بیمار مدل سازی و بهینه شد و هفت سناریو برای کاهش زمان انتظار پیشنهاد گردید.	جریان ارزش و شبیه سازی	یک مرکز بهداشتی و درمانی سرپایی		۱۳ و ۹۲	سپهری و همکارانش	۱۵
(۲۹)	می توان بسیاری از اتلاف های موجود در فرآیند ارائه خدمات ارتویدی را با صرف هزینه های اندک حذف نمود. لازمه ی این امر استفاده از ابزارهای علمی در زمینه بهبود فرایندها از جمله تکنیک های مدیریت ناب می باشد. در این تحقیق زمان انتظار به طور معناداری کاهش یافته است.	جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان آیت الله کاشانی اصفهان	توصیفی پیمایشی	۱۳۹۲	مهابادی و همکارانش	۱۶
(۳۰)	بر اساس نتایج شبیه سازی جریان کار می توان سناریوهایی طراحی کرد تا به وسیله ی آنها بتوان زمان انتظار را کاهش و رضایت بیمار و کادر درمانی را افزایش داد.	جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان در تهران	موردی	۱۳۹۲	قرهی و همکارانش	۱۷
(۳۱)	بر اساس نتایج شبیه سازی جریان کار، سناریوهایی ارائه شد که تاثیر چشمگیری در کاهش زمان انتظار، کاهش طول مدت اقامت و استفاده بهینه از منابع دارا بودند.	جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان شهید صدوقی یزد	توصیفی	۱۳۹۲	سلیمی فرد و همکارانش	۱۸
(۳۲)	در این پژوهش با استفاده از مدیریت ناب و شبیه سازی و تحلیل فرآیند درمان بیماران پذیرش شده به بخش اورژانس، راهکارهایی جهت کاهش زمان انتظار ارائه شد.	جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان آیت ... کاشانی	تحلیلی، مداخله ای	۱۳۸۷	عجمی و همکارانش	۱۹

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۳۳)	در این مطالعه مدلی به منظور کاهش زمان انتظار و مدت زمان اقامت بیماران و افزایش تعداد بیماران معالجه شده و بهره وری کل منابع استفاده شده، معرفی شد که بسیار کارا بوده و بهبود معناداری را ایجاد کرده است.	نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان شقای بابلسر	موردی	۱۳۹۱	لطفی	۲۰
(۳۴)	به وسیله ی نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی راه حل هایی جهت کاهش زمان انتظار ارائه شد.	نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی	یک بیمارستان دولتی	توصیفی ، تحلیلی	۱۳۹۰	زارع مهرجردی و همکارانش	۲۱
(۳۵)	در این تحقیق به این مطلب اشاره شده است که با این شیوه می توان علاوه بر کاهش زمان انتظار بیماران، بهره وری منابع انسانی و تجهیزات را افزایش داد. بنابراین شناسایی الگوهای زمانبندی بیماران و بررسی تاثیر این روش ها در نظام با کمک مدل های شبیه سازی ضروری به نظر می رسد.	نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان های آموزشی- عمومی تهران	توصیفی	۱۳۸۸	آیین پرست و همکارانش	۲۲
(۳۶)	نتایج ای پژوهش نشان داد که سناریوی برتر می تواند به بهبود فرایندهای جریان بیمار در اورژانس رهنمون گردد. همچنین، یافته های این پژوهش بیانگر این است که شبکه های پتری و شبیه سازی گسسته پیشامد یک ابزار توانمند تحقیق در عملیاتی برای بهبود فرایندهای درمانی است.	نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان شریعتی تهران	توصیفی	۱۳۹۱	مرادی مزرعه نو	۲۳
(۳۷)	در این تحقیق یک سناریوی ترکیبی که شامل حذف تاخیر زمانی بین ورود بیمار به تالار جراحی و شروع فرایند پذیرش، معرفی شد که بر اساس آن ۲۲/۱۵ درصد مدت زمان اقامت بیماران را در سیستم کاهش داد.	نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان شریعتی تهران	توصیفی	۱۳۹۱	خشا	۲۴
(۳۸)	در این تحقیق با ترکیبی از نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی، سناریوهایی جهت کاهش زمان انتظار بیماران بخش اورژانس ارائه گردید.	نقشه برداری جریان ارزش و شبیه سازی	بیمارستان های بوشهر	توصیفی	۱۳۹۳	سلیمی فرد و همکارانش	۲۵
(۳۹)	در این پژوهش با استفاده از نقشه برداری جریان ارزش پیشنهادهایی توسط کارکنان ارائه شده است که باعث افزایش کیفیت ارائه ی خدمات، صرفه جویی در زمان کارکنان و افزایش مستندسازی صحیح و کاهش نواقص پرونده ها و مشکلات قانونی بخش مدارک پزشکی شده است.	نقشه برداری جریان ارزش	بیمارستان آیت ا... کاشانی	توصیفی ، مقطعی	۱۳۸۸	صادقیان و همکارانش	۲۶
(۴۰)	در این مطالعه فرآیند پذیرش ترخیص بیماران به کمک نقشه برداری جریان ارزش و کارسنجی و زمانسنجی به منظور کاهش اتلافات و انتظارات زمانی بیماران، تحت بررسی قرار گرفته است.	نقشه برداری جریان ارزش	های دانشگاه علوم پزشکی همدان	توصیفی ، تحلیلی	۱۳۸۰	صمد بیگ	۲۷
(۴۱)	در این مطالعه با استفاده از شبیه سازی عواملی که باعث ایجاد شدن صف های طولانی بیماران و عدم معاینه آنان که باعث کاهش بهره وری می گردد شناسایی شد.	شبیه سازی	بیمارستان های تهران	موردی	۱۳۹۱	مهدوی	۲۸

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۴۲)	در این مطالعه به کمک شبیه سازی گلوگاه های موجود در اورژانس شناسایی شد سپس سناریوهایی جهت بهبود معرفی شد که با انتخاب بهترین سناریو مدت زمان در سیستم بودن بیماران، ۱۷/۵ درصد کاهش یافت. مرور صورت گرفته نشان داد که بهره گیری از شبیه سازی به منظور تصمیم	شبیه سازی	بیمارستان امام خمینی		۱۳۸۹	ریاحی فرد	۲۹
(۴۳)	گیری در سیستم های بهداشتی و درمانی منافع بیشماری برای مدیران و تصمیم گیران سیستم های بهداشتی به ارمغان آورده است. نتایج به دست آمده نشان داد که به کارگیری شبیه سازی و مدل های صف	شبیه سازی	مقالات رایگان	مروری	۱۳۸۷	آیین پرست و همکارانش	۳۰
(۴۴)	در سیستم های آمبولانس بیمارستان مذکور تخمین های صحیحی از شاخص های عملکرد سیستم فراهم می نماید و عملکرد سیستم های مذکور را بهبود خواهد بخشید.	شبیه سازی	بیمارستان امام خمینی تهران		۱۳۸۴	صفری	۳۱
(۴۵)	در این گزارش برای از بین بردن خطاهای انسانی و جلوگیری از تزیق اشتباهی خون، از دستبندی به بیماران که مشخصات بیمار روی آن نوشته شده بود استفاده شد و پس از گذشت یک سال هیچ مورد از خطای انتقال خون گزارش نشد.	پوکایوکه	بیمارستان بهرامی	گزارش موردی	۱۳۸۶	احسانی و همکارانش	۳۲
(۴۶)	در این گزارش جهت جلوگیری از تجویز اشتباهی خون، استفاده از سیستم بارکد پیشنهاد شد.	پوکایوکه	بیمارستانی در تهران	گزارش موردی	۱۳۸۴	مالک و همکارانش	۳۳
(۴۷)	در این نامه به سردبیر جهت جلوگیری از خطاهای انسانی پیشنهاد شد از تولید و بخش داروهای مختلف با شکل و اندازه ی مشابه جلوگیری به عمل آید، علاوه بر این استفاده از برچسب بر روی سرنگ ها نیز پیشنهاد گردید.	پوکایوکه	بیمارستان جهرم	نامه	۱۳۷۹	افتخاریان	۳۴
(۴۸)	در این تحقیق استفاده از دستبند شناسایی بیمار، برچسب گذاری صحیح داروها، راه اندازی سیستم الکترونیکی نسخه نویسی دارویی به منظور جلوگیری از وقوع خطاهای پزشکی پیشنهاد شد.	پوکایوکه	بیمارستان های دولتی استان تهران	توصیفی، پیمایشی	۱۳۹۰	نصیری پور و همکارانش	۳۵
(۴۹)	در این پژوهش به منظور کاهش خطاهای هندسی میدان های سر و گردن در بخش پرتو درمانی، یک نگهدارنده ی سر ساخته و استفاده شد که به موجب آن کاهش معناداری در بروز خطای پرتودرمانی مشاهده شد.	پوکایوکه	بیمارستان امام خمینی		۱۳۸۲	مصباحی و همکارانش	۳۶
(۵۰)	در این تحقیق راه هایی جهت کاهش خطاهای انسانی در واحد آزمایشگاه پیشنهاد شد از جمله: امتناع خون گیری از بیماران بدون دستبند، استفاده از سیستم بارکد و استفاده از نرم افزار های کامپیوتری.	پوکایوکه	بیمارستان مرکز طبی کودکان	توصیفی	۱۳۹۱	شمس و همکارانش	۳۷

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۵۱)	در این تحقیق مشخص شد که بیشترین اشتباهات دارویی در پرستاران، اشتباه در شناسایی بیمار بوده که استفاده از دستبند شناسایی بیمار یکی از پیشنهادات موثر به منظور جلوگیری از رخداد خطا عنوان شد.	پوکایوکه	بیمارستان های آموزشی قزوین	توصیفی، تحلیلی	۱۳۹۳	ابراهیم پور و همکارانش	۳۸
(۵۲)	یافته های مربوط به مقایسه ی دو سیستم دستی و اطلاعات بیمارستانی نشان داد که با استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی کاهش زمانی چشم گیری در فرایند های مؤثر بر مدت اقامت بیماران صورت پذیرفته و موجب بهبود عملکرد بیمارستان شده است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان	تطبیقی، تحلیلی	۱۳۸۷	مرادی و همکارانش	۳۹
(۵۳)	نتایج این پژوهش نشان داد از دیدگاه پرستاران، استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث سهولت برقراری ارتباط با واحد آزمایشگاه، دسترسی سریعتر و راحت تر به نمونه ها و جواب ها، کاهش خطاها و دوباره کاری ها و کمتر شدن مراجعات شده است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان های آموزشی درمانی کرمان	توصیفی، مقطعی	۱۳۹۳	احمدیان و همکارانش	۴۰
(۵۴)	نتایج این پژوهش نشان داد صرفه جویی در وقت و هزینه ها، کاهش کاغذ بازی و دسترسی راحت تر به اطلاعات بیماران از مزایای کاربرد سیستم اطلاعات بیمارستانی است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان شهیدمحمد ی بندرعباس	کیفی	۱۳۹۱	ایمانی و همکارانش	۴۱
(۵۵)	نتایج این پژوهش نشان داد به کارگیری سیستم اطلاعاتی در پایگاه انتقال خون موجب بروز بسیار کمتر خطا و افزایش مردودی خون های ناسالم در مقایسه با سیستم دستی شده است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان دو پایگاه انتقال خون در اصفهان	توصیفی، تحلیلی	۱۳۸۷	آقا حسینی و همکارانش	۴۲
(۵۶)	نتایج این پژوهش نشان داد به کارگیری سیستم اطلاعات بیمارستانی باعث کاهش حجم کار افراد، افزایش دقت عمل، کاهش هزینه ها و سهولت کارها شده است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی بابل	مقطعی	۱۳۹۳	جهانی و همکارانش	۴۳
(۵۷)	نتایج این تحقیق نشان داد در تمامی مطالعات، این سیستم ها باعث بهبود قابل توجهی در کاهش خطاهای پزشکی، افزایش سرعت و دقت انجام کارها، افزایش دسترسی به اطلاعات و کیفیت خدمات شده است و در بیش از نیمی از مطالعات باعث کاهش قابل توجهی در هزینه ها شده است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	پایگاه های علمی SID, Medlib و ...	مروری	۱۳۹۳	صالحی نژاد و همکارانش	۴۴

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۵۸)	نتایج این تحقیق نشان داد استفاده از سیستم های اطلاعات رایانه ای در کاهش و جلوگیری از خطاهای پزشکی موثر است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	سایت ها ، منابع علمی و موتورهای جستجو	مروری	۱۳۸۶	رضایی هاچه سو و همکارانش	۴۵
(۵۹)	نتیجه گیری این تحقیق حاکی از آن است که سیستم های اطلاعاتی به کار گرفته شده در صنعت سلامت در صورتی که از سیستم پشتیبان تصمیم گیری بالینی استفاده کنند و مزایای آن به کارکنان توضیح داده شود، نقش موثری در کاهش خطاهای پزشکی خواهند داشت.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی		سرمقاله	۱۳۹۲	رجب زاده	۴۶
(۶۰)	نتایج این تحقیق حاکی از آن است که سیستم کامپیوتری ثبت دستورات پزشکی، رویکردی مناسب برای دسترسی سریع به اطلاعات بیمار و دارو به هنگام تجویز و کاهش خطاهای دارویی است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	پایگاههای Pubmed, SID و ...	مروری	۱۳۸۶	مقدسی و همکارانش	۴۷
(۶۱)	نتایج این تحقیق حاکی از آن است که استفاده از سیستم کامپیوتری دارای مزایا و معایبی می باشد که در این میان، ارتقای کیفیت خدمات، پیشگیری از خطاهای پزشکی، جلوگیری از دوباره کاری ها و تست های تکراری، افزایش سرعت ارائه ی خدمات، دسترسی به موقع اطلاعات، کاهش هزینه های خدمات و ... از جمله مزایای این سیستم ها می باشد.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	توصیفی ،مقطعی	۱۳۹۱	جبرائیلی و همکارانش	۴۸
(۶۲)	این پژوهش نقش جدی سیستم های اطلاعات بیمارستانی را در افزایش دقت و سرعت فرایندهای درمانی روشن نموده و بر ضرورت توجه و برنامه ریزی برای افزایش کیفیت خدمات بیمارستانی تاکید می نماید.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان مسیح دانشوری تهران	توصیفی	۱۳۹۱	روزبهبانی و همکارانش	۴۹
(۶۳)	نتایج این تحقیق حاکی از آن است که میزان خطاهای دارویی بعد از استقرار سیستم اطلاعات بیمارستانی به طور معناداری کاهش یافته است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان شهید مطهری مرودشت	توصیفی ،تحلیلی	۱۳۹۱	صابری و همکارانش	۵۰
(۶۴)	نتایج این تحقیق حاکی از آن است که مهمترین مزایای به کارگیری نرم افزار بیمارستانی دقیق بودن، سنجش علائم هشدار و جلوگیری از خطا و کمک به تقسیم کار بهتر بوده است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان قائم (عج) مشهد		۱۳۹۳	مظلوم و رجب پور	۵۱

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۶۵)	نتایج این تحقیق حاکی از آن است که پیاده سازی سیستم اطلاعات بیمارستانی موجب بهبود عملکرد بیمارستان می گردد.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان کودکان بهرامی	توصیفی، مقطعی	۱۳۹۱	کامرانی	۵۲
(۶۶)	در این تحقیق جهت جلوگیری از بروز خطاهای نسخه نویسی، استفاده از نسخ الکترونیکی پیشنهاد شد.	سیستم های اطلاعات رایانه ای	بیمارستان آموزشی الزهرا اصفهان	توصیفی، مقطعی	۱۳۹۳	صفائیان و همکارانش	۵۳
(۶۷)	یافته های این تحقیق حاکی از آن است که بر طبق نظرات کارکنان بیمارستان، نصب سیستم رایانه ای کارآمد سبب کاهش خطا خواهد شد و همچنین تاثیر سیستم های رایانه ای بر کاهش بروز زخم بستر و آمبولی، حذف مشکلات دست خط پزشکان، کیفیت بهتر خدمات با دسترسی به اطلاعات روزآمد، کاهش بروز تداخلات دارویی و... مثبت ارزیابی گردید. در این تحقیق اهمیت استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی از دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی مورد مطالعه قرار گرفت. یافته ها حاکی از آن است که این سیستم دارای مزایایی از جمله: کاهش تعداد نیروی انسانی، حذف کاغذ بازی ها، کاهش هزینه و اتلاف منابع، کاهش خطاهای پزشکی، افزایش سرعت انجام کار و ... است.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان های آموزشی دانشگاهی کرمان	توصیفی، مقطعی	۱۳۹۱	آریایی و همکارانش	۵۴
(۶۸)	یافته های حاصل از این تحقیق نشان داد استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی دارای مزایایی است از جمله: صرفه جویی در زمان، کاهش هزینه ی نیروی انسانی، ارسال سریع داده ها و افزایش دسترسی سریع.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	بیمارستان های شهر اصفهان	توصیفی، مقطعی، مروری	۱۳۸۷	مختاری پور و سیادت	۵۶
(۷۰)	در این تحقیق به تعیین رابطه ی بین دسترسی به زیر سامانه ی مدیریت اطلاعات درمانی بیماران با خدمت رسانی ناب ادراک شده پرداخته است. یافته ها حاکی از ارتباط معنی دار بین این دو می باشد.	سیستم های اطلاعات بیمارستانی	مراکز خدمات درمانی اصفهان	توصیفی	۱۳۹۱	یارمحمدیان و شفیعی پور مطلق	۵۷

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

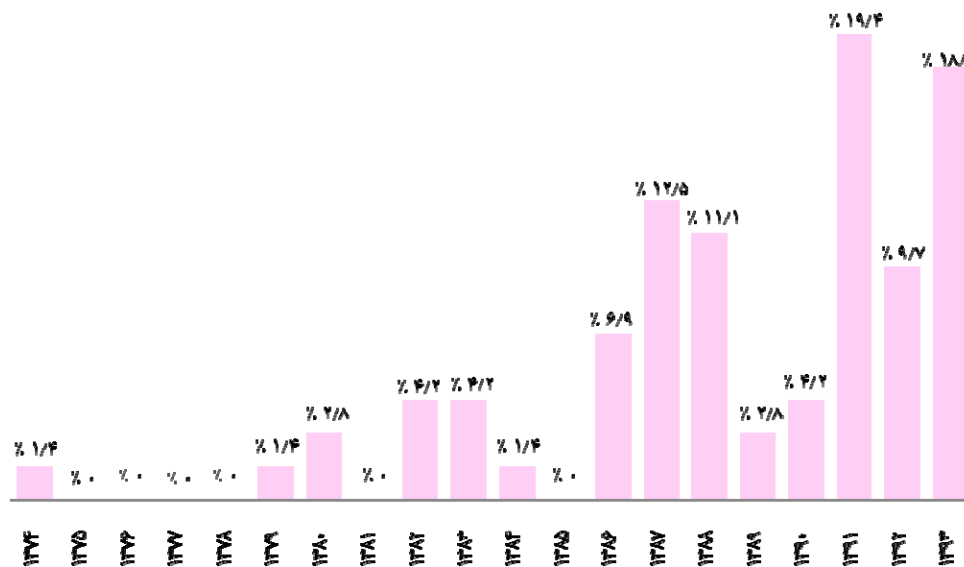
شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محقق / محققین	شماره تحقیق
(۷۱)	در این تحقیق دیدگاه کارکنان بخش های اتاق عمل در مورد آثار نگهداری و تعمیرات تجهیزات پزشکی مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها حاکی از آن است که این امر باعث کاهش مدت زمان خوابیدگی دستگاه، کاهش تعداد تعمیرات دستگاه ها، کاهش تعداد اعمال جراحی کنسل شده، جلوگیری از دوباره کاری ها، کاهش مراجعات به واحد تجهیزات پزشکی، کاهش هزینه ها، افزایش ایمنی پرسنل، کاهش مدت اقامت بیماران و... شده است.	نگهداری و تعمیرات	بیمارستان دکتر شریعتی تهران	توصیفی ، تحلیلی	۱۳۸۷	زرگر بالای جمع و همکارانش	۵۸
(۷۲)	یافته های این تحقیق حاکی از آن است که پیاده سازی نگهداری و تعمیرات باعث کاهش قابل توجهی در تعداد تعمیرات و همچنین کاهش ۳۶ درصدی در هزینه های تعمیرات شده است.	نگهداری و تعمیرات	بیمارستان ولی عصر(عج) اراک	مداخله ای	۱۳۸۷	جدیدی و همکارانش	۵۹
(۷۳)	در این تحقیق به این مطلب اشاره شد که با مدیریت مؤثر تجهیزات پزشکی طول عمر مفید دستگاه ها بالا می رود، هزینه های جایگزینی کاهش می یابد، سرویس دهی به بیماران به صورت مطلوب انجام می شود، با کمتر شدن نقل و انتقال بیماران هم هزینه های درمان کاهش می یابد و هم رضایت بیماران بیشتر می شود.	نگهداری و تعمیرات	دو بیمارستان نظامی منتخب	توصیفی ، مقطعی	۱۳۸۶	عامریون و همکارانش	۶۰
(۷۴)	در این تحقیق ابتدا اصول انتخاب تجهیزات، سپس سیستم های مدیریت تجهیزات و نهایتاً نگهداری تجهیزات جهت کاهش اتلافات مورد بحث قرار گرفته است.	نگهداری و تعمیرات	بیمارستان رسول اکرم تهران	توصیفی ، مقطعی	۱۳۸۳	الفقده و همکارانش	۶۱
(۷۵)	در این پژوهش مشخص شد که درخواست بررسی کامل ادرار و سونوگرافی در بیماران درد شکمی بیش از حد سایر مطالعات است و بازنگری در روند درخواست ها الزامی می باشد.	شناسایی اتلافات	بیمارستان رسول اکرم تهران	توصیفی ، مقطعی	۱۳۸۶	کیانمهر و همکارانش	۶۲
(۷۶)	در این تحقیق عوامل مؤثر بر ضایع شدن فیلم های رادیولوژی مورد بررسی قرار گرفته شده است.	شناسایی اتلافات	بیمارستان های امام و گلستان البرز	توصیفی ، تحلیلی	۱۳۸۳	صابری و همکارانش	۶۳
(۷۷)	در این تحقیق به بررسی علل تکرار رادیوگرافی های پری اپیکال در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی و تاثیر آموزش بر کاهش آن پرداخته شد.	شناسایی اتلافات	دانشکده دندانپزشکی صدوقی یزد	نیمه تجربی	۱۳۸۸	عزالدینی اردکانی و دادصفت	۶۴

ادامه جدول ۱: جزئیات تحقیقات مرتبط با بکارگیری ابزارهای نابسازی در نظام بهداشت و درمان در ایران

شماره منبع	نتایج / پیشنهادات حاصله	ابزار نابسازی	محل مطالعه	نوع مطالعه	سال انتشار	محققین / محقق	شماره تحقیق
(۷۸)	در این تحقیق به عوامل اتلاف کننده ی خون و فرآورد های آن و لزوم آموزش، حفظ زنجیره سرد، الگوگیری از بیمارستان های با اتلاف کم و... اشاره شد.	شناسایی اتلافات	بیمارستان های اهواز	توصیفی ، مقطعی	۱۳۹۳	مرضی غفله و همکارانش	۶۵
(۷۹)	در این تحقیق به بررسی علل به تعویق افتادن اعمال جراحی انتخابی (که جز اتلافات محسوب می شود) پرداخته شده و پیشنهاداتی برای حذف آنان ذکر شده.	شناسایی اتلافات	بیمارستان امام در ارومیه	توصیفی	۱۳۸۷	نوروزی نیا و همکارانش	۶۶
(۸۰)	نتیجه نهایی این تحقیق آن بود که صرفاً با یافته های رادیولوژیک در بیش از نیمی از بیماران می توان تشخیص را در یک جلسه انجام داد و از اتلافات زمانی و هزینه های زائد جلوگیری به عمل آورد.	شناسایی اتلافات	بیمارستان های سینا و شریعی تهران	توصیفی ، تحلیلی	۱۳۸۰	جم زاد و همکارانش	۶۷
(۸۱)	در این تحقیق به بررسی میزان و علل لغو اعمال جراحی و شناسایی حوزه های قابل بهبود پرداخته شده است.	شناسایی اتلافات	بیمارستانی در تهران	توصیفی	۱۳۸۱	رمضانخانی و همکارانش	۶۸
(۸۲)	در این تحقیق به بررسی استفاده بی رویه از پرسشنامه ها جهت انجام تحقیقات در مراکز بهداشتی که نوعی اتلاف محسوب می شود پرداخته شده است.	شناسایی اتلافات	پایگاه های علمی	مروری	۱۳۹۲	میرزایی و منتظری	۶۹
(۸۳)	در این تحقیق ضمن معرفی شکایت به عنوان منبعی بزرگ از اتلافات، به عوامل موثر بر شکایات صورت گرفته در سازمان نظام پزشکی کرمانشاه پرداخته شد.	شناسایی اتلافات	نظام پزشکی کرمانشاه	توصیفی	۱۳۸۱	سیابانی و همکارانش	۷۰
(۸۴)	در این تحقیق به بررسی علل شکایات بیماران از پزشکان و دندانپزشکان و ارائه ی راه حل هایی جهت حذف اتلافات پرداخته شده است.	شناسایی اتلافات	معاونت درمان لرستان	توصیفی ، مقطعی	۱۳۹۲	بیرانوند و همکارانش	۷۱
(۸۵)	در این تحقیق به بررسی علل شکایات بیماران به سازمان نظام پزشکی و ارائه ی راه حل هایی جهت حذف اتلافات پرداخته شده است.	شناسایی اتلافات	نظام پزشکی خرم آباد	توصیفی ، مقطعی	۱۳۹۲	ندری و همکارانش	۷۲



نمودار ۲: درصد فراوانی ابزارهای ناب سازی در مراکز بهداشتی و درمانی ایران



نمودار ۳: درصد فراوانی تحقیقات صورت گرفته شده در خصوص ابزارهای نابسازی در سالهای مختلف

مراکز بهداشتی و درمانی می‌تواند به عنوان یک راهکار مناسب جهت ارتقای بهره‌وری بسیار اثربخش باشد (۵، ۸، ۸۶-۸۸). در این تحقیق با مروری سیستماتیک، مهمترین ابزارهای نابسازی که در بخش بهداشت و درمان ایران به کارگرفته شده‌اند، شناسایی شد. یافته‌های این تحقیق در مورد 5S نشان می‌دهد که اولاً ۶/۹ درصد کل تحقیقات مربوط به این ابزار بوده است ثانیاً استفاده از آن موجب کاهش درخواست تجهیزات پزشکی و هزینه‌های مربوط به آن،

به منظور افزایش رشد و رقابت، برای مدیران مراکز بهداشتی و درمانی مهم است تا به طور پیوسته توجه خود را بر کیفیت، بهره‌وری و کارایی خدمات، قرار دهند. از سویی دیگر مدیریت ضعیف در این مراکز باعث پدید آمدن اتلافات متعددی می‌گردد که این اتلافات عبارتند از: ۱. حمل و نقل‌ها ۲. موجودی‌ها ۳. حرکات ۴. انتظارات زمانی ۵. فرآوری‌های بیش از حد ۶. فرآیندهای نامناسب ۷. خرابی‌ها، بنابراین بکارگیری تفکر ناب و استفاده از ابزارهای نابسازی در

ارتقای کیفیت بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها و بالا بردن روحیه، نشاط، ایمنی و کیفیت و کارایی کارکنان شده است. به عبارت دیگر 5S به عنوان یک ابزار نوین نابسازی علاوه بر آنکه به آسانی در مراکز بهداشتی و درمانی قابل اجرا است و هزینه‌ای نیز ندارد، تاثیر قابل توجهی در نابسازی و ارتقای بهره‌وری دارد که این یافته‌ها مشابه یافته‌های Rutledge و همکارانش و همچنین Waldhausen و همکارانش در سال ۲۰۱۰ میلادی می‌باشد (۸۹، ۹۰).

تحقیقات صورت گرفته شده در زمینه کابین نشان می‌دهد که اولاً ۸/۳ درصد کل تحقیقات یافته شده مربوط به این ابزار بوده است ثانیاً بکارگیری آن در مراکز بهداشتی و درمانی ایران توانسته است موجب کاهش زمان انتظار، افزایش رضایتمندی، حذف مراجعات غیرمرتبط و کاهش ازدحام بیماران، استفاده بهینه از منابع، کاهش هزینه‌ها، افزایش کیفیت کار، همکاری، وقت شناسی، خلاقیت، اعتمادپذیری و تعهد سازمانی کارکنان شود؛ که نتایج این تحقیقات مشابه نتایج و گفته‌های Papadopoulos در سال ۲۰۱۱ میلادی و Wijewardana و Rupasinghe در سال ۲۰۱۳ میلادی و Khodambashi در سال ۲۰۱۴ میلادی می‌باشد (۷، ۸، ۱۲). درخصوص تکنیک کنترل بصری گرچه در مطالعه حاضر تنها یک تحقیق یافته شده است (۱/۴ درصد کل تحقیقات)، ولی مبین آن است که این ابزار در نابسازی فرآیندهای مربوط به بهداشت و درمان می‌تواند بسیار اثربخش باشد. با توجه به اینکه تحقیقات اندکی در این خصوص یافته شده است بنابراین در زمینه استفاده از ابزار کنترل بصری به منظور نابسازی فرآیندهای موجود در بخش بهداشت و درمان جا دارد تحقیقات بیشتری توسط محققین آتی انجام شود. در تحقیقی که Wijewardana و Rupasinghe در سال ۲۰۱۳ میلادی انجام دادند تعداد دو تحقیق در این خصوص یافتند (۸). گرچه استفاده از این ابزار در این تحقیق در امر آموزش استفاده از دارو مشاهده شده است اما Chadha و همکارانش در سال ۲۰۱۲ میلادی از این ابزار جهت حذف گلوگاه‌ها، کاهش زمان تاخیر و استاندارد

سازی استفاده کرده‌اند (۸۶). در مورد نقشه‌برداری جریان ارزش و شبیه‌سازی می‌توان گفت که اولاً ۲۶/۵ درصد کل تحقیقات یافته شده مربوط به این دو ابزار بوده است. ثانیاً بکارگیری این دو ابزار در مراکز بهداشتی و درمانی ایران توانسته است موجب شناسایی نقاط فاقد ارزش افزوده، کشف اصلی‌ترین دلیل بروز انتظار بیماران و کاهش آن، کاهش هزینه‌ها، اصلاح فرآیندهای گردش کار بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها علی‌الخصوص بخش اورژانس شود. پر واضح است که این یافته‌ها مشابه گفته‌های Wijewardana و Rupasinghe در سال ۲۰۱۳ میلادی می‌باشد با این تفاوت که در ایران تحقیقی در خصوص تاثیر استفاده از نقشه‌برداری جریان ارزش در کاهش خطاهای پزشکی و آزمایشگاهی صورت نگرفته است. همچنین آنان در تحقیق خود عنوان نموده‌اند که به کارگیری از ابزار شبیه‌سازی می‌تواند تمام اتلافات هفت‌گانه را حذف نماید ولی در تحقیقات صورت گرفته شده در ایران فقط برخی اتلافات حذف شده است، لذا در زمینه استفاده از شبیه‌سازی به نظر می‌رسد برای به کارگیری از آن در حذف سایر اتلافات، انجام پژوهش‌های متعدد دیگر لازم و ضروری است (۸). ثالثاً در ۱۸/۱ درصد تحقیقات یافته شده تلفیقی از دو تکنیک نقشه‌برداری جریان ارزش و شبیه‌سازی جهت نابسازی فرآیندها مورد استفاده قرار گرفته شده است که این یافته مطابق با تحقیق Swalmeh و همکارانش در سال ۲۰۱۴ میلادی مبنی بر قابلیت یکپارچه‌سازی این دو تکنیک جهت نابسازی بخش اورژانس می‌باشد (۹۱).

یافته‌های این تحقیق در مورد پوکایوکه نشان می‌دهد که اولاً ۹/۷ درصد کل تحقیقات یافته شده مربوط به این ابزار بوده است ثانیاً بکارگیری آن در مراکز بهداشتی و درمانی ایران توانسته است موجب جلوگیری از خطاهای پزشکی شود. پر واضح است که چگونه استفاده از ابزارهای ساده می‌تواند از بروز خطاهای انسانی که منجر به فجایع بزرگ که عمدتاً جان بیماران را تهدید می‌کند جلوگیری به عمل آورد؛ لذا این مهم است تا همواره در پی به کارگیری از تکنیک‌های پوکایوکه در

از دیگر روش‌هایی که در این تحقیق به آن اشاره شد شناسایی اتلافات است. بدین معنی که بر اساس آن هرگونه هدر رفت منابع شناسایی و به هر طریقی حذف شوند. در واقع این ابزار به عنوان مکمل ابزارهای دیگر معرفی شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که اولاً ۱۵/۳ درصد کل تحقیقات یافته شده مربوط به این ابزار بوده است ثانیاً همین موضوع مبین این امر است که محققین بخش بهداشت و درمان ایران به غیر از روش‌های فوق از روش‌های دیگر نیز جهت حذف اتلافات بهره گرفته‌اند.

در مورد نتایج حاصل از آمار توصیفی می‌توان گفت اولاً همانگونه که در نمودار ۲ مشخص هست رایانه‌ها بیشترین نقش را در نابسازی مراکز بهداشتی و درمانی ایران (با به کارگیری سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و استفاده از آنان جهت شبیه‌سازی) ایفا کرده‌اند به گونه‌ای که در ۵۰/۱ درصد تحقیقات از سیستم‌های رایانه‌ای جهت نابسازی استفاده شده است. ثانیاً همانگونه که در نمودار ۳ مشخص هست ۸۴/۷ درصد از تحقیقات صورت گرفته شده از سال ۱۳۸۶ خورشیدی و به بعد منتشر شده‌اند که این مطلب حاکی از این موضوع است که تفکر ناب در هشت سال اخیر در بخش بهداشت و درمان ایران وارد شده است؛ علاوه بر این روند انتشار تحقیقات صورت گرفته شده تقریباً افزایشی می‌باشد که این موضوع نشان از افزایش علاقه محققین به پژوهش در زمینه بهداشت و درمان ناب می‌باشد و این یافته همانند یافته‌های Souza در سال ۲۰۰۹ میلادی و D'Andreamatteo و همکارانش در سال ۲۰۱۵ میلادی می‌باشد (۵، ۹۲). از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم دسترسی به متن کامل و حتی چکیده بعضی تحقیقات اشاره کرد. محدودیت دیگری که هر تحقیق مروری ممکن است با آن مواجه باشد امکان وارد نشدن بعضی تحقیقات در فرآیند جستجو می‌باشد.

نتیجه‌گیری

به طور کلی یافته‌های این تحقیق مبین این مطلب است که در هشت سال اخیر بخش عمده‌ای از ابزارهای مربوط به

مراکز بهداشتی و درمانی باشیم. در تحقیقی که Rupasinghe و Wijewardana در سال ۲۰۱۳ میلادی انجام داده‌اند تنها یک تحقیق در مورد پوکابوکه یافته‌اند اما در پژوهش حاضر، تحقیقات بیشتری یافته شده است (۸).

تحقیقات صورت گرفته شده در زمینه سیستم جامع اطلاعات بیمارستانی نشان می‌دهد که اولاً ۲۶/۴ درصد کل تحقیقات یافته شده مربوط به این ابزار بوده است ثانیاً به کارگیری آن در مراکز بهداشتی و درمانی ایران توانسته است موجب کاهش مدت اقامت و زمان انتظار بیماران، صرفه‌جویی در زمان، کاهش هزینه‌های نیروی انسانی، ارسال سریع داده‌ها، کاهش خطاهای پزشکی و افزایش قابلیت دسترسی به داده‌ها شود. ثالثاً گرچه در بسیاری از تحقیقات انجام شده با موضوع بهداشت و درمان ناب، از این تکنیک به عنوان ابزار نابسازی یاد نشده است؛ ولی جدیدترین تحقیقات محققین از جمله Khodambashi در سال ۲۰۱۴ میلادی حاکی از آن است که استقرار سیستم‌های یکپارچه اطلاعات سلامت می‌تواند به عنوان ابزاری جدید در نابسازی مراکز بهداشتی و درمانی بسیار موثر واقع شود که در این تحقیق این تکنیک به عنوان ابزاری جدید معرفی شده است (۱۲). تحقیقات صورت گرفته شده در زمینه نگهداری و تعمیرات نشان می‌دهد که اولاً ۵/۶ درصد کل تحقیقات یافته شده مربوط به این ابزار بوده است ثانیاً بکارگیری آن در مراکز بهداشتی و درمانی ایران می‌تواند موجب کاهش تعداد دفعات تعمیر، کاهش هزینه‌ها، کاهش نقل و انتقالات بیماران و... شود، لذا مدیریت موثر نگهداری و تعمیرات تجهیزات پزشکی در مراکز بهداشتی و درمانی ایران مخصوصاً به علت وجود تحریم‌های مختلف و بالا بودن نرخ ارز بسیار حائز اهمیت است. Koning و همکارانش در سال ۲۰۰۶ میلادی و همچنین van Den Heuvel در سال ۲۰۰۶ میلادی در تحقیقات خودشان استفاده از این ابزار را در نابسازی موثر اعلام نموده‌اند (۵). این در حالی است که در پژوهش Rupasinghe و Wijewardana در سال ۲۰۱۳ میلادی، تحقیقی در مورد نگهداری و تعمیرات یافته نشده است (۸).

دهند. به محققین آتی نیز پیشنهاد می‌شود در پی شناسایی کردن اتلافات بیشتر و همچنین معرفی کردن ابزارهای ناب‌سازی جدیدتری باشند. علاوه بر این در مورد تکنیک‌هایی مثل برنامه‌ریزی مجاورت، مدل‌های ظرفیت تقاضا، کنترل بصری و ... که چندان در بخش بهداشت و درمان ایران مورد تحقیق واقع نشده‌اند، مطالعات بیشتری به عمل آورند و آنها را کاربردی‌تر نمایند. به آن امید که با ارتقای بهره‌وری مراکز مذکور، بیماران جز داشتن درد بیماری درد دیگری نداشته باشند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی پرسنل محترم نشریه علمی پژوهشی مدیریت اطلاعات سلامت مخصوصاً سردبیر محترم، سرکار خانم دکتر عجمی به خاطر بررسی و چاپ این مقاله تشکر و قدردانی می‌شود.

مدیریت ناب که تا کنون توسط محققین معرفی شده‌اند در مراکز بهداشتی و درمانی ایران بکارگیری شده است. در این میان رایانه‌ها بیشترین نقش را در ناب‌سازی ایفا کرده‌اند. علاوه بر این روند انتشار تحقیقات نشان می‌دهد علاقه محققین ایرانی به پژوهش در زمینه بهداشت و درمان ناب افزایش یافته است.

پیشنهادهای

با توجه به اینکه موضوع بهداشت و درمان ناب جدید، مفید و موثر می‌باشد و همچنین با عنایت به این نکته که ناب‌سازی تخصص اصلی مهندسين صنایع هست و از سویی دیگر ابزارهای ناب‌سازی هرگز منحصر به محیط‌های صنعتی نمی‌باشند، به همه سیاستگذاران و مدیران بخش‌های بهداشتی و درمانی به شدت پیشنهاد می‌شود که تفکر ناب را با ایجاد و تخصیص واحدی به مهندسين صنایع در تمامی مراکز بهداشتی و درمانی به کارگیری، فرهنگ‌سازی و ترویج

References

1. Shafiee Roodposhti M, Mirghafoori SH. Measuring the leanness degree of industrial firms using lean production hierarchical approach (case: Yazd tile and ceramics industries). Journal of industrial management studies 2011;9(22):49-74. [In Persian]
2. Kazemian M, Salehi M, Zamani F. Lean thinking: today's necessity for organizations in the third millennium tomorrow's obligation. International Journal of Current Life Sciences 2014;4(10):8040-5.
3. Tolou'ee Ashlaghi A, Mo'tadel MR, Ehtesham Ra'ee R. Proposal of analytical model in establishment of lean production system (case study: leather and shoe industry of Tehran province). Management quarterly Journal 2009;6(13):36-45. [In Persian]
4. Sayyedhoseini S, Bayattork A. Evaluation of lean production factors in manufacturing organizations discontinuous (custom)(Case study: SADID industrial group). Management researches in Iran 2005;9(2):59-84. [In Persian]
5. Souza LB. Trends and approaches in lean healthcare. Leadership in Health Services 2009;22(2):121-39.
6. Mazzocato P, Savage C, Brommels M, Aronsson H, Thor J. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. Quality & safety in health care 2010;19(5):376-82.
7. Papadopoulos T. Continuous improvement and dynamic actor associations: A study of lean thinking implementation in the UK National Health Service. Leadership in Health Services 2011;24(3):207-27.
8. Wijewardana RL, Rupasinghe T. Applicability of Lean healthcare in Sri Lanka Healthcare Supply Chains. International journal of supply management 2013;2(4):42-9.
9. Fagerlind Ståhl AC, Gustavsson M, Karlsson N, Johansson G, Ekberg K. Lean production tools and decision latitude enable conditions for innovative learning in organizations: A multilevel analysis. Applied Ergonomics 2015;47(0):285-91.
10. Arunagiri P, Gnanavelbabu A. Identification of High Impact Lean Production Tools in Automobile Industries using Weighted Average Method. Procedia Engineering 2014;97(0):2072-80.
11. Moayed FA, Shell RL. Comparison and evaluation of maintenance operations in lean versus non-lean production systems. Journal of Quality in Maintenance Engineering 2009;15(3):285-96.

12. Khodambashi S. Lean Analysis of an Intra-operating Management Process-identifying Opportunities for Improvement in Health Information Systems. *Procedia Computer Science* 2014;37(0):309-16.
13. Jahangiri A. The status of applying lean off tools in Iran health care sector. *Proceeding of the 1th international conference on management and industrial engineering*; 10 march 2015, Tehran, Iran, 2015.
14. Ajami S, Movahedi F. 5S System in Healthcare: An Islamic Point of View. *Health Information Management* 2013;9(6):929-41. [In Persian]
15. Nouri A, Hosseini M, Dalvandi A. The effect of workplace organizing technique (5S) on nurses' productivity in Isfahan hospitals' operating rooms. *Journal of Health Promotion Management* 2014;3(3):27-36. [In Persian]
16. Nouri A, Hosseini M, Dalvandi A. Designing applied model for "managerial technique 5 S" in operating room: a case study. *Quarterly Journal of Nersing Management* 2014;2(4):38-47. [In Persian]
17. Karami Matin B, Ahmadi SMS, Babapour H, Miri E, Khalesi MA, Karami Matin A. The Effects of 5S Model on Hospital Services in Imam Reza Hospital, Kermanshah, Iran. *Health Information Management* 2012;8(8):1235-42. [In Persian]
18. Nasiripoor AA, Raeisi P, Sooraninik Gh. The impact of 5S training on Ayatollah Kashani hospital consumption patterns of consumable medical equipment in Tahran in 2008. *Hospital* 2009;8(5):19-26. [In Persian]
19. Raeisi P, Begdali F, Delpasand M, Kermani Hoskuee M, Azaripour H. Effective Assessments of Productivity Management Cycle with KAYZEN Approach on Improvement in Practical Indices of Polyclinic 17 Laboratory Unit. *Journal of Health System* 2009;1(3):49-56. [In Persian]
20. Sharifi M, Nikpour B, Akbari F, Majlesi F, Rahimi A. Kaizen & Staff performance improvement A case study of Fars Oil Industry, central polyclinic. *Journal of Health Administration* 2008;11(33):18-23. [In Persian]
21. Mosadeghrad AM. The role of participative management (suggestion system) in hospital effectiveness and efficiency. *Research in Medical Sciences* 2003;8(3):85-9. [In Persian]
22. Mosadegh Rad AM. The role of participative management in outpatients' waiting time and satisfaction at Razi hospital, Qazvin, Iran (2002). *Hakim Research Journal* 2004;7(3):14-23. [In Persian]
23. Salaree MM, Vafadar Z, Rahmani R, Khaghanizade M, Hajiamini Z, Daneshmandi M. Effect of implementation of suggestions' system on the extend of organizational commitment of the personnel working in ICUs. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2009;2(1):7-13. [In Persian]
24. Dasar ME. The Influence of matron's participatory management practices on the productivity of the surgical nurses. [Thesis]. Tehran: Iran, Tarbiatmodarres; 2003. [In Persian]
25. Bozorgzad P, Sarhangi F, Moein M, Ebadi A, Saadat Amoli B, Razmjouei N. Comparing of visual concept map (painting) and face to face method to educate asthmatic children in using spray .*Iranian Journal of Nursing Research* 2010;5(16):53-60. [In Persian]
26. Ajami S, Ketabi S, Bagherian MahmoodAbadi H. Reducing Waiting Time in Emergency Department at Ayatollah-Kashani Hospital Using Simulation. *Journal of Health Administration* 2013;16(51):84-94.[In Persian]
27. Maleki A, Sajadi SM, Rezaee B. Explanation and Improvement Performance Indicators of the Emergency System Using Discrete Event Simulation (Case Study: Arak Imam Khomeini Hospital). *Health Information Management* 2014;11(1):4-16. [In Persian]
28. Sepehri M, Pedram Y, Teimoor Poor B, Matlabi M. Measurement and Analysis of Strategies to Reduce Referral's Waiting Time to Public Health Centers Based on Simulation. *Health System Research*. 2013;9(5):550-60.[Article in Persian].
29. Mahabadi A, Ketabi S ,Sajadi SM. Investigate the parameters which affect the patients waiting time in emergency department of orthopedic services in Ayatollah Kashani hospital with the lean management approach. *Health Information Management* 2014;11(7).[In Persian]
30. Gharahi A, Kheirkhah A, Bagheri A, Ahmadi M. Improving Patient Flow Management Process in Emergency Department Using Simulation and PROMETHEE Method. *Journal of Health Administration* 2014;17(57):11-25. [In Persian]

31. Salimifard K, Hosseinee S, Moradi M. Improving Emergency Department Processes Using Computer Simulation. *Journal of Health Administration* 2014;17(55):62-72. [In Persian]
32. Ajami S, Ketabi S, Bagherian MahmoodAbadi H, hoseinzade M, Rahimi M. Improving the Emergency Services Processes at Ayatolah Kashani Hospital by Lean Management and Simulation Methods in Isfahan. [Research Project]. Isfahan:Iran, Isfahan University of Medical Sciences; 2008.[In Persian]
33. Lotfi N. Emergency systems analysis and fault finding by Using fuzzy discrete event simulation processing approach in Shifa hospital in Babolsar.[Thesis]. Tehran: Iran, Jahadedaneshgahi; 2012.[In Persian]
34. Zare Mehrjardi Y, Hoboubati M, Safaee Nik F. Improvement of Waiting Time for Patients Referring to Emergency Room Using Discrete Event Simulation. *The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences* 2011;19(3):302-12. [In Persian]
35. Aeenparast A, Tabibi SJ, Shahanaghi K, Aryanejhad M. Estimating outpatient waiting time: a simulation approach. *Payesh* 2009;8(4):327-33. [In Persian]
36. Moradi Mazraeno MS. Improve emergency department processes by using computer simulation.[Thesis]. Bushehr: Iran, Khalijefars University; 2012.[In Persian]
37. Khasha R. Develop an analytical model based on simulation for fewer cancellations and delays in the operating room. [Thesis]. Tehran: Iran, Tarbiyatmodarres; 2013.[In Persian]
38. Salimifard k, Keshtkar L, Moradi M. Improving Emergency Department Performance Using Simulation. *Hospital* 2014;13(3):9-15.[In Persian]
39. Sadeghian A. Improving the Medical Records Department Processes at Ayatolah Kashani Hospital by Lean Management, in Isfahan, Iran, 2009.[Thesis]. Isfahan: Iran, Isfahan University of Medical Sciences; 2009.[In Persian]
40. Samadbeyk M. Investigation admissions discharge process in teaching hospitals Affiliated to Hamadan University of Medical Sciences.[Thesis]. Tehran: Iran, Iran University of Medical Sciences and Health Services; 2002.[In Persian]
41. Mahdavi H. Improvement of patient reservation and services in a hospital clinic by using simulation and optimization methods (including case study).[Thesis]. Tehran: Iran, Islamic Azad University; 2012.[In Persian]
42. Riyahifard MA. Improving emergency department processing in imam khomeini hospital by using simulation.[Thesis]. Tehran: Iran, Tarbiyatmodarres; 2010.[In Persian]
43. Aiiinparast A, Tabibi SJ, Shahaneghi K, Arianejad MB. Simulation in healthcare systems: application in outpatient settings. *Payesh* 2008;7(2):153-64. [In Persian]
44. Safari S. Designing of queue model for optimization (Imam Khomeini hospital emergency vehicle unit).[Thesis]. Tehran: Iran, Tarbiyatmodarres; 1995.[In Persian]
45. Ehsani MA, Shahgholi E, Sotoudeh K. Transfusion complications due to human error in thalassemic patients. *The Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization* 2007;4(2):159-62. [in Persian]
46. Malek B, Vosoughian M, Esfahani F, Dabbagh A, Rajaei S. A case report of a systematic error in blood transfusion. *Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization* 2005;2(5):197-201.[In Persian]
47. Eftekharian HR. Syringe exchange and errors in prescribing: Letters to the Editor. *Journal of Iranian Society of Anaesthesiology & Intensive Care* 2000;20(31):47-8. [In persian]
48. Nasiripour AA ,Keikavoosi Arani L, Raeisi P, Tabibi J. Development and Compilation of Strategies and Preventive Measures for Medical Errors in Public Hospitals in Tehran. *Journal of Health Administration* 2011;14(44):21-33. [In Persian]
49. Allahverdi M, Mesbahi A, Attari M, Kazemian A, Geraati H. Evaluation of head holder effect on reduction of geometric errors in radiotherapy of head and neck fields in theradiotherapy department of IMAM hospital. *Iranian Journal of Medical Physics* 2003;1(1):1-7. [In Persian]

50. Shams S, Haghi Ashtiani MT, Mohseni A, Irani H, Moradi Z, Tabatabai MA, et al. Rate and causes of post-analytical errors in clinical laboratory of children's medical center. *Razi Journal of Medical Sciences* 2012;19(96):12-9. [In Persian]
51. Ebrahimpour F, Shahrokhi A, Ghodousi A. Patients' Safety and Nurses' Medication Administration Errors. *Iranian Journal of Forensic Medicine*. 2014;20(1):401-8. [In persian]
52. Moradi Gh R, Sarbaz M, Kimiafar Kh, Shafiei N. The Role of Hospital Information System on Dr Sheikh Hospital Performance Promotion in Mashhad. *Health Information Management* 2009;5(2):159-66. [In persian]
53. Ahmadian L, Ghasemi E, Khajouei R. Evaluating the Process of Requesting and Collecting Laboratory Test Results from Nurses' Viewpoints before and after HIS Implementation. *Hakim Health System Research* 2014;17(4):15-21. [In Persian]
54. Imani E, Khademi Z, Yusefi P, Bahrami Z, Naghizadeh F. Experiences of nursing managers about hospital information system: a qualitative study. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2012;16(3):223-32. [In Persian]
55. Agha Hosseini M, Shaemi A, Azarbaijani K, Akbari N. Evaluation of the efficiency of computerized on-line donor processing system in reduction of error incidence, increase of deferral rate, and improvement of donor satisfaction in Esfahan. (2005). *Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization* 2008;5(1):61-6. [In Persian]
56. Jahani MA, Naghshine A, Naghavian M, Bijani A, Hadad G, Abdi M. Effect of Hospital Information System on Processes and Personnel Function from Users' Viewpoint in the Hospital Affiliated to Babol University of Medical Sciences, Iran; 2013. *Journal of Babol University Of Medical Sciences* 2014;16(7):63-70. [In Persian]
57. Salehi Nejad S, Ahmadian L, Khajouei R. Effects of Health Information Systems in Iran: a Systematic Review. *Health Information Management* 2014;11(2):270-84. [In Persian]
58. Rezaeehachesoo P, Habibi S, Fozonkhah S. Information Technology, an Effective Tool in Reducing and Preventing Medical Errors: Suggestions for Improvement. *Health Information Management* 2007;4(1):89-98. [in Persian]
59. Rajabzade A. IT could lead to reduction of medical errors? *Health Information Management* 2013;10(1):1-2. [In Persian]
60. 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]
61. Jebraeily M, Raheimi B, Zareh Z, Dolani A. Advantages and disadvantages of hospital information systems in teaching hospitals of Urmia University of medical sciences. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences* 2012;10(3):326-31. [In Persian]
62. Rouzbahani R, Mozaffarian M, Kazempour Dizadji M. The Effect Of Hospital Information System Application On Healthcare Services Promotion At Masih-Daneshvari Hospital. *Payavard Salamat* 2012;6(2):128-37. [In Persian]
63. Saberi M, Vahdat S, Hesam S. The Effect of Hospital Information Systems on Medication Errors in the Dispensing Prescriptions in the Inpatient Parts at Training Center - Therapy Martyr Motahari Marvdasht: 2013. *Journal of Healthcare Management* 2014;4(1,2):43-9. [In Persian]
64. Mazlom SR, Rajabpoor M. Development and Assessment of Computerized Software for Nursing Process: a Step toward Promotion of Nursing Education and Care. *Iranian Journal of Medical Education* 2014;14(4):312-22. [In Persian]
65. Kamrani H. Effect of Hospital Information System implementation to improve organizational performance. [Thesis]. Tehran: Iran, Islamic Azad University; 2012. [In Persian]
66. Safaeian L, Kebriaeezadeh J, Hashemi Fesharaki M, Salami S. Assessing the Prescription Writing Principles in Medical Students' Prescriptions during Internship. *Journal of Isfahan Medical School* 2014;32(277):282-91. [In Persian]

67. Ariaei M, Sarafi Nejad A, Kouti J, Mehdipour Z, Bahaadinbeigy K. Role of Clinical Decision Supporting Systems in Prevention of Medical Errors from the Perspective of Health Care Staff in University Hospitals of Kerman University of Medical Sciences, Iran. *Health Information Management* 2012;9(5):712-23. [In Persian]
68. Hayavi Haghighi MH, Dehghani M, Hosseini Teshizi S, Asgari B, Reisi M. Attitudes of Medical Record Department Staff in Hospitals Affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences about the Importance of Hospital Information System and its Implementation Prerequisites and Selection Criteria. *Health Information Management* 2012;9(4):471-8. [In Persian]
69. Mokhtaripoor M, Siadat S. Information Technology in the hospitals of Isfahan: suggesting a model. *Health Information Management* 2008;5(1):1-8. [In Persian]
670. Yarmohammadian MH, Shafiepour Motlagh F. Determining the Relationship between Availability of Therapy Information Management Infrastructures and Perceived Lean Services for Patients. *Health Information Management* 2013;9(7):1073-80. [In Persian]
71. Zargar Balayjame S, Poor Reza A, Arab M, Mahmoodi M. Assessment of medical equipment maintenance management from the perspective of employees working in Shariati Hospital operating rooms in Tehran in 1384. *Hospital*. 2008;8(3):39-44. [In Persian]
72. Jadidi RA, Bayati A, Arab MR. The effect of medical equipment maintenance management system implementation on Valie-Asr hospital costs situated in Arak: 2006. *Arak University of Medical Sciences Journal* 2008;11(4):41-8. [In Persian]
73. Ameriyoon A, Hamze Aghaei B, Mohebi HA. Assessing the medical equipment maintenance management at two Hospitals military in contery. *Journal of Military Medicine*. 2007;9(3):189-95.[Article in Persian].
74. Alfaghde A, Jafaripooyan E, Omidimorad A .Medical equipment management in developing countries. *Hospital*. 2004;5(1):25-7. [Article in persian].
75. Kianmehr N, Mofidi M, Fathi M, Farsi D. Use of Diagnostic Tests in Patients with non Traumatic Acute Abdominal Pain Referred to the Emergency Department. *Journal of Qom University of Medical Sciences*. 2008;1(4):25-31. [In Persian]
76. Saberi AH, MH, Nikpaik H, Afrooz A. Analysis of causes for reject of X-ray films in radiology departments of Ahwaz Imam Khomeini ang Golestan hospitals. *Jundishapur Scientific Medical Journal* 2005 (43):23-30. [In Persian]
77. Ezoddini Ardakani F, Dadsefat R. Investigating the Causes for Repeating Periapical Radiographies in Radiology Department of School of Dentistry and the Effect of Education on its Reduction. *Iranian Journal of Medical Education*. 2010;9(4):337-45. [In Persian]
78. Maramazi Ghaflez Bl, Kaab Omeir H, Jalali Far MA, Saki N, Torabizadeh Maatoghi J, Naderpour M. Study of rate and causes of blood components discard among Ahwaz's hospital. *Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization* 2014;11(3):197-206.[In Persian]
79. Nouroozi Nia H, Heshmati F, Mahoori AR, Ghannadi N. The study of the caueses of day surgery cancellation in patient candidated to elective surgeries at Urmia Imam Khomeini hospital, 2003-2005. *Urmia Medical Journal* 2008;19(1):36-40. [In Persian]
80. Jamzade A, Ghafoori M, Hasanizade P, Azargashb EO. Evaluation of diagnostic radiology in the diagnosis of bone tumors compared with pathology results. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Science* 2002;8(4):24-8. [In Persian]
81. Ramezankhani A, Markazi Moghaddam N, Haji Fathali A, Jafari H, Heidari Mnfareed M, Mohammadnia M. The rate and causes of surgery cancellation: Identifying areas for improvement. *Hospital*. 2010;8(3):27-34.[In Persian]
82. Mirzaei M, Montazeri H. Over-use of questionnaires in conducting research in Iran: Two cases. *The Journal of Medical Education and Development* 2013;8(2):77-89. [In Persian]
83. Siabani S, Alipour AA, Siabani H, Rezaei M, Daniali S. A survey of complaints against physicians reviewed at Kermanshah. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences (Hayat)* 2009;13(1):74-83. [In Persian]

84. Beiranvand S, Mahmoudi GhA, Astaraki P, Papi OA, Almasi V, Ommi D, et al. Evaluation of the complaints against physicians and dentists to the office of vice chancellor for treatment of Lorestan university of medical sciences from 2007 to 2011. *Yafteh* 2013;15(1):13-8.[in Persian]
85. Nadri S, Sheikhzadi A, Anbari K, Mikaeili R. The evaluation of the causes of complaint to Khorramabad Medical Council Organization from 2006 to 2011. *Yafteh* 2013;15(1):25-31.[In Persian]
86. Chadha R, Singh A, Kalra J. Lean and queuing integration for the transformation of health care processes: A lean health care model. *Clinical Governance: An International Journal* 2012;17(3):191-9.
87. Akbari F, Arab M, Keshavarz K, Dadashi A. Technical efficiency analyses in hospitals of Tabriz University of Medical Sciences. *Hospital* 2012;11(2):65-76. [In Persian]
88. Teich ST, Faddoul FF. Lean Management—The Journey from Toyota to Healthcare. *Rambam Maimonides Medical Journal* 2013;4(2):1-9.
89. Rutledge J, Xu M, Simpson J. Application of the Toyota Production System improves core laboratory operations. *American journal of clinical pathology* 2010;133(1):24-31.
90. Waldhausen JH, Avansino JR, Libby A, Sawin RS. Application of lean methods improves surgical clinic experience. *journal of pediatric surgery* 2010;45(7):1420-5.
91. Swallmeh E, Tobail A, Abo-Hamad W, Gray J, Arisha A. Integrating Simulation Modelling and Value Stream Mapping for Leaner Capacity Planning of an Emergency Department. *Proceedings of Sixth International Conference on Advances in System Simulation, SIMUL; 2014, Nice – France.*
92. D'Andre Matteo A, Ianni L, Lega F, Sargiacomo M. Lean in Healthcare: a comprehensive review. *Health Policy* 2015;119(9):1197-209.

The Items and Rate of Implementation the Lean Management Tools and Techniques in Iran's Healthcare System*

Abbas Jahangiri¹

Review Article

Abstract

The goal of lean thinking is value creation and the eradication of waste. The purpose of this paper was systematic study of items and rate of implementation the lean management tools and techniques in Iran's healthcare system. In this systematic review that was conducted in December 2014, by searching keywords related to lean management in Iranmedex, Magiran, Irandoc, SID scientific databases and Google search engine, attempted to search the Research has been conducted in Iran's healthcare centers regardless of the time of publication. A total of 10,550 Research was found. After reading them, 10478 Research were excluded from the study because of the irrelevant, repetitive and lack of access to the full text and abstract. Then attempted to classify and statistical analysis of 72 remaining researches via Excel 2010 software. 5S(6.9 percent), Kaizen(8.3 percent), visual control(1.4 percent), value stream mapping and simulation(18.1 percent), value stream mapping (2.8 percent), simulation(5.6 percent), Poka-Yoke(9.7 percent), Hospital Information System(26.4 percent), Maintenance and Repair(5.6 percent) and identification the waste(15.3 percent), were identified as the most important lean off practices in Iran healthcare centers. 84.7 percent of the researches were published in 2007 onwards. The findings showed that the much of the tools related to Lean Management has been applied in Iran's healthcare centers in the last eight years. The computers have played the greatest role in lean off. The interest of Iranian researchers has increased about lean healthcare. Deployment, collateralizing and propagation of lean healthcare with the help of industrial engineers are the main offers to policy makers in the healthcare sector.

Keywords: Lean Management; Healthcare System; Iran.

Received: 20 Dec, 2014

Accepted: 29 Apr, 2015

Citation: Jahangiri A. **The Items and Rate of Implementation the Lean Management Tools and Techniques in Iran's Healthcare System.** Health Inf Manage 2015; 12(5):704.

*- This article is the result of a research that is presented in the first International Conference on Management and Industrial Engineering at 19 March 2014.

1- MSc, Industrial Engineering-System Management and Productivity, Iranian Social Security Organization, Arak, Iran (Corresponding Author) Email: jahangirieng@yahoo.com

Editorial

Information Technology in Healthcare Provide Process by Physicians 555-556
Sima Ajami, Bayaneh Ahmadi

Original Article(s)

Ranking of Causes of Discharge of Patients with a Fuzzy Analytic Hierarchy Process Technique 557-566
Roohollah Askari, Seyed Mohammad Arab, Fatemeh Afzali, Fatemeh Sepaseh

Selecting the Best End-User Device from User Perspective for Hospital Information Systems (HIS) 567-574
Mahboubeh Eslami, Seyed Mohammad FiroozAbadi, Elaheh HomayonVala

The Role of Information Technology Tools in the Relationship between Knowledge Absorption Capacity and Organizational Learning in Tehran Social Security Hospitals 575-583
Mohsen Shafiei Nikabadi, Jafar Zamani Khojasteh

Determining Indicators for Evaluating Hospital Information System Architecture 584-594
Sedigheh Erfani, Sedigheh Erfani, Asaddollah Khadivi

Content Analysis of Medical Research Articles: A corpus-based study 595-607
Maryam Salami, Zahra Sadat Jalali, Maryam Pakdaman Naeini, Mohammad Alaei Arani

Investigating the relationship between role transparency and Job satisfaction of librarians in state universities in city of Isfahan 608-614
Tahere golipoor, Ahmad Shabani

Organizational Innovation in the Academic libraries of Shiraz University and Shiraz Medical Sciences University 615-624
Marziyeh Dechamkhoy, Morteza Mohammadi Ostani, Ahmad Shabani, Saeed Rajaipour

Feasibility of implementing telemedicine according to the Elements of strategic planning in Isfahan 625-635
Hamid Keshvari, Asefeh Haddadpoor, Behjat Taheri, Pezhman Aghdak, Mehran Nasri

The perceptions and expectations Survey of the people about Quality health services in Qazvin province 636-646
Mehran Alijanzadeh, Saeed Asefzadeh, Hamideh khoshtarkib, Fatemeh Ghamari, Mahnaz Alijanzadeh

Evaluation and Ranking of Selected Hospital Departments in Quality of Service Provided 647-658
Fateme Abooe, SeyedHabibollah Mirghafoori, Khatereh Khanjankhani, Milad Shafie

Narrative Review

The Role of Physicians' Civil Responsibility in Securing People's Health and Social Interests 659-670
Ghodratollah Noroozi, Mohamadsharif Shahi

The Study of Various Models of Hospital Manager's Competency 671-680
Hadi Hayati, Elham Dadgar, Ali Jannati

The items and rate of implementation the lean management tools and techniques in Iran's healthcare system 681-704
Abbas Jahangiri