

هیأت تحریریه

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

دکتر احمد رضا رئیس: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیدمحسن حسینی: دانشیار آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد سرفراز: استاد علوم کامپیوتر و اطلاعات دانشگاه ملک فهد عربستان
دکتر ک.اس. سریوآسا: استاد رفتار سازمانی دانشگاه تاپه هندوستان
دکتر احمد شهبانی: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان

دکتر عباس شیخ طاهری: استادیار مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر رضا صفدری: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر فریده هصاره: 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

محمد جواد آل مختار- دکتر محسن بارونی- دکتر علیرضا جباری- احمد رجب زاده- دکتر فیروزه زارع فراشبندی-
دکتر رسول وارثی- دکتر هاجر ستوده- دکتر محمدرضا سلیمانی- سکیه سقلیان نژاد اصفهانی- دکتر مهری
شهبازی- دکتر عباس شیخ ابوسعودی- اکرم صادقیان- دکتر مهدی علیپور حافظی- دکتر علی حسین قاسمی-
دکتر حمید کشاورز- دکتر نرگس محمد علیپور- دکتر داریوش مطلبی- دکتر رحمان معرفت- دکتر مریم یعقوبی

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 (www.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 یازدهم، شماره هفتم، ویژه نامه ۱۳۹۳

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیک): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۷۹۲۳۰۶۶

E-mail: publications@mui.ac.ir

مدیر مسؤول:

دکتر محمدحسین یارمحمدیان

سردبیر:

دکتر سیما عجمی

مدیر داخلی:

فریده موحدی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

شماره ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۲۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات

علوم پزشکی کشور به شماره ۱۳۵۷۷۲ مورخ

۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۸۱۷۴۵-۲۴۶

تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۹۳۱۰۰ و ۰۳۱۱-۷۹۲۳۰۲۶

تلفکس: ۰۳۱۱-۶۶۸۴۷۹۹

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، فنآوری 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 مسئول 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 مسؤل 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 آرابی (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 مسؤل ارسال شده تا پس از انجام اصلاحات توسط نویسنده مسؤل، 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 مسؤل مکاتبه می نماید ولی مسؤولیت 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. مسؤولیت 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 مقدور نمی باشد.

(۹) پاسخگوی درستی و نادرستی مطالب مندرج و همچنین ترتیب نام نویسندگان، وجود یا عدم وجود اشخاصی به عنوان نویسنده در مقاله به عهده‌ی نویسنده مسؤل (به نمایندگی تمام نویسندگان) می‌باشد و مجله هیچ گونه مسؤولیتی 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 B Mitra نوشته شود. که متن مقاله شامل:

✓ **مقدمه،**

✓ **روش بررسی،**

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

توضیح قسمت های مختلف متن کامل یک مقاله پژوهشی:

مقدمه: 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 بپرهیزید).

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

یافته‌ها: 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 اکثراً از بین دو متغیر یکی از آنها متغیر زمان (در محور X) است.

اجزا نمودار:

الف. عنوان: محل آن زیر نمودار.

ب. شماره نمودار:

غلط: نمودار شماره ۱:.....

صحیح: نمودار ۱:.....

ج. شکل نمودار: نمودار باید تک بعدی، زمینه آن سفید و 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 **دستور العمل 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: گراندد تئوری،

ب: فنومنولوژی،

الف: مقاله گراندد 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 گراندد تئوری

✓ سوال یا هدف پژوهش: تبیین و توصیف فرآیند پدیده اجتماعی مورد مطالعه، در صورتی که مقاله بخشی از یک

مطالعه گراندد تئوری می باشد بیان اهداف اختصاصی در مقاله حاضر لازم است.

✓ مروری بر متون: بیان مرور مرتبط با موضوع مورد بررسی، بیان شکاف و فاصله موجود در دانش و تحقیقات

کنونی

- روش بررسی: در برگیرنده موارد زیر است:

✓ توضیح نوع روش گراندد تئوری بکار رفته و تناسب آن با هدف مطالعه،

✓ توصیف نحوه نمونه گیری و انتخاب مشارکت کنندگان،

✓ توصیف زمان و مکان جمع آوری داده ها،

✓ توصیف واضح نمونه گیری نظری و چگونگی رسیدن به اشباع نظری،

✓ مشخص نمودن حجم نمونه و تعداد شرکت کنندگان،

✓ روشهای جمع آوری داده ها (مصاحبه، مشاهده، یادداشت برداری ...)،

✓ ملاحظات اخلاقی (ذکر کسب مصوبه کمیته اخلاق، توضیح کسب رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان)،

✓ تحلیل داده ها (توضیح واضح روش تحلیل داده ها، توصیف چگونگی دستیابی به مقوله مرکزی، بیان روشهای

اطمینان از صحت و استحکام داده ها).

- یافته ها:

✓ 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- مقاله مروری (Review Article)

انواع مقالات مروری شامل:

الف) مروری تشریحی، غیرسیستماتیک یا روایتی یا مروری نقلی (Narrative Review)
ب) مروری تحلیلی یا سیستماتیک Meta-Analyses/ Systematic (که دارای متاآنالیز یا فرا تحلیلی بر روی یافته های تحقیقات دیگران است).

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

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

۱) عنوان،

۲) چکیده ی فارسی،

۳) متن مقاله:

- ✓ مقدمه: شناسایی موضوع بررسی و هدف از مطالعه است.
- ✓ روش بررسی (شامل: نوع مطالعه، نحوه استخراج داده های مورد استفاده (یعنی از چه منابع و پایگاه های اطلاعاتی استفاده شده، از چه کلید واژه هایی استفاده شده، چه تعداد منبع بررسی شده و از چه تعداد منبع در مقاله استفاده شده، داده ها در چه محدوده زمانی گردآوری شده است)،
- ✓ شرح مقاله (به شرح یافته های مهم مقالات بررسی شده می پردازد)،
- ✓ نتیجه گیری (شامل: موارد کاربرد عملی یافته ها، محدودیت ها و پیشنهادهایی برای حل مسایل)
- ✓ منابع (حداقل از ۱۵ منبع معتبر و جدید استفاده شود که حداقل ۳ تا ۵ عدد از آنها مربوط به موضوع و متعلق به نویسندگان مقاله باشد) و

۴) چکیده ی انگلیسی می باشد.

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

مرور سیستماتیک در اغلب موارد با بهره گیری از روش های آماری در ترکیب نتایج، به برآوردی واحد و مشخص در پاسخ به سؤال مربوطه دست می یابد و بنابراین از توان و اعتبار بالایی در نتیجه گیری و تصمیم سازی برخوردار است. متاآنالیز عبارت است از ترکیب داده ها و نتایج بدست آمده از یک مرور سیستماتیک با بهره گیری از روش های آماری، یعنی پس از انجام مرور سیستماتیک که لازمه متاآنالیز است و براساس نتایج، به یک تخمین واحد برای حل مشکل یا سؤال مورد نظر دست پیدا می کنیم. البته هر مرور سیستماتیکی به متاآنالیز منجر نمی شود. چنانچه داده ها و برآوردهای خام حاصل از مرور سیستماتیک بیش از اندازه غیرهمسان نباشد و بتوان آنها را با روش های خاص آماری با هم ترکیب کرد، متاآنالیز قابل انجام خواهد بود. در غیر این صورت نتایج به صورت کیفی در قالب یک مقاله مرور غیر سیستماتیک ارائه می گردد. یکی از اهداف

مهم متآنالیز، پی بردن به موارد عدم همسانی نتایج و علل آنهاست. ساختار کلی مقاله مروری تحلیلی یا سیستماتیک شبیه ساختار یک مقاله پژوهشی است. فقط در تنظیم آن حداقل از ۲۰ منبع معتبر و جدید استفاده شود.

۴- مقاله‌ی کوتاه (Short Communication)

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

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

۵- مقاله‌ی گزارش مورد (Case Report)

وقتی یافته‌های پژوهش محدود به یک مکان خاص باشد مقاله حاصل در قالب گزارش مورد تهیه می‌گردد. – ساختار مقاله گزارش مورد همانند مقاله پژوهشی می‌باشد.

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 می‌شود. به عبارتی سرمقاله حاصل تفکر و عقاید و استدلال خود نویسنده می‌باشد که توسط نتایج تحقیقات دیگران حمایت می‌شود. شاید سرمقاله از بسیاری جهات شبیه به یک مقاله مروری می‌باشد با دو تفاوت. اول آنکه موضوع مورد بحث سرمقاله می‌تواند هر چیزی باشد از مسایل علمی گرفته تا مسائل حواشی آن (مثلاً تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌ها) و دوم آنکه سر مقاله‌ها معمولاً کوتاه هستند.

ساختار سر مقاله

✓ **مقدمه:** نویسنده ابتدا موضوع مورد بحث را در وضعیت فعلی توصیفی می‌کند (بیان مساله یا طرح سوال) و آنگاه پاسخ سوال یا راه حلی که در حال حاضر برای آن مساله وجود دارد را بیان می‌نماید و پاسخ خود را با چندین پژوهش حمایت می‌نماید.

✓ **نتیجه‌گیری:** در آخر با دو جمله یک نتیجه‌گیری می‌نماید.

✓ **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 شماره‌های 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 دلیل‌های مستند توضیح می‌دهد.

۲- گام بعدی این است که انواع راه حل‌ها و راهبردهایی که می‌تواند 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 ی «et al.» اضافه می شود.

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

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

[In Persian]

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

[In Persian]

نویسنده بخشی (فصلی از یک کتاب):

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

ویرایشگر (Editor) به عنوان نویسنده:

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

مجلات (تا شش نویسنده):

نام خانوادگی 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 (EIMs) 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 ی «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: 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://.....>

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

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

صفحه وب:

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده‌ی ششم (نقطه، فاصله) عنوان (نقطه، فاصله) سال نشر (در صورت قابل دسترس بودن) (نقطه ویرگول، کروهه باز) شماره قاب ها یا صفحات (کروهه بسته، نقطه، فاصله) Available from (فاصله) (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]. Available from: URL:<http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm>

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

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

Format: Author (full-stop after last author, 1 space) Title (full-stop, 1 space) [Online] (full stop, 1space) Publication Year (1 space) [cited year month (abbreviated) day] (semi colon) Number of screens in

square brackets or pages (full-stop, 1 space) Available from (colon, 1 space) URL: (no space) URL address underlined

Example: Royal College of General Practitioners. The primary health care team. [Online]. 1998 [cited 1999 Aug 22]; [10 screens]. Available from: URL: <http://www.rcgp.org.uk/informat/publicat/rcf0021.htm>

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

Blogs

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

Online dictionary

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

نامه های الکترونیکی:

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

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

مقاله‌های پژوهشی

- ۸۱۹-۸۱۲ تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت قلبی یکی از بیمارستانهای درجه یک دولتی ایران
محمود معین الدین، سعید سعیدا اردکانی، مهدیه عسگری مهرآبادی، ابراهیم سلمانی ندوشن، مهدی رخشانی
- ۸۲۹-۸۲۰ الگوهای انتشار مقاله و رفتار استنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین
عاطفه کلانتری، فهیمه کرمانشاهانی، عفت ملکی فرد
- ۸۳۹-۸۳۰ ترسیم نقشه علم‌نگاری تولیدات علمی حوزه‌ی جراحی، نمایه شده در نمایه استنادی علوم
سعید شیرشاهی، فریده عصاره، غلامرضا حیدری، ناهید لونی
- ۸۵۰-۸۴۰ بهبود کیفیت و کاهش هزینه در مؤسسه درمانی طالبانی با استفاده از شش سیگما
کریم آتشگر، بابک خسروی
- مکان یابی مراکز بهداشتی-درمانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (نمونه موردی: شهر نجف آباد)
حمیدرضا وارثی، نسرین شریفی، محمدجاسم شاهسونی
- ۸۶۴-۸۵۱
- ۸۷۹-۸۶۵ تمرکز سازمانی و عوامل موثر بر آن در بیمارستان‌های دانشگاهی استان کرمان: دیدگاه مدیران اجرایی
پژمان باقری، راضیه خلیلی، سعادت سالاری
- ۸۸۸-۸۸۰ اثر تکانه‌های نفتی بر مخارج سلامت در ایران
احمد اسدزاده، محمدرضا سلمانی بی شک، محمد پریشانی، بهزاد منصوری
- محاسبه قیمت تمام شده خدمات ارائه شده در واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت
محمود مباحثری، حیانتقلی سمیع، امیر رفیعی
- ۸۹۵-۸۸۹
- ۹۰۲-۸۹۶ منابع انسانی، تجهیزات و استانداردها: شبکه بهداشت و درمان دره شهر
علی شاهی، مهرنوش جعفری، محمد محبوبی، الهام احسانی
- ۹۱۶-۹۰۳ رفتار پرسش جستجوی اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در محیط وب
مریم اخوتی، مژگان رحیمی، فرزانه ذوالعلی
- ۹۲۶-۹۱۷ تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت (مطالعه موردی: منطقه حسین آباد ارومیه)
شهرام فتاحی، آمینه نادری

- وضعیت کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل براساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی
 ۹۳۶-۹۲۷
 نسرين ابراهيم قوچي، فریده رستمی، احمد نجفی
- دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی
 ۹۴۴-۹۳۷
 محمدهیوا عبدخدا، محمدرضا علی بیگ، آغافاطمه حسینی، سامان راوند، مسعود محمدی
- میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آن‌ها
 ۹۵۳-۹۴۵
 صدیقه محمد اسماعیل، مرضیه یاری زنگنه
- میزان استناد به مقالات پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه استنادی Scopus
 ۹۶۲-۹۵۴
 محمدجواد آل مختار، اکبر آقابابایی، صادق الماسی، محمدرضا مرآئی
- شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران
 ۹۷۳-۹۶۳
 احمد شعبانی، مرتضی محمدی استانی، حامد فروگذار، امین داریوش
- میزان مهارت‌های اطلاع‌یابی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل در جستجوی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی پیوسته و رابطه متغیرهای زمینه‌ای با آن
 ۹۸۴-۹۷۴
 محبوبه علیجانپور، حیدر مختاری، فاطمه علیجانپور
- مدلسازی زمان‌بندی نوبت‌کاری پرستاران در شیفت‌های کاری مختلف بیمارستان (مطالعه موردی: بیمارستان شفا بابلسر) ۹۹۴-۹۸۵
 مصطفی نصراللهی
- اولویت‌بندی عوامل داخلی و خارجی یک بیمارستان با رویکرد سلسله مراتبی (مورد مطالعه: یکی از بیمارستان‌های استان فارس) ۱۰۰۴-۹۹۵
 علی مروتی شریف‌آبادی، مژده حیاتی، فاطمه کاظمی
- ارزیابی و شناخت عناصر و توانمندی‌های موثر جهت اجرای بهینه مدیریت دانش در بیمارستان‌های ایران ۱۰۱۵-۱۰۰۵
 امین فتحی، علی اکبر احمدی، داوود وحدت
- عوامل موثر بر زمان انتظار بیماران در فرآیند خدمات ارتوپدی در بخش اورژانس بیمارستان با رویکرد مدیریت ناب: مطالعه موردی در بخش اورژانس بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان ۱۰۲۵-۱۰۱۶
 علی مهابادی، سعیده کتابی، سیدمجتبی سجادی
- ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های بیمارستانی وابسته به تامین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان ۱۰۳۵-۱۰۲۶
 فریبا رخش، حسن اشرفی‌ریزی، اکبر حسن‌زاده، فاطمه کمالی، زهرا قلی‌زاده
- رابطه بین حیطه‌های جامعه‌پذیری سازمانی و بهره‌وری کارکنان در بیمارستان‌های منتخب اصفهان ۱۰۴۶-۱۰۳۶
 سعید کریمی، لیلا محمدی نیا، مریم مفید
- هزینه‌های مستقیم درمانی سرطان خون لنفوسیتی حاد در اطفال استان اصفهان ۱۰۵۷-۱۰۴۷
 مجید داوری، علیرضا معافی، محمد حسین یارمحمدیان، الهام خیام حقیقی

تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت قلبی یکی از بیمارستانهای درجه یک دولتی ایران*

محمود معین الدین^۱، سعید سعید اردکانی^۲، مهدیه عسگری مهرآبادی^۳، ابراهیم سلمانی ندوشن^۴
مهدی رخشانی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: عملکرد مناسب و مطلوب بهداشت و درمان تأثیر مهمی در ایجاد جامعه‌ای سالم خواهد داشت. از طرف دیگر افزایش سریع و روز افزون هزینه‌های بهداشت و درمان باعث گردیده است تا متخصصین اقتصاد بهداشت و حتی پزشکان در تمام کشورها در پی یافتن شیوه‌های جدیدی به منظور کنترل هزینه‌ها برآیند تا بدینوسیله امکان توزیع عادلانه منابع و عرضه خدمات فراهم گردد. در این راستا پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اقتصادی خدمات بخش (CCU) یکی از بیمارستان‌های درجه یک دولتی ایران طراحی و اجرا گردیده است.

روش بررسی: این پژوهش از نظر ماهیت کاربردی و از نظر شیوه اجرا تحلیلی و روش گردآوری داده‌ها کتابخانه‌ای و میدانی می‌باشد. برای تعیین بهای تمام شده از روش هزینه یابی مرحله‌ای مبتنی بر اعداد واقعی (با روش ماتریسی) بهره گرفته شده و کلیه اسناد و مدارک مالی سال ۱۳۸۸ بیمارستان مورد تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌ها: محاسبات انجام شده نشان داد که بهای تمام شده خدمات بخش CCU بیمارستان مبلغ ۳۸۲۷۷۵۶۰۰۰ ریال است، که ۵۵/۷ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های دستمزد کارکنان و ۴۴/۳ درصد هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های سربار می‌باشد. و این بخش ۲/۹ درصد از کل هزینه‌های بخش‌های بیمارستان را تشکیل می‌دهد.

نتیجه گیری: بخش عمده بهای تمام شده بخش CCU هزینه‌های دستمزد کارکنان می‌باشد که به دلیل انعقاد قراردادهای کارمندی و هم‌چنین وجود کارکنان رسمی، این هزینه در سطح بیمارستان تقریباً ثابت تلقی می‌گردد و به راحتی قابل حذف نیست. بنابراین باید استفاده از کارکنان را بهینه نمود و نسبت به امکان استقرار تخت‌های جدید بخش CCU یا توسعه این بخش امکان سنجی لازم انجام و در صورت امکان این امر میسر گردد.

واژه‌های کلیدی: هزینه‌یابی؛ بخش مراقبت از بیماران عروق کرونر؛ بخش مراقبت ویژه؛ بیمارستان‌ها؛ ایران.

پذیرش مقاله: ۹۲/۹/۱۲

اصلاح نهایی: ۹۲/۸/۱۲

دریافت مقاله: ۹۱/۶/۱۴

ارجاع: معین‌الدین محمود، سعید اردکانی، عسگری مهرآبادی مهدیه، سلمانی ندوشن ابراهیم، رخشانی مهدی. **تعیین بهای تمام شده خدمات بخش مراقبت قلبی یکی از بیمارستانهای درجه یک دولتی ایران.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۱۲-۸۱۹.

*- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی غیر مصوب بدون حمایت مالی و سازمانی می‌باشد.

۱- استادیار، حسابداری، گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، یزد، ایران

۲- دانشیار، مدیریت بازرگانی، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳- مربی، مدیریت، پژوهشکده امام خمینی (ره) و انقلاب اسلامی، تهران، ایران

Email: e.salmani.n@gmail.com

۴- مربی، مدیریت بحران، گروه سلامت و بلايا دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران (نویسنده مسؤول)

۵- دانشجوی کارشناسی ارشد، حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، یزد، ایران

مقدمه

افزایش سریع و روز افزون هزینه‌های بخش بهداشت و درمان به ویژه هزینه‌های مربوط به تشخیص و درمان در سراسر جهان باعث گردیده است تا متخصصین اعم از اقتصاددانان و حتی پزشکان در تمام کشورها در پی یافتن شیوه‌های جدیدی به منظور محدود کردن هزینه‌ها برآیند (۱).

بهای تمام شده خدمات درمانی ابزار مهمی برای برنامه‌ریزی، کنترل، نظارت و ارزشیابی بیمارستان است که جهت کاهش ضایعات و هزینه‌های غیر عادی محاسبه می‌شود (۲).

از طرفی هیچ بیمارستانی نمی‌تواند نرخ‌های واقعی متناسب با هزینه‌ها را تنظیم نماید مگر در صورتی که نظام هزینه‌یابی آن هزینه‌ها را به درستی به کانون و مراکز هزینه مناسب نسبت دهد (۳).

تعیین و تشخیص قیمت و هزینه‌ها امری دشوار است، اگر چه تخمین و تعیین هزینه‌ای که بیمارستان برای هر خدمت می‌پردازد مهم است، اما معمولاً این کار انجام نمی‌گیرد. در اغلب موارد هزینه‌ها با توجه به بهایی که در سایر بیمارستان‌ها یا مراکز تشخیص وجود دارد طبق تعرفه مشخص شده، تعیین می‌شوند. این در حالی است که عدم تحقق و تعیین هزینه واقعی بیمارستان می‌تواند منجر به ضرر و زیان بیمارستان شود (۴).

امروزه در اکثر کشورها، خصوصاً کشورهای در حال توسعه به منظور افزایش عدالت اجتماعی برخورداری از سطح قابل قبولی از سلامت را مورد توجه قرار داده‌اند، چرا که بیش از ۵ درصد تولید ناخالص ملی و ۵ تا ۱۰ درصد هزینه‌های دولت به این بخش اختصاص یافته است و در اصل بیست و نهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران برخورداری از تأمین اجتماعی و خدمات بهداشتی درمانی را به صورت حقی همگانی برشمرده است (۴).

در این زمینه Higuera و همکارانش در پژوهش خود که با هدف تعیین بهای تمام شده و مدت بستری بیماران دارای سوندرگی مربوط به عفونت‌های خونی در ICU های

مکزیکوسیتی انجام شد، میانگین مدت بستری شدن را ۶/۱ روز، میانگین هزینه آنتی بیوتیک‌ها را ۵۹۸ دلار، میانگین هزینه بیمارستان ۱۱۵۹۱ دلار، ارزش هر تخت ICU ۱۲۰۰ دلار، ارزش تخت برای هر بیمار مبتلا به عفونت‌های خونی ۷۲۶۰ دلار، ارزش هزینه‌های متغیر باقیمانده برای هر بیمار مبتلا ۲۶۶۶ دلار، کل هزینه‌ها برای بیماران مورد مطالعه ۱۵۹۳۱۴۹ دلار و برای بیماران تحت مراقبت ۹۵۵۶۴۸ دلار برآورد کردند (۵).

Moerer و همکارانش در پژوهش خود گزارش کردند که هزینه‌های بخش ICU بیش از ۲۰ درصد هزینه‌های بیمارستان را تشکیل می‌دهد. میانگین هزینه‌های کلی هر روز ۷۹۱ ± ۳۰۵ دلار، بیشترین هزینه در بیماران عفونی ۱۰۹۰ ± ۴۲۲ دلار و بیشترین درصد هزینه‌ها (بیش از ۶۲ درصد) ناشی از هزینه‌های دستمزد کارکنان می‌باشد (۶).

Secco و همکارانش نیز در پژوهش خود به تعیین بهای تمام شده روند همودیالیز سیاهرگی در بخش ICU بیمارستان های دولتی برزیل پرداختند و به این نتیجه رسیدند که زمان بستری در ICU ۱۹/۲ روز، زمان متوسط اقدامات برای هر بیمار ۱/۹ ساعت، هزینه متوسط حقوق پرستاران ۵۹۲/۰۴ دلار است که ۲۸/۷ درصد از کل هزینه را نشان می‌دهد (۷).

Rosenthal و همکارانش نیز در پژوهشی به محاسبه بهای تمام شده و مدت بستری شدن در ICU بیمارستان به علت ذات‌الریه در سه بیمارستان در آرژانتین پرداخته و دریافتند که میانگین مدت بستری در بیمارستان ۸/۹۵ روز، میانگین هزینه آنتی بیوتیک ۹۹۶ دلار، میانگین هزینه‌های کل ۲۲۵۵ دلار، هزینه‌های ثابت بیماران مبتلا ۱۵۱۰۷۵۰ دلار، هزینه بیمارانی که مبتلا نبودند ۸۲۳۷۵ دلار که باعث ۶۸۷۰۰۰ دلار هزینه ثابت می‌شد و میانگین هزینه ثابت ۲۲۳۸ دلار بود (۸).

Gonotkov و همکارانش با محاسبه هزینه‌های ناشی از تأخیر جایگزینی باتری قلب ثابت به جای باتری قلب موقت در بخش ICU در اسپانیا به این نتایج دست یافتند که خدمات پزشکی ۵ تا ۱۰ درصد از هزینه‌های بیمارستان را

ریاست، دفتر پرستاری، امور مالی، کارگزینی، انبار، مهدکودک، پذیرش، مدارک پزشکی، خدمات و نگهداری، آشپزخانه و تغذیه، لندری (رختشورخانه)، نقلیه، مرکز تلفن، کالیبراسیون، اتاق استریل مرکزی و دفع زباله، واحدهای پاراکلینیکی شامل: آزمایشگاه، رادیولوژی، فیزیوتراپی، داروخانه، اتاق عمل و اتاق زایمان و واحدهای بالینی شامل: درمانگاه، بخش سینا، اورژانس، جراحی ۱، جراحی ۲، جراحی ۳، جراحی ۴، داخلی، اطفال، قلب، ICU، NICU و CCU بودند)

- بررسی بودجه سال ۱۳۸۸ خورشیدی و تجزیه تحلیل و تفکیک هزینه‌ها
- تهیه ماتریس هزینه - مرکز هزینه به منظور تخصیص هزینه‌ها و تجمع آنها در مراکز مربوطه
- محاسبه هزینه دستمزد مستقیم
- محاسبه سربار به روش دوطرفه (ریاضی) شامل مراحل زیر:
- مصاحبه و مشاوره با کارشناسان و ارزیابی نحوه فعالیت و ارتباط مراکز با هم
- طراحی و تهیه ماتریس روابط فی ما بین مراکز
- تهیه ماتریس روابط فی ما بین مراکز بر اساس عدد
- تهیه ماتریس روابط فی ما بین مراکز بر اساس درصد
- تسهیم سربار واحدهای پشتیبانی به واحدهای پاراکلینیکی و بالینی
- تسهیم سربار واحدهای پاراکلینیکی به واحدهای بالینی
- اضافه نمودن سهم سربار بخش CCU به دستمزد مستقیم مربوطه و محاسبه بهای تمام شده خدمات بخش مورد نظر

یافته‌ها

الف - محاسبه هزینه دستمزد مستقیم:

جهت محاسبه هزینه دستمزد مستقیم، ابتدا هزینه حقوق و مزایای تمامی کارکنانی که فعالیت آن‌ها مرتبط با بخش CCU بود، با توجه به اسناد و مدارک مالی موجود محاسبه و با توجه به مبنای منطقی به بخش مورد نظر تخصیص داده شد (جدول ۱).

ب - محاسبه هزینه سربار

تشکیل داده هزینه ماهانه کارکنان ۱۵۳۰۰۰ یورو، هزینه‌های ثابت دیگر ۷۲۰۰ یورو، هزینه‌های متغیر ۳۵۰۰۰ یورو و هزینه برآورد شده متوسط مدت بستری شدن در بیمارستان ۲۳۱۵۴۵ یورو می‌باشد (۹).

با توجه به اینکه کشور ما جز کشورهای در حال توسعه می‌باشد و قسمت قابل توجهی از منابع اقتصادی به بخش بهداشت و درمان و بیمارستان جهت ارائه خدمات درمانی اختصاص یافته و از طرفی ارائه کنندگان خدمات درمانی و بهداشتی با محدودیت منابع مواجه می‌باشند که با رشد جمعیت و گسترش زندگی ماشینی مبتلایان به بیماری‌های قلبی و عروقی، به طور چشمگیری افزایش یافته و پرداخت هزینه‌ها چه برای افراد و چه برای سازمان‌های متعهد، قابل توجه می‌باشد. با استفاده از نتایج این تحقیق می‌توان راهی را جهت دستیابی به اهداف و اقتصاد بهداشت، برگزید (۱۰).

با عنایت به موارد مطرح شده پژوهش حاضر با هدف ارزیابی اقتصادی خدمات بخش CCU یکی از بیمارستان‌های درجه یک دولتی ایران در سال مالی ۱۳۸۸ خورشیدی طراحی و اجرا گردیده است

روش بررسی

این پژوهش از نظر ماهیت کاربردی و از نظر شیوه اجرا تحلیلی است. با توجه به انواع روش‌های هزینه‌یابی در مورد تعیین بهای تمام شده خدمات در این پژوهش روش هزینه‌یابی واقعی مورد استفاده قرار گرفته است.

در روش واقعی فقط هزینه‌های تاریخی به حساب موجودی‌ها منظور می‌گردد. هزینه‌های تاریخی به هزینه‌هایی اطلاق می‌گردد که در گذشته وقوع یافته و در حساب‌ها ثبت شده‌اند. در این روش مواد مستقیم و دستمزد مستقیم و سربار ساخت به صورت واقعی محاسبه می‌شود (۱۰).

خلاصه روش اجرا به شرح ذیل می‌باشد:

- مطالعه و بررسی چارت سازمانی و ساختار تشکیلاتی بیمارستان و آشنایی با نحوه فعالیت بخش‌ها
- تفکیک مراکز هزینه بیمارستان به سه گروه پشتیبانی، پاراکلینیکی، و بالینی (واحدهای پشتیبانی شامل: حوزه

جداول ذیل به مرکز هزینه مربوطه تخصیص داده شدند. مبنای انتخاب شده برای تسهیم سربار هر مرکز به شرح جدول ۲ می باشد:

جدول ۱: محاسبه هزینه دستمزد مستقیم (هزار ریال)

مبلغ	هزینه دستمزد مستقیم
۱,۷۳۹,۲۰۸	کارکنان رسمی
۳۹۴,۲۰۰	کارکنان شرکتی
۲,۱۳۳,۴۰۸	جمع

مراحل زیر جهت محاسبه هزینه سربار به روش تسهیم دوطرفه (ریاضی) از طریق تهیه جداول ماتریسی انجام شد:

ب- ۱ ماتریس هزینه - مرکز هزینه

جهت محاسبه هزینه سربار بخش CCU پس از شناسایی کلیه واحدها و مراکز هزینه در بیمارستان و گروه بندی کلیه واحدهای بیمارستان به سه گروه واحدهای پشتیبانی، پاراکلینیکی و بالینی، جهت تجمیع هزینهها در مخازن هزینه، جدول هزینه - مرکز هزینه طراحی گردید که ستونهای آن را مراکز هزینه و ردیفهای آن را سرفصل هزینه تشکیل داده است، سپس با مطالعه و تجزیه و تحلیل هزینهها، هزینههای مربوط به هر بخش تفکیک و بر اساس مبنای منطقی به شرح

جدول ۲: مبنای تسهیم سربار

نام مرکز	مبنای تسهیم سربار
حوزه ریاست	تعداد کارکنان
دفتر پرستاری	تعداد کارکنان پرستاری
حسابداری	تعداد کارکنان
درآمد	تعداد پرونده های سرپایی و بستری
کارگزینی	تعداد کارکنان
انبار	تعداد اقلام تحویلی به بخش ها
مهد کودک	تعداد کارکنان استفاده کننده
پذیرش	مدت زمان صرف شده جهت تشکیل پرونده سرپایی و بستری با توجه به تعداد مراجعین
مدارک پزشکی	فرآیند زمانی جهت ثبت دفتر، تفکیک، کدگذاری، ثبت سیستم و در نهایت پوشه کردن پرونده های بستری هر بخش
خدمات و نگهداری	مترائ سطح زیربنا
آشپزخانه و تغذیه	تعداد ژتون
لژری	میزان لباس و پارچهی هر بخش
نقلیه	میزان سرویس دهی هر بخش
مرکز تلفن	تعداد خطوط تلفن
کالیبراسیون	میزان تعمیرات انجام گرفته
اتاق استریل مرکزی	میزان وسایل و تجهیزات استریل شده
دفع زباله	مقدار زباله ی هر بخش
آزمایشگاه	تعداد قلم آزمایش هر بخش
رادیولوژی	تعداد قلم گرافی و سونوگرافی هر بخش
فیزیوتراپی	تعداد بیمار مراجعه کننده
داروخانه	تعداد قلم داروی تحویلی به بخش ها
اتاق عمل	تعداد بیماری که مورد عمل جراحی قرار گرفته اند
اتاق زایمان	فقط به بخش جراحی ۴ خدمت می دهد

ب - ۲ ماتریس روابط بین مراکز هزینه

پس از تجمیع هزینه‌ها در مخازن هزینه از طریق مصاحبه با کارشناسان و مسئولان بخش‌های مختلف و ارزیابی دقیق نحوه فعالیت آنها، ارتباط بین مراکز هزینه و چگونگی خدمت‌رسانی آنها به یکدیگر مشخص و در سلول مربوطه نشانه گذاری شد.

لازم به ذکر است که واحدهای بالینی فقط گیرنده خدمات از واحدهای پشتیبانی و پاراکلینیکی هستند و هیچ خدمتی به سایر بخش‌ها ارائه نمی‌دهند.

ب - ۳ ماتریس روابط بین مراکز هزینه بر اساس عدد
پس از مشخص شدن ارتباط بین مراکز هزینه با توجه به میناهای تخصیص، اعداد و ارقام لازم استخراج و در سلول مربوطه درج گردید.

ب - ۴ ماتریس روابط بین مراکز هزینه بر اساس درصد

پس از مشخص شدن ارتباط بین مراکز هزینه و با توجه به میناهای تخصیص هزینه، اعداد و ارقام لازم استخراج و جهت یکسان‌سازی واحدها تبدیل به درصد و در سلول‌های ماتریس روابط فی ما بین مراکز هزینه بر اساس درصد درج گردید به نحوی که جمع هر سطر برابر با ۱۰۰ می‌باشد.

ب - ۵ تسهیم هزینه‌های سربار واحدهای پشتیبانی

پس از تهیه ماتریس روابط بین مراکز هزینه بر اساس درصد به تسهیم سربار واحدهای پشتیبانی پرداخته شد. بدین صورت که با استفاده از نرم افزار Excel و روش تسهیم دوطرفه (ریاضی) که دقیق‌ترین روش تسهیم سربار می‌باشد و درصد ارائه خدمت واحدها، سربار واحدهای پشتیبانی به واحدهای پاراکلینیکی و بالینی تسهیم گردید.

ب - ۶ تسهیم هزینه‌های سربار واحدهای پاراکلینیکی به واحدهای بالینی

پس از تسهیم هزینه‌های سربار واحدهای پشتیبانی، هزینه‌های اولیه سربار واحدهای پاراکلینیکی‌ای به علاوه سربار دریافتی از واحدهای پشتیبانی، به واحدهای بالینی تخصیص داده شد.

ج - محاسبه بهای تمام شده

بدین نحو سربار بخش CCU که شامل سربار خودش (سربار مستقیم) و سهم سربار دریافتی از واحدهای پشتیبانی و پاراکلینیکی بود، تعیین گردید.

در مرحله نهایی با اضافه نمودن مبلغ دستمزد مستقیم بخش CCU به سربار بدست آمده، بهای تمام شده خدمات بخش CCU محاسبه گردید (جدول ۳).

جدول ۳: محاسبه بهای تمام شده بخش CCU (ارقام به هزار ریال)

هزینه	مبلغ
دستمزد مستقیم	۲۱۳۳۴۰۸
سربار	۱۶۹۴۳۴۸
بهای تمام شده بخش CCU	۳۸۲۷۷۵۶

بحث

با توجه به نتایج به دست آمده مشخص گردید که هزینه‌های کارکنان با ۵۵/۷ درصد بیشترین سهم از بهای تمام شده را به خود اختصاص داده است که این نتیجه با نتایج تحقیقات Moerer و همکارانش، Hernandez و همکارانش و Topal و همکارانش همخوان است (۱۲،۱۱۶). طی نتایج بدست آمده در بخش CCU هزینه‌های دستمزد کارکنان با

۵۵/۷ درصد (هزینه کارکنان رسمی ۴۵/۴ درصد و هزینه کارکنان شرکتی ۱۰/۳ درصد) بیشترین سهم از بهای تمام شده را تشکیل می‌دهد.

نسبت تعداد کارکنان به تعداد تخت برای کل بخش‌های بیمارستان عدد ۰/۷ بدست آمد، در صورتی که در بخش CCU این نسبت عدد ۱/۶ محاسبه گردید، بدین معنا که تعداد کارکنان برای هر تخت بخش CCU ۲/۲ برابر سایر

بخش‌ها می‌باشد. نتایج بدست آمده درخصوص بهای تمام شده بخش CCU و سایر بخش‌ها به شرح جدول ۴ می‌باشد.

جدول ۴: مقایسه هزینه‌های بخش CCU با کل بخش‌ها

ردیف	عنوان	بخش CCU	کل بخش‌ها
۱	هزینه‌های دستمزد کارکنان	۵۵/۷ درصد	۸۴/۷ درصد
۲	هزینه‌های سربار	۴۴/۳ درصد	۱۵/۳ درصد

تقریباً ثابت تلقی می‌گردد و به راحتی قابل حذف نیست لذا باید استفاده از کارکنان را بهینه نمود، و نسبت به امکان استقرار تخت‌های جدید بخش CCU یا توسعه این بخش امکان‌سنجی لازم انجام و در صورت امکان این امر میسر گردد.

پیشنهادات

تدارک و راه‌اندازی خدمات تخصصی قلب همانند آنژیوگرافی می‌تواند درصد اشغال تخت بخش CCU را افزایش دهد که این امر منجر به افزایش بهره‌وری و کاهش بهای تمام شده این بخش می‌گردد.

پیشنهاد می‌گردد مسؤولین محترم بخش سلامت و درمان وزارت بهداشت و سایر سازمان‌های ذیربط بر اساس نتایج این تحقیق نسبت به تعیین تعرفه‌های واقعی برای هرشب اقامت بیمار در بخش CCU اقدام نمایند. طراحی و اجرای سیستم حسابداری بهای تمام شده و به کارگیری مدیران آشنا با حسابداری مدیریت، امکان استفاده بهینه از منابع موجود و کاهش بهای تمام شده خدمات را تا حد زیادی متناسب با نیازهای واقعی بیمارستان فراهم می‌سازد و موجب ارتقا کارایی و اثربخشی خدمات خواهد شد.

نتیجه‌گیری

بیمارستان یک سازمان خدماتی است که با استفاده از نیروی کار و سرمایه و تجهیزات جهت تولید خدمات درمانی سازماندهی شده است. هدف از تشکیل بیمارستان، ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشد. تصمیم‌گیری اساسی و پایه‌ای در مورد اینگونه خدمات بر این مبناست که آنها باید چقدر خدمات ارائه دهند و چه مقدار نیروی کار، سرمایه و دیگر منابع و داده‌ها را به طریق بهینه و کارآمد برای ارائه خدمات بکار گیرند. لذا بیمارستان جهت رسیدن به این اهداف نیازمند ایجاد بانک اطلاعات اقتصادی در مورد داده‌ها و ستانده‌ها و پیامدهای آن است. نکته حائز اهمیت در پژوهش حاضر آن است که در محاسبات انجام شده جهت تعیین بهای تمام شده یک واحد خدمت از تخت-روز استفاده شده است. لذا با افزایش تخت-روز در بخش CCU و سایر بخش‌ها و در کل بیمارستان می‌توان بهای تمام شده خدمات را به نحو بارزی کاهش داد.

بخش عمده بهای تمام شده بخش CCU هزینه‌های دستمزد کارکنان می‌باشد که به دلیل انعقاد قراردادهای کارمندی و همچنین وجود کارکنان رسمی، این هزینه در سطح بیمارستان

References

- Hattami H, Razavi M, Eftekhari Ardebili H, Seyednozadi M, Majlesi F, Parizade M. Comprehensive public health. 2nd ed. Tehran: Arjmand Publication; 2009. pp 743-55. [In Persian]
- Amiri M, Shariati M, Chaman R, Yaghoti AR, Bagheri H, Khatibi MR. Estimating the costs of services provided by health house and health centers in Shahroud. Knowledge and Health Journal 2011; 5(2):3. [In Persian]
- Pour Ahmadi A, Langroudi P. Estimating costs of prevalent surgery in gastric cancer in Cancer Institute of Tehran. Journal of Tehran University of Medical Sciences 2008; 6(5). [In Persian]
- Abedi T, Vaez Zadeh F, Baghbanian A, Bahraini F. Health administration. Tehran: Gap; 2003. [In Persian]

5. Higuera F, Manuel Sigfrido Rangel Frausto MD, Rosenthal VD, Jose Martinez Soto M D, Castanon J, Franco G, et al. Attributable cost and length of Patients With Central – Associated Bloodstream Infection In Mexico City Intensive Care Unit: a prospective, matched analysis. *Infection control and hospital epidemiology* 2007; 28(1): 31-5.
6. Moerer O, Plock E, Mgbor U, Schmid A, Schneider H, Wischnewsky M. B, et al. A Geramn national prevalence Study on the Cost of ICU Care: an evaluation from 51 intensive care units. *Crit Care*, 2007; 11(3): R69.
7. Secco LMD, Castilho V. Expenditure Survey on Continued Venovenous Hemodialysis Procedure in the Intensive Care Unit 2007; 15(6):1138-43.
8. Rosenthal VD, Guzman S, Migone O, Safdar N. The Attributable Cost and Length of Hospital Stay Because of Nosocomial Pneumonia in Intensive Care Units in 3 Hospitals in Argentina: a prospective, matched analysis. *American journal of infection control* 2005; 33(3): 157-61.
9. Gonotkov M, Golovko V. Evaluation of Costs Due to Delayed Placement of a Definitive Pacemaker After a Transitory Pacemaker. *Intensive Care Medicine* 2007; 33(S2):205.
10. Eskandari J. *Industrial Accounting*. Tehran; Hafiz Publication: 2006. [In Persian]
11. Afshari Kordestani M. The costs of services provided by Shahid Beheshti hospitals and presentation of a model. [Thesis]. Tehran, Iran; Azad University Sciences and Research Branch; 1998.[In Persian]
12. Topal B, Peotors G, Vadewayer H, Aert R, Penninckx F. Hospital Cost Categories of pancreaticoduodenectomy. *Acta Chir Belg* 2007; 107(4):373-7.

Estimating the Cost Price of Cardiac Care Unit Services in a Government Hospital in Iran*

Mahmood Moeinoddin¹, Saeid Saeida Ardakani², Mahdiyeh Asgari Mehrabadi³,
Ibrahim Salmani Nodoushan⁴, Mehdi Rakhshani⁵

Original Article

Abstract

Introduction: increasing costs of health and treatment services has led health economics specialists and even physicians in all countries to seek new methods for controlling and reducing costs in medical and health services. The present study was aimed to estimate the costs of a Cardiac Care Unit (CCU) in a governmental hospital in Iran.

Methods: In order to determine the end cost, a stepwise procedure based on actual figures (matrix technique) was used and all of the related documents of 2010 of the government hospital under study were evaluated.

Results: The results showed that the total cost of CCU services is 3.827.756.000 Rial, that 55.7% of the costs related to personnel costs and expenses related to overhead costs is 44.3% and 2.9% of the total costs of hospital wards forms.

Conclusion: Much of the CCU cost is personnel cost due to their official personnel, therefore the cost is almost constant in the hospital and it will not be easily removed. It seems we must optimize the use of personnel, and establish new bed in CCU.

Keywords: Costing; Coronary Care Unit; Intensive Care Unit, Hospitals; Iran

Received: 4 Sep, 2012

Accepted: 3 Dec, 2013

Citation: Moeinoddin M, Saeida Ardakani S, Asgari Mehrabadi M, Salmani Nodoushan I, Rakhshani M. **The Relationship between Knowledge Sharing and Academic Quality Improvement from the Viewpoints of Faculty Members at Isfahan Selected Universities.** Health Inf Manage 2015; 11(7):819.

*- This article was extracted from an Independent Study.

1- Assistant professor, accounting, Islamic Azad University of Yazd, Yazd, Iran

2- Associated professor, Business Administration, Yazd University, Yazd, Iran

3- Lecturer, Management, Research Institute of Imam Khomeini and Islamic Revolution, Tehran, Iran

4- Lecturer, Disaster Management, Department of Health and Disaster, Shaid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email:e.salmani.n@gmail.com

5- MSc Student, Accounting, Islamic Azad University of Yazd, Yazd, Iran

الگوهای انتشار مقاله و رفتار استنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین*

عاطفه کلانتری^۱، فهیمه کرمانشاهانی^۲، عفت ملکی فرد^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بررسی تولیدات علمی، ابزار مناسبی برای شناخت وضعیت گذشته و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی صحیح فراهم می‌آورد. هدف پژوهش حاضر تعیین الگوهای انتشار مقاله و رفتار استنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین بود.

روش بررسی: در این مطالعه تحلیلی، ۱۷۹ مقاله که در بازه زمانی اول جولای ۲۰۰۸ تا پایان ژوئن ۲۰۱۰ میلادی با همکاری حداقل یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین تألیف شده، با روش‌های کتابسنجی و تحلیل استنادی بررسی شده‌اند. داده‌های گردآوری شده در قالب فایل Excel ذخیره شده و با روش‌های آماری توصیفی شامل محاسبه فراوانی و درصد فراوانی تحلیل شده‌اند.

یافته‌ها: ۶۶/۳ درصد کسانی که در تألیف مقالات مشارکت داشته‌اند، استادیار و ۶۴/۳ درصد از آنها مرد بودند. ۶۶/۲ درصد از آنها در دانشکده پزشکی اشتغال داشتند. ۱۵/۶ درصد از مقالات در Information Sciences Institute (ISI) نمایه شده و ۸۶ درصد مقالات پژوهشی و ۲/۸ درصد مروری بودند. ۸۶/۲ درصد از استنادها مقالات مجلات و زبان ۹۲/۸ درصد آنها انگلیسی بود. نیمه عمر استناد ۹ سال محاسبه گردید.

نتیجه‌گیری: ۵۶/۸ درصد اعضای هیأت علمی در تألیف هیچ مقاله‌ای مشارکت نداشته‌اند؛ نسبت مشارکت زنان، دانشیاران و مربیان و شاغلین دانشکده‌های پرستاری و مامایی، بهداشت و پیراپزشکی و دندانپزشکی پایین‌تر از حد انتظار است؛ لذا اقدامات زیر ضروری است: (۱) شناسایی عوامل مشارکت پایین گروه‌های مذکور و ایجاد و تقویت انگیزه‌های لازم در ایشان؛ (۲) آموزش چستی ISI و چرایی لزوم انتشار مقاله در آن (۳) آموزش نحوه نگارش مقالات مروری؛ و (۴) اشتراک دوره‌های حداقل ۹ ساله مجلات انگلیسی.

واژه‌های کلیدی: نشریات؛ نشر؛ مقاله؛ هیأت علمی؛ دانشگاه‌ها؛ علم سنجی، استناد.

پذیرش مقاله: ۹۲/۹/۱۰

اصلاح نهایی: ۹۲/۷/۱

دریافت مقاله: ۹۱/۷/۱۹

ارجاع: کلانتری عاطفه، کرمانشاهانی فهیمه، ملکی فرد عفت. الگوهای انتشار مقاله و رفتار استنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۲۰-۸۲۹.

*- این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره HSR ۱۵۲ دانشگاه علوم پزشکی قزوین است.

۱- کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

۲- کارشناس، پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران (نویسنده مسؤل) Email:fk68592@yahoo.com

۳- کارشناس، بهداشت محیط، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

مقدمه

توسعه و استقلال واقعی کشورها با توانایی در تولید علم و توسعه علمی - پژوهشی نسبت مستقیم دارد. به عبارت دیگر، پیشرفت کشورها در گرو پیش بینی آینده و بازنگری در عملکرد و اهداف، تبیین وضع موجود و ترسیم مسیر آتی توسعه به منظور یافتن پاسخ برای نیازهای محلی، منطقه‌ای، ملی و جهانی است. بدین منظور در اختیار داشتن اطلاعات در زمینه عملکرد علمی و پژوهشی کشورها لازم و ضروری است. کسب این اطلاعات با مطالعات علم سنجی میسر می‌شود. مطالعه‌های علم سنجی، روش‌هایی هستند برای اندازه‌گیری و مقایسه فعالیت‌های علمی در سطوح مختلف اجتماع شامل دانشگاه‌ها، استان‌ها و کشورها و همچنین برای تشخیص و اندازه‌گیری فعالیت‌های علمی در زمینه‌های بسیار تخصصی یا نوظهور است (۱).

مطالعه وضعیت تولیدات علمی دانشگاه‌ها از روش‌های مفید به منظور ارتقا سطح برونداد علمی آنها است. پژوهش‌های متعددی نیز در سطوح مختلف به طور رسمی و غیر رسمی به منظور روشن نمودن وضعیت علمی دانشگاه‌ها با هدف مقایسه و ارزیابی میزان انتشارات علمی انجام گرفته است (۲).

بررسی تولیدات علمی، ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی صحیح و شناخت وضعیت گذشته فراهم آورده و موجب هدف‌دار کردن حرکت‌های علمی و تعیین اولویت‌های پژوهشی می‌گردد؛ همچنین، منجر به شناسایی نقاط ضعف و کمبودهای موجود در تولید اطلاعات علمی می‌شود (۳).

بررسی تولیدات علمی هر دانشگاه یا مؤسسه علمی - پژوهشی در بازه‌های زمانی مشخص ضروری است و انجام چنین پژوهش‌هایی در یک دانشگاه یا در یک بازه زمانی، لزوم انجام آن را در دانشگاه دیگر و نیز در بازه زمانی دیگر در همان دانشگاه از بین نمی‌برد.

استناد یکی از عناصر و شاخص‌های نگارش علمی است و نقش بارزی در تولید و نشر اطلاعات دارد. در عرصه نگارش، عینی‌ترین جلوه استفاده از منابع اطلاعاتی به کارگیری منابع در نوشته‌هاست که از آن طریق می‌توان عادت‌ها، گرایش‌ها،

و رفتارهای استفاده کنندگان را در بهره‌گیری از متون پیشین مورد بررسی قرار داد. در استفاده از منابع برای تولید مقالات معمولاً رفتارهایی بروز می‌کند که اصطلاحاً به آنها رفتار استنادی اطلاق می‌کنند و شامل چگونگی استفاده از منابع، نوع تأکید بر مواد خاص، تکرار برخی منابع و گرایش به متونی که به زبانی خاص منتشر شده و مواردی از این نوع است. از آنجاکه رفتار استنادی پژوهشگران رشته‌ها و حوزه‌های مختلف علمی متفاوت است، بنابراین بررسی آن در رشته‌های مختلف و شرایط زمینه‌ای گوناگون نتایج متفاوتی را در پی خواهد داشت (۴).

Herther به نقل از Wolfram کتابسنجی را به عنوان نوعی از پژوهش معرفی می‌کند که از آمارها و تحلیل‌های کمی برای درک بهتر الگوهای انتشار در میان ادبیات یک رشته یا زمینه خاص استفاده می‌کند (۵). تحلیل استنادی از رایج‌ترین روش‌های کتابسنجی است که با رویکرد کمی به بررسی و تحلیل روابط میان مدارک استناد کننده و مدارک مورد استناد می‌پردازد. در تحلیل استنادی با شمارش تعداد مدارک تولید شده و تعداد استنادهای متعلق به آنها، مدارک پر استفاده شناسایی و معرفی می‌شوند. همچنین با استفاده از این روش می‌توان نویسندگان کلیدی و مجلات هسته را شناسایی و معرفی نمود. با استفاده از این روش می‌توان به مطالعه تاریخ علم پرداخت و از همه مهمتر از نتایج مطالعات حاصل از کاربرد این روش در سیاست‌گذاری علمی استفاده‌های فراوانی می‌شود (۶). استفاده از تحلیل استنادی برای ارزیابی عملکرد پژوهشی گذشته افراد، گروه‌های پژوهشی و مؤسسات از مهمترین موضوعات در کتابسنجی ارزیابانه است (۷).

یکی از کاربردهای تحلیل استنادی تعیین نیمه عمر استناد است. نیمه عمر استناد، عبارت است از تعداد سال‌هایی که لازم است از سال پژوهش به عقب برگردیم تا شاهد انتشار دست کم نیمی (۵۰ درصد) از مدارک مورد استناد باشیم. این شاخص از یک سو برای ارزیابی سرعت کهنه شدن منابع مورد استفاده قرار می‌گیرد و از سوی دیگر، نشان می‌دهد که

پژوهشگران یک رشته خاص، به منابعی تا چه حد تازه یا قدیمی استناد می‌کنند. تعیین نیمه عمر استناد از عوامل مهم در مجموعه سازی کتابخانه‌ها و اشتراک انواع منابع اطلاعاتی، به ویژه پایگاه‌های اطلاعاتی است.

بسیاری از متخصصان کتاب‌سنجی و علم‌سنجی کارآیی تحلیل استنادی در ارزیابی پژوهش‌ها را کامل و کافی نمی‌دانند. یکی از انتقادهای وارد بر این روش، پدیده خوداستنادی است. خود استنادی یعنی استناد به خود، زمانی رخ می‌دهد که یک نویسنده در اثر جدیدش، به آثار قبلی خودش استناد کند (۸). خود استنادی در مقالات مجلات نمایه شده در Information Sciences Institute (ISI) معمولاً کمتر از ۲۰ درصد است.

از آنجا که مقالات مهمترین نمود تولید علم و اعضای هیأت علمی عمده‌ترین گروه مولدین علم محسوب می‌شوند، پژوهش حاضر در نظر دارد تا با توجه به موارد فوق، به بررسی مقالات منتشر شده توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین - در بازه زمانی ابتدای جولای ۲۰۰۸ میلادی تا پایان ژوئن ۲۰۱۰ میلادی - بپردازد تا از یک سو ویژگی‌های انتشاراتی آنها و نیز مؤلفانشان را مشخص کند و از سوی دیگر به بررسی مدارک مورد استناد در نگارش این مقالات پرداخته و الگوی رفتار استنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه را مطالعه کند.

گدازگر و عزیززاده اقدام در پژوهشی با عنوان مطالعه عوامل مؤثر بر تولید علم در بین اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها (نمونه مورد مطالعه: اعضای هیأت علمی دانشگاه تبریز) به این نتیجه رسیدند که اعضای هیأت علمی مرد نسبت به زنان مشارکت بیشتری در تولید علم دانشگاه دارند. همچنین با بالا رفتن مرتبه علمی، تولید علمی نیز بالا می‌رود. تولید علمی اعضای هیأت علمی رشته های علوم پایه نقش بیشتری نسبت به رشته های فنی و کشاورزی و علوم انسانی دارند (۹). فروغی و خرازی در پژوهشی با عنوان وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نتیجه گرفتند که در مجموع، دانشکده پزشکی با

۸۲/۸ درصد بیشترین تولید اطلاعات علمی را داشته است. معتبرترین تولیدات این اعضا یعنی ۷۳ مقاله خارجی توسط ۳۱ نفر (۱۵/۲ درصد) و کل ۳۷۰ مقاله داخلی تولیدی نیز توسط ۱۳۱ نفر از اعضا (۶۴/۵ درصد) تولید شده است (۱۰).

تصویری قمصری و جهان نما در پژوهشی با عنوان بررسی وضعیت تولیدات علمی پژوهشگران پژوهشکده مهندسی ۱۳۷۰-۱۳۸۴ خورشیدی دریافتند که ۷۰/۹ درصد تولیدات علمی چاپ شده پژوهشگران مورد مطالعه به زبان فارسی نگاشته شده و تنها ۲۹/۱ درصد به زبان انگلیسی یا فرانسه تألیف شده است (۳).

Osadbe در پژوهشی با عنوان بررسی تولیدات علمی آموزشی و انتشارات علمی اعضای هیأت علمی مراکز آموزش عالی در دانشگاه تگزاس دریافت که استادیاران و مربیان تولیدات علمی بیشتری نسبت به دانشیاران و استاد تمام‌ها داشتند. تولیدات علمی زنان در مقایسه با مردان به طور متوسط کمتر بود. ضمن اینکه کمی تولیدات علمی در اعضای هیأت علمی با سابقه آموزشی بیش از ۲۵ سال مشهود بود (۱).

Karper در پژوهشی با عنوان تولیدات علمی و مقاله‌های علمی اعضای هیأت علمی برنامه‌های روانشناسی آموزشگاهی مورد تأیید انجمن روانشناسی آمریکا ۱۹۹۸-۱۹۹۵ میلادی مجله‌های اصلی را که اعضای هیأت علمی آثار خود را در آنها منتشر می‌کردند را تعیین کرد (۱).

فدایی و حسن‌زاده کمند در پژوهشی با عنوان بررسی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی حوزه علوم انسانی دانشگاه تبریز طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۶ دریافتند از کل ۴۱۰ مورد مقاله چاپ شده، تعداد ۳۶۸ مورد (۸۹/۷۵ درصد) تألیفی و ۱۷ مورد (۴/۱۶ درصد) مقاله ترجمه‌ای نیز در مجله‌های داخلی چاپ شده است. همچنین طی این سال‌ها تعداد ۲۵ مورد (۶/۹ درصد) مقاله نیز در مجله‌های خارجی توسط اعضای هیأت علمی مورد مطالعه چاپ شده است. آنها همچنین نتیجه گرفتند که مردان بیش تر از زنان تولید علمی دارند و نقش دانشیاران و استادیاران بیشتر از استادان و مربیان است (۱).

یافته‌ها

دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۲۲۷ عضو هیأت علمی با وضعیت‌های استخدامی مختلف دارد که ۱۳۵ نفر آنان (۵/۵۹ درصد) مرد و ۹۲ نفر آنان (۵/۴۰ درصد) زن هستند. ۷۴/۵ درصد اعضای هیأت علمی دانشگاه استادیار، ۱۸/۵ درصد آنها مربی، ۶/۶ درصد آنها دانشیار و تنها ۰/۴ درصد آنها استاد هستند.

۵۳/۷ درصد اعضای هیأت علمی دانشگاه در دانشکده پزشکی و مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه اشتغال دارند. ۲۳/۸ درصد آنها در دانشکده دندانپزشکی، ۱۰/۶ درصد آنها در دانشکده بهداشت و پیراپزشکی و ۱۱/۹ درصد آنها نیز در دانشکده پرستاری و مامایی اشتغال دارند.

در بازه زمانی پژوهش مجموعاً ۱۷۹ مقاله با همکاری حداقل یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین منتشر شده که ۹۶ عنوان از آنها (۶/۵۳ درصد) به زبان فارسی و ۸۳ عنوان (۴/۴۶ درصد) به زبان انگلیسی بوده است.

بر اساس داده‌های جدول ۱، استادیاران بیشترین سهم (۳/۶۶ درصد) را در انتشار مقالات داشته‌اند. پس از آن مربیان و دانشیاران به ترتیب در انتشار ۱۸/۴ درصد و ۱۴/۳ درصد مشارکت داشته‌اند و گروه استادان با داشتن تنها ۱ عضو، در انتشار ۱ درصد از مقالات مشارکت داشته‌اند.

۳۵ نفر (۷/۳۵ درصد) از اعضای هیأت علمی که در انتشار مقالات همکاری داشته‌اند زن و ۶۳ نفر (۳/۶۴ درصد) آنها مرد بوده‌اند.

در بازه زمانی پژوهش ۵۲/۳ درصد از مشارکت اعضای هیأت علمی مربوط به نگارش مقالات به زبان فارسی و ۴۷/۷ درصد از مشارکت آنان مربوط به نگارش مقالات به زبان انگلیسی است.

استادیاران بیشترین مشارکت را در نگارش مقالات چه به زبان فارسی (۴/۵۳ درصد) و چه به زبان انگلیسی (۴/۵۳ درصد) داشته‌اند که با توجه به آمار بیشتر استادیاران (۵/۷۴ درصد) در مقایسه با سایر مرتبه‌های علمی، موجه به نظر می‌رسد.

اهداف اصلی این پژوهش عبارت از تعیین ویژگی‌های انتشاراتی مقالات و تعیین الگوی رفتار استنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین بودند.

روش بررسی

جامعه مورد بررسی در این مطالعه تحلیلی عبارتند از ۱۷۹ مقاله‌ای که در بازه زمانی اول جولای ۲۰۰۸ تا پایان ژوئن ۲۰۱۰ میلادی با همکاری حداقل یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین منتشر شده‌اند.

الگوهای استنادی به کار رفته در متون، می‌تواند داده‌های تشخیص الگوی رفتاری نویسندگان و محققان به شمار رود. برای تعیین الگوی رفتاری محققان، معمولاً از روش تحلیل استنادی استفاده می‌کنند که خود زیرمجموعه حوزه کتابسنجی است (۱۱).

این پژوهش در دو بخش انجام شده است. در بخش اول اطلاعات مربوط به مقالات منتشر شده توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین از قبیل نوع مقاله، زبان انتشار مقاله، محل انتشار مقاله، اعتبار مجله منتشر کننده مقاله و... مورد بررسی قرار گرفته است و در بخش دوم با استفاده از روش تحلیل استنادی، مدارک مورد استناد مقالات جامعه پژوهش، به منظور تعیین مواردی چون متوسط تعداد استنادها، نوع مدارک مورد استناد، زبان مدارک مورد استناد، میزان خود استنادی، نیمه عمر استناد و ... مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. داده‌های گردآوری شده مربوط به هر یک از مراحل فوق، در فرم‌های طراحی شده در قالب فایل Excel ثبت شده و با استفاده از فنون آمار توصیفی (محاسبه فراوانی و درصد فراوانی) تجزیه و تحلیل شده‌اند. با توجه به اینکه پژوهش حاضر تنها بر روی آن دسته از مقالاتی صورت گرفته است که اعضای هیأت علمی به منظور درج در رزومه و در نظر گرفته شدن جهت ارتقا مرتبه علمی به معاونت پژوهشی داده‌اند، لذا آن دسته از مقالاتی که به هر دلیل (مثلاً عدم انتشار در مجلات علمی- پژوهشی و ...) در ارتقا فرد تأثیر نداشته‌اند احتمالاً در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفته‌اند.

مطابق انتظار اعضای هیأت علمی دانشکده پزشکی با توجه به نسبت بالاتر آنها (۵۳/۷ درصد)، بیشترین مشارکت (۶۶/۲ درصد) را در تولید مقالات فارسی و لاتین مورد بررسی داشته‌اند و اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی کمترین مشارکت (۹/۲ درصد) را در تولید مقالات داشته‌اند. مشارکت اعضای هیأت علمی دانشکده دندانپزشکی (۱۲/۵ درصد) و مشارکت اعضای هیأت علمی دانشکده بهداشت و پیراپزشکی (۱۲/۱ درصد) بوده است. زنان در تألیف ۲۹/۱ درصد مقالات فارسی و مردان در تألیف ۷۰/۹ درصد مقالات فارسی مشارکت داشته‌اند. در حالی که در تألیف مقالات انگلیسی، زنان به میزان ۳۶/۴ درصد و مردان به میزان ۶۳/۶ درصد مشارکت داشته‌اند.

بدیهی است که به دلیل حضور تنها یک عضو هیأت علمی با مرتبه استادی، مقالات منتشر شده توسط استادان کمترین میزان (۰/۴ درصد) را به خود اختصاص داده است. چنانچه در سطور پیشین ذکر شد، در این پژوهش تعداد ۱۷۹ مقاله مورد بررسی قرار گرفته است، اما جدول ۱ نشان دهنده مجموع ۲۷۹ مقاله است. توجه شود که دلیل این امر اینست که برخی از مقالات با همکاری بیشتر از یک نفر از اعضای هیأت علمی نگارش یافته‌اند. لذا تعداد مقالات اعضای هیأت علمی بر اساس مرتبه علمی آنها ظاهراً بیشتر از تعداد کل مقالات مورد بررسی است. این نکته ممکن است در سایر جداول هم به چشم بخورد و به نظر برسد که مجموع مقالات با هم متناقض است، اما اندکی توجه در داده‌های ارایه شده، علت اختلاف را روشن می‌سازد.

جدول ۱: جنسیت و مرتبه علمی اعضای هیأت علمی که مقاله منتشر کرده اند و زبان مقالات منتشر شده

مرتبه علمی / جنسیت / زبان مقاله	استاد		دانشیار		استادیار		مربی		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زن	۰	۰	۲	۰/۷	۲۴	۶۸/۶	۹	۲۵/۷	۳۵	۱۰۰
مرد	۱	۱/۶	۱۲	۱۹	۴۱	۶۵/۱	۹	۱۴/۳	۶۳	۱۰۰
جمع	۱	۱	۱۴	۱۴/۳	۶۵	۶۶/۳	۱۸	۱۸/۴	۹۸	۱۰۰
فارسی	۰	۰	۳۹	۲۶/۷	۷۸	۵۳/۴	۲۹	۱۹/۹	۱۴۶	۱۰۰
انگلیسی	۱	۰/۷	۴۸	۳۶/۱	۷۱	۵۳/۴	۱۳	۴/۷	۱۳۳	۱۰۰
جمع	۱	۰/۴	۸۷	۳۱/۲	۱۴۹	۵۳/۳	۴۲	۱۵/۱	۲۷۹	۱۰۰

کشور، منتشر شده‌اند. اما محل انتشار مقالات انگلیسی پراکندگی را نشان می‌دهد. در میان ناشرین مجلات انگلیسی زبان، انتشارات Elsevier با انتشار ۱۴ عنوان از مقالات اعضای هیأت علمی دانشگاه، بالاترین (۱۶/۹ درصد) میزان مقالات اعضای هیأت علمی را منتشر کرده است. ۹ مقاله (۱۰/۸ درصد) توسط Wiley، ۴ مقاله (۴/۸ درصد) توسط Springer، ۵ مقاله (۶ درصد) توسط FRDN، ۳ مقاله (۳/۶ درصد) توسط Medwell، ۳ مقاله (۳/۶ درصد) توسط Maney و ۱۹ عنوان (۲۲/۹ درصد) از مقالات انگلیسی، در مجلات انگلیسی زبان ایران منتشر شده‌اند. سایر مقالات در توسط ناشران دیگر منتشر شده‌اند.

مطابق داده‌های جدول ۲، همه (۱۰۰ درصد) مقالات فارسی اعضای هیأت علمی دانشگاه در مجلاتی با مرتبه علمی - پژوهشی منتشر شده‌اند. از میان مقالات انگلیسی، ۱ عنوان (۱/۲ درصد) در یک مجله انگلیسی زبان ایرانی با امتیاز علمی - پژوهشی، ۲۸ عنوان (۳۳/۷ درصد) در مجلات نمایه شده در ISI و بقیه (۱/۶۵ درصد) در سایر مجلات انگلیسی زبان منتشر شده‌اند. ۹۰/۶ درصد از مقالات فارسی و ۸۰/۷ درصد مقالات انگلیسی، مقالات پژوهشی اصلی (Original) هستند و تنها ۱/۲ درصد از مقالات فارسی و ۳/۷ درصد از مقالات انگلیسی، مقالات مروری هستند. همه (۱۰۰ درصد) مقالات فارسی در داخل ایران و غالباً در مجلات علمی - پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی سطح

هم در تألیف مقالات فارسی (۷۸/۹ درصد) و هم در تألیف مقالات انگلیسی (۹۲/۶ درصد) به خود اختصاص داده‌اند. پس از مجلات، بیشترین میزان استناد به کتاب‌ها (۷/۹ درصد) صورت گرفته است.

۸۴/۸ درصد از استنادهای مقالات فارسی و ۹۹/۸ درصد از استنادهای مقالات انگلیسی، انگلیسی هستند. اعضای هیأت علمی تمایل چندانی به استفاده از منابع فارسی زبان نشان نمی‌دهند، زیرا حتی در تألیف مقالات فارسی نیز، تنها در ۱۵/۲ درصد از موارد به منابع فارسی زبان استناد کرده‌اند و این میزان در تألیف مقالات انگلیسی به تنها ۰/۲ درصد از موارد محدود شده است. سال انتشار ۱۷ عنوان از مدارک مورد استناد در مقالات فارسی و ۸۴ عنوان از مدارک مورد استناد در مقالات انگلیسی نامشخص است. نیمه عمر استناد بقیه موارد، مطابق تعریف نیمه عمر، هم در مقالات فارسی و هم در مقالات انگلیسی، برابر با ۹ محاسبه شده است.

به منظور فراهم کردن اطلاعات لازم جهت دستیابی به دومین هدف اصلی پژوهش، دسترسی به رفرنس‌های مقالات مورد بررسی ضروری است. ج دسترسی به رفرنس‌های تنها ۲ عنوان (۲/۱ درصد) از مقالات فارسی امکان‌پذیر نبوده است. اما این تعداد در مورد مقالات انگلیسی به ۱۵ عنوان (۱۸/۱ درصد) می‌رسد.

هر یک از ۹۴ مقاله فارسی که امکان دسترسی به رفرنس‌هایشان وجود داشته است، به طور متوسط به ۱۹/۸ مدرک با انحراف معیار ۱۰/۴ استناد کرده‌اند. متوسط تعداد استنادهای ۶۸ مقاله انگلیسی، ۳۱/۴ مدرک با انحراف معیار ۳۳/۶ برای هر مقاله می‌باشد. به علاوه، مجموعاً از ۱۸۶۲ استناد مقالات فارسی، ۲۷ مورد خوداستنادی و از ۲۱۳۶ استناد مقالات انگلیسی نیز، ۴۰ مورد خوداستنادی بوده است. همان طور که از داده‌های جدول ۳ مشخص است، مقالات منتشر شده در مجلات با فاصله قابل توجهی از سایر انواع مدارک، در مجموع بیشترین میزان استنادها (۸۶/۲ درصد) را

جدول ۲: انواع مقالات تألیف شده توسط اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

نوع مقاله	پژوهشی		مروری		گزارش مورد		نامشخص		سایر		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
فارسی	۸۷	۹۰/۶	۲	۲/۱	۶	۶/۳	۰	۰	۱	۱	۹۶	۱۰۰
انگلیسی	۶۷	۸۰/۷	۳	۳/۷	۶	۷/۲	۶	۷/۲	۱	۱/۲	۸۳	۱۰۰
جمع	۱۵۴	۸۶	۵	۲/۸	۱۲	۶/۷	۶	۳/۴	۲	۱/۱	۱۷۹	۱۰۰

جدول ۳: انواع مدارک مورد استناد در مقالات مورد بررسی

نوع مدرک	مجله		کتاب		صفحات اینترنتی		پایان نامه		مقالات کنفرانس‌ها		گزارش		نامشخص		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
فارسی	۱۴۶۹	۷۸/۹	۲۳۰	۱۲/۴	۳۳	۱/۸	۴۰	۲/۱	۴۹	۲/۶	۹	۰/۵	۳۲	۱/۷	۱۸۶۲	۱۰۰
انگلیسی	۱۹۷۷	۹۲/۶	۸۴	۳/۹	۱۲	۰/۶	۱	۰	۱۳	۰/۶	۸	۰/۴	۴۱	۱/۹	۲۱۳۶	۱۰۰
جمع	۳۴۴۶	۸۶/۲	۳۱۴	۷/۹	۴۵	۱/۱	۴۱	۱	۶۲	۱/۵	۱۷	۰/۴	۷۳	۱/۸	۳۹۹۸	۱۰۰

بحث

دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۲۲۷ عضو هیأت علمی دارد که بیشتر آنها دارای مرتبه علمی استادیار (۷۴/۵ درصد) هستند. ۵۳/۷ درصد آنها در دانشکده پزشکی و مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه اشتغال دارند. در بازه زمانی پژوهش مجموعاً ۱۷۹ مقاله با همکاری دست کم یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین منتشر شده است که نسبت مقالات فارسی به لاتین تقریباً نزدیک به هم، ولی مقالات فارسی بیشتر (۵۳/۶ درصد) است. در حالی که تصویری قمری و جهان نما نسبت مقالات فارسی به انگلیسی پژوهشگران پژوهشکده مهندسی را تقریباً ۷۰ به ۳۰ محاسبه کردند (۳). ۱۲۹ نفر (۵۷ درصد) از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در بازه زمانی پژوهش در انتشار هیچ مقاله‌ای همکاری نداشته‌اند و تنها ۹۸ نفر از آنها در بازه زمانی پژوهش، در انتشار دست کم یک مقاله همکاری داشته‌اند. از این ۹۸ نفر، ۶۳ نفر مرد و ۳۵ نفر زن بوده‌اند. یعنی ۷۲ نفر (۵۳/۳ درصد) از مردان و ۵۸ نفر (۶۳ درصد) از زنان در انتشار هیچ مقاله‌ای همکاری نداشته‌اند.

با توجه به اینکه بیشتر اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین مرد هستند، بیشتر مقالات (۶۴/۳ درصد) نیز با همکاری مردان به رشته تحریر در آمده است. علیرغم اینکه ۴۰/۵ درصد اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین زن هستند اما ۳۵/۷ درصد کسانی که در تألیف مقالات مشارکت داشته‌اند زن هستند، می‌توان نتیجه گرفت که نسبت مشارکت زنان در تألیف مقالات کمتر از مردان است. گداگر و علیزاده اقدم، فدایی و حسن‌زاده کمند و Osadbe نیز میزان مشارکت مردان را در تولید علم بیشتر از زنان گزارش کرده‌اند (۹، ۱).

با توجه به این که ۷۴/۵ درصد اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین استادیار هستند، این گروه از اعضای هیأت علمی، در انتشار مقالات فارسی و لاتین، بیشترین مشارکت (۶۶/۳ درصد) را نیز داشته‌اند. گداگر و علیزاده اقدم رابطه مستقیمی را میان مرتبه علمی اعضای هیأت علمی و میزان مشارکت ایشان در تولید علم گزارش کرده‌اند (۹)، حال

آنکه طبق گزارش Osadbe میزان مشارکت استادیاران و مربیان در تولید علم بیشتر از میزان مشارکت دانشیاران و استاد تمام‌هاست (۱) و بر اساس گزارش فدایی و حسن‌زاده کمند دانشیاران و استادیاران نسبت به استادان و مربیان مشارکت بیشتری در تولید علم داشته‌اند (۱).

ضمن اینکه اعضای هیأت علمی با مرتبه علمی دانشیار و استاد، بیشتر تمایل دارند مقالاتشان را به مجلات انگلیسی زبان ارایه نمایند. در حالی که اعضای هیأت علمی با مرتبه علمی استادیار و به ویژه مربی، بیشتر تمایل دارند مقالاتشان را به مجلات فارسی ارایه نمایند.

اعضای هیأت علمی دانشکده پزشکی، مطابق انتظار و با توجه به نسبت بالاترشان (۵۳/۷ درصد) بیشترین مشارکت (۶۶/۲ درصد) را در تولید مقالات داشته‌اند و نسبت مشارکتشان بیشتر از نسبت تعدادشان است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که نسبت مشارکت اعضای هیأت علمی زن، در تولید مقالات تنها ۳۲/۶ درصد است، در حالی که در مجموع مردان مشارکت بیشتری در انتشار مقالات داشته‌اند (۶۷/۴ درصد) که با توجه به نسبت بیشترشان (۵۹/۵ درصد) منطقی به نظر می‌رسد. اما نکته قابل توجه این است که اعضای هیأت علمی زنی که در انتشار مقالات همکاری داشته‌اند، بیشتر مایل به انتشار مقالات به زبان انگلیسی و مردان بیشتر مایل به انتشار مقاله به زبان فارسی هستند.

همه مقالات فارسی مورد بررسی، در مجلاتی با رتبه علمی-پژوهشی منتشر شده‌اند و تنها ۳۳/۷ درصد مقالات انگلیسی، در مجلات نمایه شده در ISI منتشر شده‌اند.

۸۶ درصد مقالات مورد بررسی، از نوع مقالات پژوهشی است و تنها ۲/۸ درصد مقالات، از نوع مقالات مروری است. با توجه به سیاست‌های جدید وزارت بهداشت برای امتیازدهی بالاتر به مقالات مروری، ضروری است که اعضای هیأت علمی دانشگاه به نگارش مقالات مروری ترغیب و تشویق شوند.

۲۲/۹ درصد مقالات انگلیسی مورد بررسی، در مجلات انگلیسی زبان ایرانی منتشر شده‌اند. اما در میان ناشرین خارجی که حداقل ۳ مورد از مقالات مورد بررسی در آنها منتشر شده است، Elsevier با ۱۶/۹ درصد (۱۴ مقاله) در

انگلیسی در برابر ۱۵/۲ درصد استناد به مدارک فارسی در تألیف مقالات فارسی).

نیمه عمر استناد در مقالات اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۹ سال محاسبه شده است. یعنی نیمی از مدارک مورد استناد در مقالات مورد بررسی، در ۹ سال گذشته (از سال ۲۰۰۱ میلادی به بعد) منتشر شده‌اند و بقیه مربوط به قبل از این ۹ سال (قبل از سال ۲۰۰۱) بوده‌اند.

نتیجه گیری

درصد قابل توجهی از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، در تولید مقاله مشارکت نداشته‌اند و نسبت مشارکت زنان و اعضای هیأت علمی با مرتبه‌های استاد، دانشیار و مربی پایین است. بنابراین تشویق و ترغیب این افراد برای همکاری در تولید مقالات و بررسی و مطالعه موانع تولید مقاله ضروری به نظر می‌رسد.

در میان دانشکده‌ها، به جز دانشکده پزشکی که میزان مشارکت اعضای هیأت علمی‌اش مناسب به نظر می‌رسد، در مورد سایر دانشکده‌ها، تلاش برای افزایش میزان مشارکت از طریق اعمال سیاست‌های انگیزشی مختلف ضروری به نظر می‌رسد. میزان آشنایی با ISI و نحوه انتشار مقاله در آن و نیز آشنایی با نحوه نگارش مقالات مروری اندک است.

با توجه به میزان استناد به مقالات مجلات، دسترس پذیر ساختن مجلات به عنوان مواد اولیه مورد نیاز در تألیف مقالات برای اعضای هیأت علمی، باید از اولویت‌های کتابخانه‌ها و معاونت پژوهشی باشد. ضمن اینکه با توجه به گرایش بیشتر اعضای هیأت علمی برای استناد به مدارک انگلیسی زبان، ضروری است بیشترین سرمایه‌گذاری برای دسترس‌پذیر ساختن مجلات، به دسترس‌پذیری مجلات انگلیسی زبان معطوف گردد. با توجه به محاسبه نیمه عمر ۹ سال برای استنادات اعضای هیأت علمی، باید توجه نمود که در اشتراک مجلات، لازمست دسترسی به دست کم شماره‌های ۹ سال گذشته مجلات فراهم گردد تا حداقل نیمی از مدارک مورد استناد برای اعضای هیأت علمی دسترس‌پذیر گردند.

صدر قرار دارد. پس از آن Wiley با ۱۰/۸ درصد (مقاله ۹) و Springer با ۴/۸ درصد (مقاله ۴) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. طبق گزارش فدایی و حسن‌زاده کمند تنها ۶/۹ درصد مقالات اعضای هیأت علمی حوزه علوم انسانی دانشگاه تبریز در مجلات خارجی منتشر شده است (۱).

برای بررسی الگوی رفتار استنادی اعضای هیأت علمی در نگارش مقالات، دسترسی به متن کامل و یا دست کم استنادهای هر یک از ۱۷۹ مقاله مورد بررسی مورد نیاز است که دسترسی به اطلاعات مورد نیاز در برخی موارد (۲/۱) از مقالات فارسی و ۱۸/۱ درصد از مقالات انگلیسی) امکان پذیر نبوده است. لذا کلیه اعداد، ارقام، آمارها و نتیجه گیری‌ها، به عنایینی که امکان دسترسی به استنادهایشان وجود داشته است، محدود شده است.

تعداد مدارک مورد استناد در مقالات انگلیسی به طور متوسط (۳۱/۴) مورد با انحراف معیار ۳۳/۶ بسیار بیشتر از تعداد مدارک مورد استناد در مقالات فارسی (۱۹/۸) مورد با انحراف معیار ۱۰/۴ است.

با توجه به اینکه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، در نگارش و تألیف مقالات با افراد مختلفی در دانشگاه یا خارج از آن همکاری داشته‌اند، تنها موارد خوداستنادی اعضای هیأت علمی دانشگاه بررسی و گزارش شده است. طبق یافته‌ها، نسبت خوداستنادی در مقالات انگلیسی زبان (۰/۶) مورد به ازای هر مقاله) بیشتر از نسبت آن در مقالات فارسی زبان (۰/۳) مورد به ازای هر مقاله) است، یعنی خوداستنادی در مقالات انگلیسی تقریباً دو برابر مقالات فارسی است.

مقالات منتشر شده در مجلات مورد توجه‌ترین نوع مدارک مورد استناد هستند و مجموعاً ۸۶/۲ درصد از استنادها را به خود اختصاص داده‌اند. اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین گرایش بیشتری به استناد به مدارک انگلیسی زبان دارند (۹۲/۸ درصد از کل مدارک مورد استناد)، به طوری که حتی در تألیف مقالات فارسی نیز، بیشتر به مدارک انگلیسی استناد کرده‌اند (۸۴/۸ درصد استناد به مدارک

۴. تشویق و ترغیب اعضای هیأت علمی به تألیف مقالات مروری.

۵. اشتراک مجلات معتبر علمی انگلیسی زبان از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی.

۶. در نظر گرفتن دوره‌های حداقل ۹ ساله جهت اشتراک آرشیو پایگاه‌های اطلاعاتی.

۷. تشکیل کمیته علم‌سنجی در دانشگاه برای انجام مستمر مطالعات علم‌سنجی و استفاده از نتایج در سیاست‌گذاری‌ها.

تشکر و قدردانی

نویسندگان، از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، به خاطر فراهم آوردن امکان انجام این پژوهش قدردانی می‌نمایند.

پیشنهادات

می‌توان موارد ذیل را به عنوان پیشنهادات منتج از پژوهش ارایه کرد:

۱. تشویق و ترغیب اعضای هیأت علمی به مشارکت در تولید مقاله.

۲. برگزاری کارگاه‌هایی برای آموزش نحوه استفاده از پایگاه اطلاعاتی ISI Web of Knowledge به اعضای هیأت علمی به منظور تقویت توانمندی آنها در شناسایی مجلات مناسب برای انتشار مقاله.

۳. برگزاری کارگاه‌هایی برای آموزش نحوه نگارش مقالات مروری.

References

1. Fadaei G, HasanzadehKamand H. Investigation of Productions of Humanity's Field Faculties of Tabriz University During 2002-2007. *Journal of Research in Information and Public Libraries* 2010; 16(2):157-75. [In Persian]
2. Ebrahimi S, Jowkar A. The Situation of Scientific Publications of Iran's Universities of Medical Science on the Basis of Scientometrics Qualitative and Quantitative Indicators 1997-2006. *Journal of Health Information Management* 2010; 7(3):270-82. [In Persian]
3. TasviriGhamsari F, Jahannama M. Investigation of Situation of Scientific Productions of Engineering Research Center's Researchers During 2000-2005. *Journal of Library and Information* 2007; 10 (2):107-24. [In Persian]
4. DavarPanah M. Challenges of Scientometrics in Humanities. *Journal of Educational and Psychological Studies* 2007; 8(2):125-46. [In Persian]
5. Herther NK. Citation Analysis and Hmong Studies Publications: An Initial Examination. *Hmong Studies Journal* 2009; 10:1-22.
6. Osareh F. Citation Analysis. *Book quarterly* 1998; 9(3, 4):34-48.
7. Moed HF. *Citation Analysis in Research Evaluation*. New York City: Springer; 2005. pp 348.
8. Ganji M. A Review on Self-Citation, Its Approaches and Harms. *Proceeding of the Theoretical concepts and practical knowledge of scientometrics: science to practice*; 2011, Iran, Tehran; 2011. [In Persian]
9. Godazgar H, AlizadehAghdam M. Study of Effective Factors on Scientific Production among Faculties of Universities (Case Study: Faculties of Tabriz University). *Journal of Social Sciences* 2006; 123:42-8. [In Persian]
10. Foroughi F., Kharrazi H. Faculty Members' Scientific Productivity in Kermanshah Medical Sciences University. *Iranian Journal of Medical Education* 2005; 5(2): 194-9. [In Persian]
11. Mohammadi M, MottaghiDadgar A. Citation Analysis of Articles Published in 30 Issues of Library and Information Quarterly during 1997-2005. *Library and Information Quarterly* 2007; 10(2). [In Persian]

Patterns of Article Publication and Citation Behavior of the Faculties of Qazvin University of Medical Sciences*

Atefeh Kalantari¹, Fahimeh Kermanshahani², Efat Malekifard³

Original Article

Abstract

Introduction: Determining the patterns of article publication and citation behavior of the faculties of Qazvin University of Medical Sciences is aimed in this study.

Methods: 179 articles which were published in the period time of July 2008 to June 2010 with cooperation of at least one of the faculties of the University are studied with Scientometrics and citation analysis methods.

Results: 66.3% of people who cooperated in compiling articles are assistant professors and 64.3% of them are men. 66.2% of them are employed in the faculty of Medicine. 15.6% of articles are indexed in ISI. 86% of them are researches and 2.8% of them are reviews. 16.9% of English articles are published in the Elsevier's journals. 86.2% of citations are related to journals' articles and 92.8% of them are in English. Half-time of citations is determined 9 years.

Conclusion: 56.8% of faculties of the University are not cooperated in compiling any article in the study's period time, the share of cooperation of women, associate professors and instructors, and employees of faculties of Nursing & Midwifery, Health & Allied Medicine, and Dentistry is below the expected value; so these actions are necessary to consider: 1. determining the causes of low cooperation of the mentioned groups and creating and promoting necessary motivations in them; 2. training what is ISI and why the publishing of articles in it is necessary; 3. training faculties to write reviews; and 4. subscription of at least a nine years period of English journals.

Keywords: Publishing; Publications; Article; Faculty; Universities; Scientometrics; Citation.

Received: 10 Oct, 2012

Accepted: 1 Dec, 2013

Citation: Kalantari A, Kermanshahani F, Malekifard E. **Patterns of Article Publication and Citation Behavior of the Faculties of Qazvin University of Medical Sciences.** Health Inf Manage 2015; 11(7):829.

*- This article is extracted from No 152HSR research project Qazvin University of Medical Sciences.

1- MSc, Knowledge and Information Sciences, Faculty of Nursing & Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

2- BSc, Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran (Corresponding Author)

Email: fk68592@yahoo.com

3. BSc, Environmental Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

و بدین سان به پژوهشگران در امر انتخاب موضوع پژوهش یاری رساند.

Gupta و Bala Adarsh در سال ۲۰۱۰ میلادی به ترسیم نقشه علمی حوزه علم اعصاب در بازه‌ی زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ میلادی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد سهم هندوستان در تولید انتشارات علم اعصاب در بازه‌ی زمانی مورد مطالعه برابر با ۰/۹۹ درصد از کل تولیدات جهان در این حوزه بوده است (۶). Kar و همکاران در سال ۲۰۱۰ میلادی به ترسیم نقشه علمی حوزه دندانپزشکی در بازه‌ی زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ میلادی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد ۲۵ موسسه حدود ۳۳/۶۳ درصد مقالات دندانپزشکی را منتشر می‌کنند (۷). پشوتنی‌زاده و عصاره در سال ۲۰۰۹ میلادی در پژوهشی به ترسیم نقشه تاریخ نگاشتی حوزه‌ی کشاورزی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ میلادی پرداختند، نتایج نشان داد نرخ رشد سالانه انتشارات این حوزه علمی ۷ درصد می‌باشد (۸). دانش و همکاران در سال ۲۰۰۹ میلادی به ترسیم نقشه علمی محققان علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در بازه‌ی زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۸ میلادی پرداختند. نتایج نشان داد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در میان دانشگاه‌های تابع وزارت درمان و آموزش پزشکی ایران، از نظر انتشار تولیدات علمی در پایگاه دابلیدو.آ.اس رتبه ششم را به خود اختصاص داده است (۹). عصاره و McCain در سال ۲۰۰۸ میلادی به ترسیم نقشه علم‌نگاشتی ساختار پژوهش علم شیمی ایران در بازه‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶ میلادی پرداختند. تحلیل تولیدات علمی نویسندگان شیمی ایران، نشان داد که پژوهشگران ایرانی در پژوهش‌های شیمی بیشتر به حوزه‌ی «شیمی آلی» گرایش داشته‌اند (۱۰). Chen و Reid در سال ۲۰۰۷ میلادی به ترسیم ساختار تحقیقات انجام شده در حوزه‌ی تروریسم پرداختند. نتایج نشان داد در زمینه تحقیقات تروریسم معاصر، ۴۲ پژوهشگر کلیدی به همراه مؤسسات وابسته و انتشار تولید شده، بارز هستند (۱۱). Cambrosio و همکاران در سال ۱۹۹۳ میلادی به ترسیم نقشه علم نگاشتی تحقیقات سلامت زیست‌شناختی در بازه‌ی زمانی ۱۹۱۲ تا ۱۹۸۸

مقدمه

امروزه معیار تعیین جایگاه و اقتدار کشورها و اساس توسعه، میزان تولید دانش توسط پژوهشگران آن کشورها می‌باشد، تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که کشورهای پیشرفته از نظر تولیدات علمی نیز در سطح بالاتری نسبت به کشورهای در حال توسعه قرار دارند، بنابراین شناخت و ارزیابی وضعیت پژوهشی هر کشور برای برنامه ریزان و سیاستگذاران پژوهشی و نیز محققان آن کشور امری ضروری است. در جهان بیش از ۷۰۰۰۰ عنوان مجله علمی وجود دارد (۱) و در هر سال بیش از دو میلیون مقاله تنها در رشته‌های پزشکی و رشته‌های وابسته به آن منتشر می‌شود (۲)، بدیهی است که مطالعه تمامی مقالات منتشره در یک حوزه پژوهشی خاص، توسط یک پژوهشگر امری اگر نگوییم محال، دشوار است. از آنجاییکه علم‌سنجی بر مطالعه کمی علوم و فناوری تأکید دارد (۳)؛ لذا با استفاده از روش‌های علم‌سنجی می‌توان علاوه بر تعیین میزان و روند رشد حوزه‌های علمی، مهم‌ترین ارزشمندترین مقالات و نشریات را نیز جهت مطالعه محققان شناسایی و معرفی نمود. مؤسسه اطلاعات علمی فیلادلفیا در آمریکا که در سال ۱۹۵۸ میلادی ایجاد شده است، یکی از مهم‌ترین و معتبرترین پایگاه‌های اطلاعات علمی است که به نمایه‌سازی مقالات علمی می‌پردازد، این مؤسسه یافته‌های علمی منتشر شده به صورت مقالات را در سه بخش نمایه سازی می‌نماید و در اختیار دانشمندان قرار می‌دهد (۴). از شیوه‌های بررسی برون‌دادهای پژوهشی و بالطبع، وضعیت کلی پژوهش، استفاده از مطالعات علم‌سنجی یا بررسی مقالات پژوهشی منتشر شده در نشریات علمی است. در این مطالعات، اندازه‌گیری کمی تولیدات علمی می‌تواند تا حدودی مشخص کند که فراوانی پژوهش‌های هر کشور، نهاد، رشته علمی، فرد چگونه است و همچنین روند پژوهشها را مشخص نماید (۵).

از همه مهم‌تر این که از طریق ترسیم نقشه علم‌نگاری می‌توان حوزه‌های علمی اشباع و متوقف شده و نیز نوظهور و در حال شکل‌گیری، در هریک از حیطه‌های علمی را شناسایی

علم‌نگاری تولیدات حوزه‌ی جراحی، نمایه شده در نمایه استنادی علوم در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی پرداخته شد.

روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی است از نوع توصیفی - تحلیلی که با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی انجام گرفته است. در این پژوهش، کلیه‌ی مدارک تولید شده توسط نویسندگان حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی در پایگاه Web of Science که تعداد ۸۳۴۲۶ پیشینه بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند.

داده‌ها توسط پایگاه Web of Science در قالب فایل‌های ۵۰۰ تایی Plain Text استخراج و در مرحله اول تمامی فایل‌های ۵۰۰ تایی یکی و سپس توسط نرم‌افزار Co-author.exe تحلیل شدند. این نرم‌افزار از محصولات است که جهت تحلیل داده‌های نمایه استنادی علوم طراحی شده است و دقیقاً با شیوه‌های به‌کار رفته در زمینه سازمان‌دهی و تنظیم اطلاعات موجود در این پایگاه، مطابقت دارد. نرم‌افزار Co-author.exe داده‌ها را شناسایی، تحلیل و شمارش کرده و تنظیم و تحلیل داده‌ها را از طریق برنامه Excell امکان‌پذیر ساخته است.

در مرحله دوم از فایلی که حاصل یکی کردن فایل‌های ۵۰۰ تایی بود جهت تحلیل توسط نرم‌افزار HistCite استفاده شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار HistCite فراخوانده شدند و تحلیل‌های قابل انجام توسط این نرم‌افزار انجام گرفته و سپس نقشه علم‌نگاری حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی توسط نرم‌افزار HistCite ترسیم شد.

یافته‌ها

در بین کشورهای تأثیرگذار در حوزه‌ی جراحی ایالات متحده آمریکا با تولید ۲۹/۴۱ درصد از کل تولیدات علمی حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی، مقام اول را به خود اختصاص داده است؛ سپس انگلستان با تولید ۸/۸۶ درصد در جایگاه دوم و آلمان با تولید ۸/۷۶ درصد، ژاپن با

میلادی پرداختند. نتایج بدست آمده نشان داد که در این ۷۰ سال، حوزه تحقیقات سلامت زیست‌شناختی، بسیار گسترده و شاخه شاخه شده است (۱۲). عصاره و Wilson طی تحقیقی که در سال ۲۰۰۲ میلادی به انجام رساندند، دریافتند بازه‌ی زمانی ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۹ میلادی حدود ۹/۸ درصد مقالات علمی منتشر شده ایرانیان در پایگاه Science Citation Index مربوط به کشاورزی و رشته‌های مربوط بوده است (۱۳). همچنین دیگر پژوهش‌ها نشان از میل به حوزه‌ی علم‌سنجی، جهت ترسیم ساختار علم‌نگاشتی حوزه‌های علمی مختلف را در بین پژوهشگران داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد.

ترسیم ساختار علمی در حوزه‌های پزشکی باعث واضح نمودن شرایط غالب بر حوزه پزشکی کشور و کمک به سیاست‌گذاران علمی این حوزه‌ها جهت بهبود و پیشرفت این حوزه‌ها و در نتیجه کمک به نجات جان بیماران بیشتری می‌گردد. مطالعات فراوانی با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی جهت پیشرفت و بهبود حوزه‌های علوم پزشکی در جهان انجام گرفته و می‌گیرد. برای نمونه، مطالعات انجام گرفته توسط Cambrosio و همکاران (۱۲)، Adarsh و karGupta (۷) و مطالعه دانش و همکاران (۹)؛ با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی به بررسی و ترسیم ساختار علمی حوزه‌های علوم پزشکی پرداخته است.

اگرچه ارزیابی کمی نمی‌تواند و نباید جایگزین ارزیابی‌های کیفی پژوهش‌ها گردد، ولی می‌تواند ابزار مؤثری برای درک بهتر فرآیند تحقیقات علمی و تجزیه و تحلیل، توزیع و استفاده از اطلاعات علمی باشد و در عین حال برخی محدودیت‌های ارزیابی‌های کیفی مانند تأثیر سوگیری ارزیابی کنندگان بر یافته‌ها را نداشته باشد (۵).

با توجه به اهمیتی که رشته جراحی در پزشکی و حفظ جان بیماران دارد و از آنجا که ترسیم ساختار علمی موجب شده برون‌دادهای علمی از زوایای مختلف مورد مطالعه قرار گیرد، در پژوهش حاضر جهت نشان دادن سیرتاریخی برون‌دادهای علمی حوزه‌ی جراحی و تحلیل خوشه‌های موضوعی شکل گرفته، با استفاده از نرم افزار HistCite به ترسیم نقشه

۷۶۱ استناد و مصر با ۶۶۱ استناد در رتبه‌های چهارم و پنجم خاورمیانه قرار دارند. نکته‌ای که در اینجا قابل توجه است، این است که ایران از نظر میزان استناد به هر مدرک در بین ۵ کشور تأثیرگذار خاورمیانه در حوزه جراحی، با میانگین ۵/۲۳ استناد به هر مدرک در رتبه‌ی پنجم قرار دارد (جدول ۱). این در حالی است که به لحاظ میزان خوداستنادی در مقالات تولیدی حوزه جراحی، کشورمان با ۲۰/۴ درصد خود استنادی رتبه دوم را در خاورمیانه بعد از ترکیه بخود اختصاص داده است. در اینجا باید اظهار داشت که اگرچه نتایج این پژوهش نشان داد که کشورمان به لحاظ تولید در حیطه جراحی طی سال‌های مورد بررسی خوب درخشیده است و حائز رتبه‌های قابل توجهی بوده است. اما در حیطه‌های کسب استناد و میزان خود استنادی که هر دو مبتنی بر کیفیت آثار پژوهشی هستند، جای کار داریم! و پژوهشگران حیطه جراحی باید علاوه بر توجه به کمیت به ارتقا کیفیت آثار خود نیز توجه بیشتری مبذول دارند. تا آثار پژوهشی جراحی ایران علاوه بر رشد کمی از کیفیت قابل قبولی نیز برخوردار گردند.

تولید ۵/۵۱ درصد و ایتالیا با ۴/۷۹ درصد از کل تولیدات حوزه جراحی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. ایران نیز دارای رتبه‌ی ۳۳ جهانی با تولید ۰/۳۴ درصد از کل تولیدات علمی این حوزه در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰، بالاتر از کشورهایی چون روسیه، مکزیک، پرتغال، آرژانتین، مصر و عربستان سعودی قرار گرفته است. ایران در منطقه خاورمیانه (جدول ۱) پس از کشور ترکیه و اسرائیل در رتبه سوم قرار گرفته و در بین کشورهای عضو اپک دارای رتبه‌ی اول می‌باشد. همچنین ایران با کسب رتبه نهم آسیا به ترتیب پس از کشورهای ژاپن (چهارم جهان)، ترکیه با رتبه‌ی ۱۱ جهان، چین با رتبه ۱۴ جهان، کره‌ی جنوبی با رتبه‌ی ۱۶ جهان، هند با رتبه‌ی ۱۹ جهان، اسرائیل با رتبه‌ی ۲۱ جهان، تایوان با رتبه‌ی ۲۲ جهان و سپس کشور سنگاپور با رتبه‌ی ۳۰ جهانی قرار دارد. از نظر تعداد استناد، ایران با ۱۰۳۳ استناد، به ترتیب بعد از ترکیه با ۸۵۴۱ استناد و اسرائیل با ۲۴۴۰ استناد جایگاه سوم در بین کشورهای خاورمیانه را بخود اختصاص داده است. همچنین کشورهای عربستان با

جدول ۱: تعداد مدارک تولید شده در حوزه‌ی علمی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ توسط کشورهای خاورمیانه

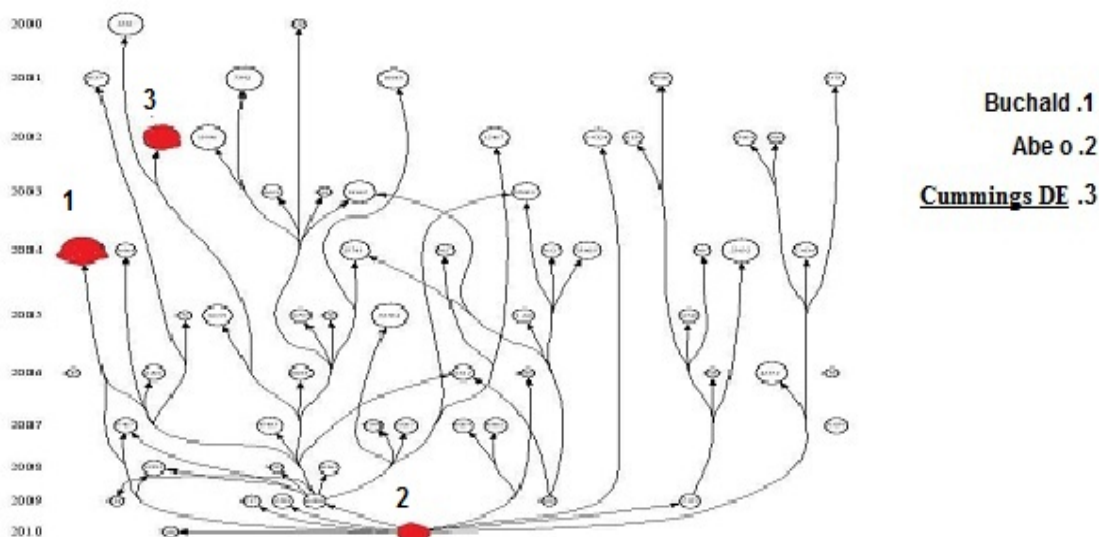
نام کشور	تعداد مدارک تولید شده	تعداد مدارک مورد استناد	تعداد استنادهای خود استنادی	میزان خود استنادی درصد	رتبه جهانی	رتبه منطقه‌ای	مدرک
ترکیه	۹۹۴۲	۸۵۴۱	۴۹۹۵۲	۱۱۰۷۰	۲۲/۲	۶/۰۶	
اسرائیل	۲۷۰۹	۲۴۴۰	۲۷۱۸۷	۲۶۸۴	۹/۹	۱۰/۳۵	
ایران	۱۱۱۵	۱۰۳۳	۳۹۱۳	۷۹۸	۲۰/۴	۵/۲۳	
عربستان	۹۱۵	۷۶۱	۴۹۲۰	۵۳۵	۱۰/۹	۶/۸۴	
مصر	۷۲۴	۶۶۱	۳۷۲۲	۲۷۰	۷/۲۵	۷/۷۹	

NEUROSCIENCES NEUROLOGY با ۸/۹۸ درصد، جراحی چشم‌پزشکی با ۷/۱۰ درصد و جراحی مرتبط با حوزه‌ی Oncology ۶/۷۸ درصد از کل مدارک تولیدی این حوزه در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی، در رتبه‌های سوم تا پنجم قرار گرفته بودند.

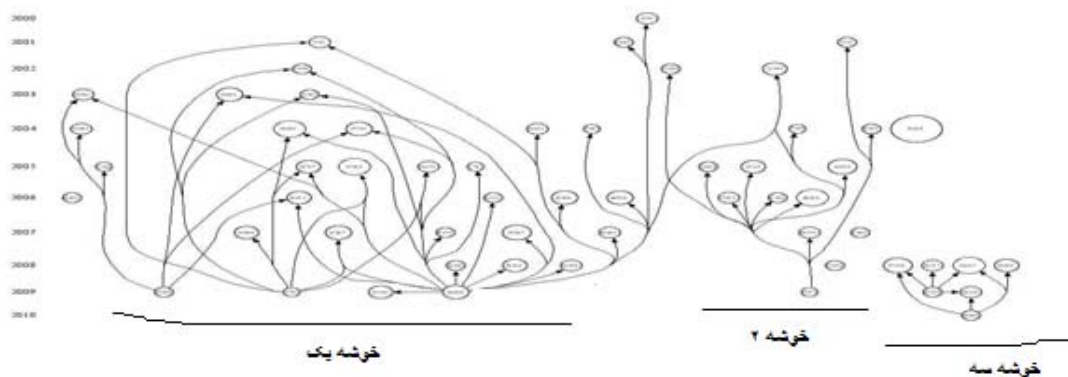
در بین زیرمجموعه‌های مختلف حوزه‌ی جراحی که مقالات در آنان تولید شده بود، جراحی به معنای عام (surgery) با ۳۴/۸۵ درصد از کل مدارک تولیدی دارای رتبه‌ی نخست بود، بعد از آن جراحی سیستم قلب و عروق با ۱۴/۶۸ درصد از کل مدارک تولیدی در رتبه‌ی دوم و سپس جراحی

را مورد بررسی قرار می‌دهیم. مهمترین مدرک این گره، مقاله‌ای است نوشته Buchald و همکاران است که در سال ۲۰۰۴ میلادی در نشریه مجله جامعه پزشکی امریکا (JAMA) با عنوان جراحی **Bariatric** به چاپ رسیده است، مدرک بعدی نوشته Abeo و همکاران در سال ۲۰۱۰ میلادی با موضوع جراحی سرطان پستان در نشریه **Lancet** می‌باشد. سومین مدرک پر استناد این گره، مدرکی است که توسط Cummings DE و همکاران در سال ۲۰۰۲ میلادی در نشریه پزشکی نیوانگلند با موضوع جراحی **Bypass** معده نوشته شده است. در کل با توجه به موضوعات پر استناد این خوشه می‌توان گفت که اکثریت موضوع این خوشه، جراحی **Bariatric** است. همانطوری که در نقشه LCS حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی قابل مشاهده است، این نقشه از ۳ خوشه تشکیل شده است که در زیر به توضیح این خوشه‌ها به طور مجزا می‌پردازیم (نقشه ۲).

در نقشه ۱ و ۲ به ترسیم نقشه‌های علمی با شاخص‌های **Global Citation (GCS)** (منظور استندهایی است که رکوردهای مورد بررسی از کل مدارک نمایه شده در پایگاه وب آوساینس دریافت کرده‌اند) و **Local Citation Score (LCS)** (منظور آن دسته از استندهایی است که از مجموعه مدارک مورد بررسی دریافت شده‌اند) در حوزه‌ی جراحی و در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی توسط نرم‌افزار **HistCite** پرداخته شده است. نقشه **GCS** (نقشه ۱) حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی از ۵۷ گره و یک خوشه و نقشه **LCS** (نقشه ۲) از ۶۲ گره و ۳ خوشه تشکیل شده است. نقشه **GCS** همانطور که ذکر شد و در نقشه ۱ مشاهده می‌کنید تنها از یک گره تشکیل شده است که موضوع اصلی این یک گره هم در کل جراحی (البته به همراه تقریباً تمامی زیر مجموعه‌های این رشته) می‌باشد. اما برای این که به طور خاص‌تر به این گره بنگریم؛ چند مدرک اصلی و پر استناد آن



نقشه ۱: **GCS** تاریخ‌نگاری حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰



نقشه ۲: نقشه LCS حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی

خوشه ۲ (نقشه LCS) در موضوع جراحی کولون است که با مقاله Luis در سال ۲۰۰۱ میلادی شروع شده است و در نشریه پزشکی British به چاپ رسیده است. مهمترین رکورد این خوشه که یک مقاله مروری در موضوع جراحی کولون است، تألیف Wind و همکارانش می‌باشد که در سال ۲۰۰۵ میلادی در نشریه British medical به چاپ رسیده است، پس از این مدرک، مقاله Fearon KCH NUTRITION CLINICAL در نشریه ANESTHESIOLOGY و با موضوع عمل جراحی داخلی شکم چاپ شده است. سومین خوشه در شاخص LCS و در حوزه‌ی جراحی، یک حوزه جدید می‌باشد که در حال شکل‌گیری است. این خوشه دارای ۷ رکورد می‌باشد و از سال ۲۰۰۸ میلادی شروع شده است. مهمترین رکورد این خوشه، مدرکی است که توسط Kaouk و همکاران در سال ۲۰۰۸ میلادی در

خوشه یک (نقشه LCS) با رکوردی که توسط Boersma و همکارانش در سال ۲۰۰۱ میلادی نگاشته شده است شروع شد. این مدرک به زبان انگلیسی و در نشریه انجمن قلب و عروق امریکا چاپ شده است.

پر استنادترین مدرک در این خوشه، مدرکی است که توسط Poldersman و همکارانش در سال ۲۰۰۹ میلادی با موضوع راهنمایی برای بیماران قلبی در قبل و بعد از عمل جراحی، نوشته شده است. این مدرک در نشریه قلب اروپا چاپ شده است؛ پس از این مدرک، مقاله Monaco و همکاران می‌باشد که به موضوع راهنمایی برای بیماران قلبی پس از عمل جراحی می‌پردازد و در نشریه دانشکده قلب و عروق امریکا چاپ شده است و در رتبه سوم مقاله Scoten و همکارانش قرار گرفته است؛ که این مقاله هم در سال ۲۰۰۹ میلادی نوشته شده است و با موضوع راهنمایی‌های لازم برای بیماران قلبی پس از عمل جراحی می‌باشد و در نشریه پزشکی نیوانگلند چاپ شده است. این خوشه، دارای ۳۳ رکورد و در کل در زمینه راهنمایی برای بیماران قلبی پس از عمل جراحی قلب می‌باشد.

۲۰۱۰ میلادی بوده‌اند، در مطالعه‌هایی که حمیدی، اصنافی و همکارانش (۱۷) و میرجلیلی و عصاره (۱۸) انجام داده‌اند به نتایج مشابه دست یافته‌اند.

نتایج مطالعه، مبنی بر رشد تولیدات علمی (حوزه‌ی جراحی) در بازه‌ی زمانی بعد از ۲۰۰۰ مؤید مطالعات ذکر شده در قسمت پیشینه‌ها است

در نهایت و از جمله مهمترین و جالب‌ترین نتایج این پژوهش، می‌توان به آغاز شکل‌گیری خوشه لاپاراسکوپي از سال ۲۰۰۸ میلادی اشاره کرد و توجه پژوهشگران ایران در این حیطه را به این خوشه جدید و نوظهور به منظور انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه معطوف نمود.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که در بین کشورهای تولیدکننده مقالات علمی حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میلادی، کشور ایالات متحده امریکا مقام اول را به خود اختصاص داده است. کشور ایران نیز دارای رتبه‌ی ۳۳ در میان کشورهای جهان، رتبه سوم در خاورمیانه، رتبه نهم در آسیا، رتبه دوم در بین کشورهای اسلامی و رتبه‌ی اول در بین کشورهای عضو ایک است. همانطور که در قسمت نتایج مقاله اشاره شد، کشورهای آسیایی در حوزه‌ی جراحی دارای تولیدات علمی فراوانی هستند، به طوری که کشوری مثل ژاپن در رتبه‌ی چهارم جهان و ترکیه در رتبه‌ی ۱۱ جهان قرار دارد، بنابراین رتبه‌های کسب شده توسط کشورمان، هرچند توجیهی جهت عدم تلاش بیشتر در حوزه‌ی علمی جراحی و دستیابی به رتبه‌ی اول علمی در منطقه نمی‌شود، به هرحال تا حدودی قابل توجه‌اند.

همان‌طوری که اشاره شد، سومین خوشه حوزه‌ی علمی جراحی براساس شاخص LCS؛ یک حوزه جدید، نوظهور و در حال شکل‌گیری است. این خوشه دارای ۷ رکورد می‌باشد و از سال ۲۰۰۸ میلادی شروع شده است. موضوع این خوشه لاپاراسکوپي است. تولد این حوزه‌ی جدید در حوزه‌ی علمی جراحی بیانگر پیشرفت‌های جدید در حوزه‌ی جراحی و زایش چنین خوشه‌ای است. جا دارد سیاستگذاران و نیز پژوهشگران حوزه‌های علوم پزشکی کشورمان به این نتیجه مهم توجه

نشریه Urology Journal با موضوع جراحی لاپاراسکوپي در اورولوژی به چاپ رسیده است. مدرک بعدی مقاله‌ای است که توسط Canes و در سال ۲۰۰۸ میلادی در نشریه اورولوژی اروپا و با موضوع اورولوژی و لاپاراسکوپي به چاپ رسیده است. مدرک سوم مقاله‌ای است که دوباره تألیف Kaouk است و در نشریه بین‌المللی BJU و با موضوع جراحی لاپاراسکوپي است. موضوع این خوشه جدید و در حال شکل‌گیری همان‌طوری که اشاره شد لاپاراسکوپي است.

بحث

نتایج به دست آمده، یافته‌های مطالعه Cambrosio و همکارانش (۱۲) را از نظر افزایش تولیدات حوزه‌ی پزشکی و میل پژوهشگران به پژوهش بیشتر و همچنین زایش رشته‌ها و خوشه‌های جدید در رشته‌های پزشکی تأیید می‌کند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که ایران در بین کشورهای اسلامی در حوزه‌ی جراحی بعد از ترکیه دارای رتبه‌ی دوم می‌باشد (۱۴)، در حالی که نتایج پژوهش منصوری و عصاره (۱۵) نشان داد که ایران به لحاظ نمره استنادهای محلی در رتبه اول بین کشورهای اسلامی از نظر تولید مقالات علمی قرار دارد و به لحاظ استناد جهانی جز سه کشور اسلامی دارای کمترین نمره استنادی می‌باشد. بنابراین باید در حوزه‌ی جراحی تلاش‌های بیشتری از طرف دانشمندان این حوزه، برای کسب رتبه‌ی بهتر بین کشورهای اسلامی و همچنین در جهان صورت گیرد.

یافته‌های مطالعه مبنی بر جایگاه نخست ایران در حوزه‌ی جراحی در بین کشورهای عضو آپک، مشابه پژوهش مهرداد و گزنی (۱۶) در حوزه نفت است که دریافتند ایران قدرت اول تولید علمی به لحاظ تولید مدارک علمی و استناد (در حوزه نفت) در بین کشورهای عضو ایک است.

از دیگر نتایج این پژوهش، کشورهای ایالات متحده امریکا، انگلستان و آلمان به ترتیب کشورهای اول تا سوم تولیدکننده مدارک علمی در حوزه‌ی جراحی در بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا

پیشرفتهای انجام گرفته در رشته لاپاراسکوپی جا نموده و کشور همگام با دیگر کشورها در رشته لاپاراسکوپی پیش رود. ۳. پیشنهاد می‌شود کتابداران و مسؤولان تهیه منابع کتابخانه ای، جهت پیشرفت دانشمندان و پژوهشگران حوزه‌ی جراحی کشورمان، اقدام به تهیه منابع و نشریات (اعم از چاپی و الکترونیکی) این حوزه و به خصوص رشته نوظهور لاپاراسکوپی در حوزه ی جراحی به‌نمایند.

۴. پژوهشگران حوزه‌ی علم سنجی، جهت بررسی دقیق و موشکفانه حوزه ی جراحی به بررسی روند تولیدات علمی، استناددهی، همکاری بین نویسندگان و بطور کلی پایش تولیدات علمی کشورهای جهان پرداخته و نتایج را با عملکرد پژوهشی پژوهشگران ایران مقایسه کنند تا نقاط قوت و ضعف مشخص شده، تا در این راستا راهکارهای مناسب و بموقع در جهت ارتقاء کمی و کیفی تولیدات علمی حوزه‌ی جراحی ایران اتخاذ شود.

خاص نموده و برنامه ریزی‌های لازم را جهت انجام پژوهش در این حیطه‌ی استراتژیک مدنظر داشته باشند و پژوهشگران این حیطه نیز توجه خود را به این خوشه‌ی جدید و نوظهور معطوف نمایند.

پیشنهادها

۱. از آنجا که یکی از نتایج این پژوهش تعداد زیاد خوداستنادی پژوهشگران ایران در مقالات مورد بررسی (۲۰/۴ درصد) بود، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران حوزه جراحی بطورکلی نسبت به کاهش میزان خوداستنادی در آثارشان توجه خاص مبذول دارند؛ تا بدینوسیله کیفیت آثار این حوزه‌ی علمی ارتقاء بیشتری یابد.

۲. با توجه به ظهور رشته جدید لاپاراسکوپی در حوزه ی جراحی پیشنهاد می‌شود پژوهشگران و مؤسسات علمی کشور در این زمینه به مطالعه و پژوهش بیشتری پرداخته تا از

References

- Gibbs J, Hunter P, Malcolm LJR, Sterling EJ. Book reviews. *Animal Conservation* 1999; 2:324.
- Garfield E. When to cite. *Library Quarterly* 1996; 66(4):449- 58.
- Osareh F, Heydari G, Zareh Farashbandi F, Hajizinalabedini M. From bibliometrics and webometrics: an analysis to theories attitudes , law and indicators. Tehran: Ketabdar publication; 2009. [Persian]
- Garfield E, Merton RK. Citation indexing: Its theory and application in science, technology, and humanities. 8 th Ed. New York: Wiley; 1979.
- Osareh F. Bibliometrics. *Journal of Educational Science and Psychology Shahid Chamran University* 1997; 4(3-4):63-74. [In Persian]
- Bala A, Gupta B. Ranking of Indian Neuroscience Research Institutions for their Research Performance during 1999-2008. *Journal of Library & Information Science* 2010; 35(1):37-49.
- Kaur H, Gupta B. Mapping of dental science research in India: a scientometric analysis of India's research output 1999-2008. *Scientometrics* 2010; 85(1):361-76.
- Pashootanzadeh M, Osareh F. Citation analysis and histographic outline of scientific output in agriculture using science citation index (2000-2008). *Journal of science and technology* 2009; 25(1):23- 52. [In Persian]
- Danesh F, Mesri nejad F. Mapping of medical science research use the Histcite software. *Journal of Information Science* 2009;3(24).
- Osareh F, McCain K. Visualizing the structure of Iranian chemistry research in SciSearch using author co-citation technique. *Collnet Journal of Scientometrics & Information Management*. 2008; 2(1):37-43.
- Reid E, Chen H. Mapping the contemporary terrorism research domain. *International Journal of Human-Computer Studies* 2007;65(1):42-56.
- Cambrosio A, Courtial J, Laville F. Historical scientometrics? Mapping over 70 years of biological safety research with co-word analysis. *Scientometrics* 1993; 27(2):119-43.
- Osareh F, Wilson C. Collaboration in Iranian Scientific Publications. *Libri: International Journal of Libraries & Information Services* 2002; 52(2):88.
- Shekofteh M, Hariri N. Scientific mapping of medicine in Iran using subject category co-citation and social network analysis. *Journal of Health Management* 2012; 16(51):43-59.

15. Mansuri A, Osareh F. Leading scientific nations in the Muslim world in Web of Science. Journal of book 2010; 81:147-69.
16. Mehrad J. Academic strength OPAC. Journal of Science Policy and Research of Rahyaf 2007;40:56-64. [In Persian]
17. Hamidi A, Asnafi A, Osareh F. Analytical survey and mapping structure of scientific publications in the Bibliometrics, Scientometrics, Infometrics and Webometrics fields in Web of Science database during 1990-2005. Library and Information Science 2008; 11(2):161-82. [In Persian]
18. Mirjalili SH, Osareh F. Scientometric analysis and scientific mapping of articles published in twenty top journals in the field of genetics and heredity. Health information management 2012;9(1):75- 89. [In Persian]

Mapping the Structure of Surgery Discipline in Science Citation Index*

Saeid Shirshahi¹, Farideh Osareh², GholamReza Haidari³, Nahid Ioni⁴

Original Article

Abstract

Introduction: One of the most important quantitative methods and research method in library and information sciences is scientometrics which has markedly developed over the last four decades. The purpose of this study was to map the structure of surgery discipline in Science Citation Index (SCI), during the period 2000 to 2010.

Methods: This paper is descriptive - analytical and using scientometric techniques. The number of records is 83426. This study is based on bibliographic data retrieved from the Web of Science (gathering tools). The data contain all types of documents published in surgery between 2000 and 2010. The records are processed by HistCite, Pajek and VOSviewer in order to generate chronological and other tables as well as historiographs which highlight the most-cited works in and outside the collection.

Results: USA had the greatest publishing, i.e. 24,533 (29.41%) documents; also, The status of research in Iran has been compared with other world and Middle East countries that Iran, with 0.34% rating is the 33rd in the world and the 3rd in the Middle East. Regarding their subject area, most of the articles, i.e. 34.85% documents, dealt with "surgery". As for their source of publication, 14.68% articles had been published in the CARDIOVASCULAR SYSTEM CARDIOLOGY.

Conclusion: it is noteworthy that, In order to improve Surgery scientific publications of Iranian universities and research centers, appropriate policies should be developed while being continuously monitored by Iranian Ministry Science and Health and universities research policy makers. Also, surgery Scientists of our country should have paid more attention to the field of laparoscopy.

Keywords: Scientometrics; Surgery; Databases.

Received: 13 Dec, 2012

Accepted: 12 Dec, 2013

Citation: Shirshahi S, Osareh F, Haidari Gh, Ioni N. **Mapping the structure of surgery discipline in Science Citation Index.** Health Inf Manage 2015; 11(7):839.

*- This article is resulted of MSc thesis.

1- MSc, knowledge and Information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran (Corresponding Author)
Email: saeid.shirshahi@gmail.com

2- Professor, knowledge and Information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

3- Assistant professor, knowledge and Information Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

4- MSc Student, Medical Library and Information Science, School Of Management and Medical Information, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

بهبود کیفیت و کاهش هزینه در مؤسسه درمانی طالقانی با استفاده از شش سیگما*

کریم آتشگر^۱، بابک خسروی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در میان تمام برنامه‌های کیفیتی که جهت افزایش رضایت مشتریان و همچنین کاهش هزینه کیفیت بکار می‌روند، شش سیگما یکی از قوی‌ترین ابزارهای حل مساله است. متدولوژی شش سیگما متکی به داده‌هاست به طوری که یک رویه سیستماتیک را برای بهبود فرآیندهای کاری بر پایه نیاز مشتری و تجزیه و تحلیل واقعی فرآیندهای در حال انجام در هر موسسه‌ای ارایه می‌دهد. این موضوع مرز تفاوت شش سیگما با سایر متدها و دلیل اصلی اجرای این رویکرد در مراکز بیمارستانی است. هدف از این تحقیق تعیین تاثیر اجرای شش سیگما بر بهبود کیفیت و کاهش هزینه‌ها در بیمارستان طالقانی بود.

روش بررسی: پژوهش حاضر به روش کاربردی بوده و به صورت مقطعی - طولی انجام شده است. جمع آوری داده‌ها در طی مدت ۷ ماه (از ابتدای اسفند تا پایان شهریور ماه) صورت پذیرفت و به وسیله نرم افزار MINITAB تحلیل شده است.

یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از آن است که پس از اجرای پروژه سطح سیگمای جدید به مقدار ۲/۵ منتقل شده است در حالی که سطح سیگمای قبلی آن ۱/۲۵ بود. کاهش ۶۰ درصدی افزایش هزینه ناشی از هدفمندسازی نشان داد که شش سیگما در بیمارستان طالقانی بشکل اثربخش اجرا شده است و پیش‌بینی می‌شود به طور متوسط ششصد میلیون ریال از هزینه‌های کیفیت در هر ماه کاسته شود.

نتیجه‌گیری: در اجرای شش سیگما در بیمارستان طالقانی با رویکرد پایه‌ای، در انتخاب راه حل‌های بهبود به خطاناپذیرسازی و آموزش و فرهنگ‌سازی دقت ویژه‌ای شد تا نهادینه‌سازی و حفظ و پایداری نتایج به دست آمده تضمین گردد.

واژه‌های کلیدی: بهبود کیفیت؛ هزینه‌ها؛ بیمارستان‌ها؛ شش سیگما.

پذیرش مقاله: ۹۲/۸/۲۵

اصلاح نهایی: ۹۲/۸/۱۹

دریافت مقاله: ۹۱/۱۱/۳

ارجاع: آتشگر کریم، خسروی بابک. **بهبود کیفیت و کاهش هزینه در مؤسسه درمانی طالقانی با استفاده از شش سیگما.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۴۰-۸۵۰.

*- این مقاله حاصل تحقیقی مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- استادیار، مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران (نویسنده مسؤل) Email: babak-khosravi-eng@yahoo.com

مقدمه

امروزه مدیران سازمان‌ها تحت فشار شدیدی به منظور بهبود کارایی در فرآیندهای گوناگون از قبیل کنترل، گزارش‌دهی مالی، اطلاع‌رسانی، بهره‌وری کارکنان و رضایت مشتری هستند. اما قبل از اینکه شروع به بهبود نماییم باید شناخت دقیقی از وضعیت کنونی داشته باشیم و روش رسیدن به بهبود را تعیین نماییم. برای تحقق این امر باید آگاهی کاملی از خروجی‌های مورد نیاز و توانایی موجود خود داشته باشیم. پویایی هر سازمان، به کیفیت فرآورده‌ها و خدمات آن بستگی داشته و در این رابطه برای نیل به کیفیت مطلوب، سازمان‌ها و موسسات امروزی شدیداً توجه خاصی به انتظارات مشتریان دارند که این مهم همواره لزوم بهسازی و بهینه‌سازی مستمر را جهت دستیابی به شرایط اقتصادی مطلوب به همراه داشته است. آنچه که امروز بیش از همه در عرصه تجارت بین‌المللی و بازار رقابت مورد توجه جهانیان قرار گرفته، رعایت استانداردهای کیفیت در تولید و ارائه خدمات و محصولات، با توجه به درخواست‌های مشتری است (۱).

با توجه به ظهور مفاهیم کیفیت، بیمارستان‌ها و مؤسسات مراقبت بهداشتی نیز مصون نمانده‌اند. از یک سو ماهیت ویژه خدمات پزشکی و عدم تخصص مشتریان در ارزیابی این خدمات که باعث می‌شود حتی یک اشتباه در درمان بیماران، پیامدهای بسیار جدی و هزینه‌گزافی را به مصرف‌کنندگان تحمیل سازد و از سوی دیگر افزایش آگاهی بیماران و مراجعین نسبت به خدمات ارائه شده، سازمان‌های مراقبتی را با چالش‌هایی از قبیل کاهش پیامدهای ناگوار خدمات پزشکی، بهبود کیفیت خدمات و عملکرد سیستم‌های مراقبتی و کاهش هزینه مواجه ساخته است. به طوری که این سازمان‌ها به منظور غلبه بر چالش‌های مذکور و افزایش کیفیت خدمات، ناگزیر به استفاده از رویکردها و تکنیک‌های مختلف مدیریتی از قبیل تضمین کیفیت (Quality Assurance)، تضمین کیفیت مداوم (Continual Quality Assurance)، مدیریت کیفیت جامع (Total Quality Management) و... هستند (۲، ۳).

در دهه اخیر شش سیگما (Six Sigma) به عنوان یک رویکرد سیستماتیک و قدرتمند در دستیابی به بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی، کنترل هزینه، ایمنی بیماران، افزایش بهره‌وری منابع و غلبه بر چالش‌های مطرح شده بسیار مورد توجه بوده است (۴). هدف متدولوژی شش سیگما مشخص کردن نواقص عملکرد فرآیندها و کاهش خطای آن دسته از فرآیندهای کاری و بالینی است که با صرف زمانی طولانی، هزینه بالا و پیامد ضعیف انجام می‌شود (۵).

از کیفیت، تعاریف بسیار زیادی شده است که بسیاری از آن‌ها در موقعیت‌های مختلف، کاربرد دارند. ولی نکته مهم در بحث کیفیت، در خصوص اندازه‌گیری یا سنجش آن است که این امر به دلیل ذهنی بودن مفهوم کیفیت مراقبت‌ها برای استفاده‌کنندگان از مراقبت‌های بهداشتی، بسیار مشکل می‌باشد زیرا استفاده‌کنندگان از خدمات، کیفیت را براساس عوامل مختلفی مانند؛ برداشت آن‌ها از مهارت و تبحر ارائه‌کنندگان خدمت، میزان معلومات خودشان، تجارب قبلی استفاده از خدمت، تجارب دوستان و آشنایان، برداشت و تلقی آن‌ها از محیط و فضای مراقبت و ارزش‌های شخصی تعیین می‌نمایند.

کیفیت مراقبت‌های بهداشتی، عبارتست از درجاتی از خدمات ارائه شده به افراد و جوامع که احتمال نتایج مطلوب را افزایش داده و مطابق با دانش حرفه‌ای روز باشد (۶).

براساس تعریف مؤسسه پزشکی آمریکا، کیفیت در مؤسسات مراقبت پزشکی، درجه‌ای از خدمات بهداشتی و درمانی است که احتمال دستیابی به پیامدهای مطلوب این نوع خدمات را متناسب با دانش متخصصین افزایش می‌دهد. کیفیت پیامدهای بهداشتی و درمانی نیز در گرو فرآیند یا گروهی از فرآیندهایی است که با اصلاح و تغییر آنها می‌توان پیامدهای مذکور را بهبود بخشید (۷).

شش سیگما یک نوع نوآندیشی است که ابتدا در صنایع تولیدی مورد استفاده قرار گرفت و اخیراً به منظور بهبود کیفیت در مؤسسات مراقبت بهداشتی مطرح شده است (۸). این رویکرد با ارائه ابزار آماری، امکان تحلیل کامل

گردید. منظور از فرآیند آموزش، معرفی عمومی تکنیک شش سیگما و مراحل مختلف چرخه DMAIC به همراه ابزارهای مورد استفاده در هر مرحله به اعضای تیم در بیمارستان طالقانی بود.

فاز تعریف

پس از هدفمند کردن یارانه‌ها در پایان سال ۱۳۸۹ خورشیدی، به یکباره افزایش ناگهانی ۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریالی هزینه‌ها رخ داد، با توجه به نوع بیمارانی که به بیمارستان رجوع کردند، افزایش قیمت خدمات پس از هدفمند کردن یارانه‌ها از سیاست‌های سازمان نبود، بنابراین کاهش هزینه کیفیت در بیمارستان جز برنامه کاری قرار گرفت.

با توجه به اهمیت قسمت‌هایی مانند اتاق عمل، مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU, Neonatal Intensive Care)، بخش مراقبت‌های ویژه (ICU, Intensive Care)، و بخش مراقبت‌های ویژه قلبی (Unit Coronary Care) و بخش مراقبت‌های ویژه قلبی (CCU, Unit) بر آن شدیم که خللی در کارایی این بخش‌ها ایجاد نگردد. همچنین بخش‌های مرتبط با سرمایه‌ش، گرمایش و روشنایی مانند تاسیسات، رخت شوی خانه، مرکز استریل (CSR, Central Sterilisation Room) و... جز بخش‌هایی بودند که رویکرد شش سیگما برای بهبود عملکرد فرآیندها، در آنها اجرا گردید (جدول ۱).

جدول ۱: چک شیت مربوط به نقص‌های عمده

مجموع	تعداد (در یک روز)	نوع نقص
۹	√√√√√√√√√	۱- مکالمات غیر ضروری خارج شهری
۱۵	√√√√√√√√√√√√√	۲- مکالمات از طریق موبایل
۸	√√√√√√√√	۳- بازماندن یا نیمه باز ماندن شیر آب
۶	√√√√√√	۴- تردد بی مورد وسایل نقلیه
۸	√√√√√√√√	۵- روشن ماندن بی مورد چراغ در راهروها
۱۲	√√√√√√√√√√√√	۶- عدم تکمیل ظرفیت ماشینهای رختشوی خانه

(CONTROL)، وضعیت موجود قبل از هدفمند شدن یارانه‌ها بررسی شد تا اطمینان حاصل شود که میزان هزینه‌ها قبل از اجرای پروژه در چه محدوده کنترلی واقع

فرآیندهای مؤسسات مراقبت بهداشتی را فراهم می‌آورد و بدین ترتیب این متدولوژی کیفیت، مدیریت بیمار، رضایت بیمار و فرآیندهای کاری سیستم مراقبتی را بهبود و خطاهای پزشکی را کاهش می‌دهد (۲،۹).

با توجه به مطالب مطرح شده و ضرورت انجام این پژوهش برای پایین آوردن هزینه‌های بیمارستانی این پروژه در بیمارستان طالقانی تهران صورت پذیرفت. مطالعه حاضر به روش کاربردی بوده و چرخه (DMAIC: Define, Measure, Analyze, Improve, Control) که به ترتیب شامل مراحل (تعریف، اندازه‌گیری، تحلیل، بهبود و کنترل) می‌شود برای اجرای پروژه شش سیگما بهره گرفته شد. در ضمن این پژوهش با هدف بررسی رویکرد شش سیگما و نقش آن در بهبود کیفیت خدمات بیمارستان طالقانی و پیشنهاد مکانیسم اجرایی آن در بیمارستان طالقانی صورت گرفت.

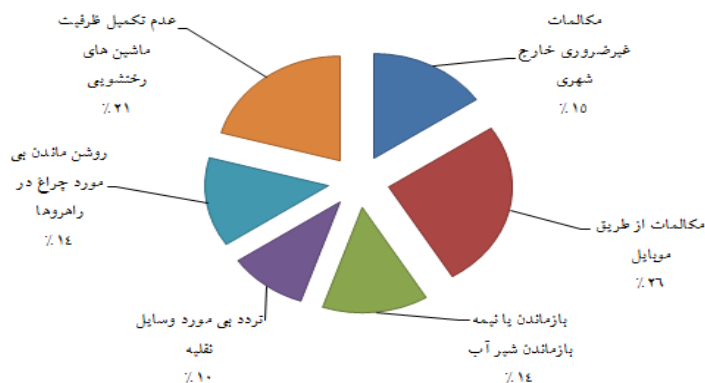
روش بررسی

این پژوهش به صورت کاربردی بوده و به منظور کاهش هزینه‌های بیمارستان که به موجب هدفمند کردن یارانه صورت پذیرفته بود از اوایل اسفند ماه سال ۱۳۹۰ تا پایان شهریورماه سال ۱۳۹۱ خورشیدی انجام پذیرفت. ابتدا فرآیند آموزش به مسوولان و کارکنان بخش‌های مورد نظر آغاز

فاز اندازه‌گیری

در این فاز با استفاده از نمودارهای کنترل آماری فرایند (SPC: STATISTICAL PROCESS CONTROL)

بر آنها تمرکز نمود معلوم شد و بر اساس آن مشخصه‌های بحرانی کیفیت (Critical To Quality: CTQs) تبیین گردید. در این بررسی مصرف برق، آب، بنزین و تلفن در اولویت قرار گرفت. همچنین هدفگذاری پروژه بر اساس سطح سیگما، رسیدن از سطح ۱/۲۵ به ۲/۲۵ تعریف گردید (شکل ۱).



شکل ۱: نقص های عمده بیمارستان طالقانی در طول یک روز

دسته‌بندی آن پرداخته شد سپس با توجه به میزان اثرگذاری و تکرار عملیات اصلی، علت‌های ریشه‌ای با بیشترین تاثیر انتخاب گردید (نمودار ۱).

فاز بهبود

باز هم با طوفان فکر، راه حل‌های بالقوه ارایه شد و نیز بهینه‌کاوی از سازمان‌های مشابه انجام شد. راه حل‌ها با توجه به معیارهایی مانند سرعت اثرگذاری، سهولت اجرا، شدت اثر گذاری، مقاومت از جانب پرسنل انتخاب شدند و در نهایت هزینه منفعت گردیدند. راه حل‌های ارایه شده در جدول ۲ ارایه گردیده است.

فاز کنترل

پس از اجرای پروژه هزینه‌های هزینه کیفیت در چند ماه گزارش گردید و سطح سیگمای جدید به مقدار ۲/۵ معلوم شد. همچنین دقت شد تا در انتخاب راه حل‌های بهبود به خطا ناپذیرسازی و آموزش و فرهنگ‌سازی دقت ویژه‌ای شود تا نهادینه سازی و حفظ و پایداری نتایج به دست آمده تضمین گردد. نتیجه به دست آمده، کاهش ۶۰ درصدی

شده است و میزان پراکندگی چقدر بوده است (به علت محرمانه بودن اطلاعات نمودار قابل نمایش نمی‌باشد)، اثر هدفمند شدن یارانه‌ها در یک ماه از لحاظ ریالی مشخص شد و دسته‌بندی مصارف مانند: آب، برق، گاز، گازوئیل و... نهایی گردید. سپس با توجه به سهم هزینه‌های هر کدام با نمودار پارتو اولویت ۸۰-۲۰ هزینه‌ها که باید در طی پروژه

برای یافتن سطح سیگما اگر تعداد عیوب مشاهده شده به شکل‌های مختلف (تعداد هر فرصت یا شکل برای بروز عیب) در نمونه N تایی را با Di نمایش دهیم، تعداد عیوب در هر فرصت (Defect PER Opportunity) را می‌توان بر اساس فرمول زیر محاسبه نمود.

$$(1) DPO = \sum Di / N \times i$$

عدد به دست آمده از فرمول فوق را در یک میلیون فرصت برآورد می‌کنیم. به عبارتی دیگر، بایستی عدد به دست آمده از رابطه فوق را در یک میلیون (Defect PER Million Opportunity) ضرب کنیم. بنابراین داریم:

$$(2) DMPO = DPO \times 106$$

کافیست که با یافتن عدد به دست آمده رابطه فوق در جدول ۲، سطح سیگمای معادل را مشخص نماییم. بدین ترتیب کارایی فرآیند و سطح سیگمای آن مشخص می‌شود (۱۰).

فاز تحلیل

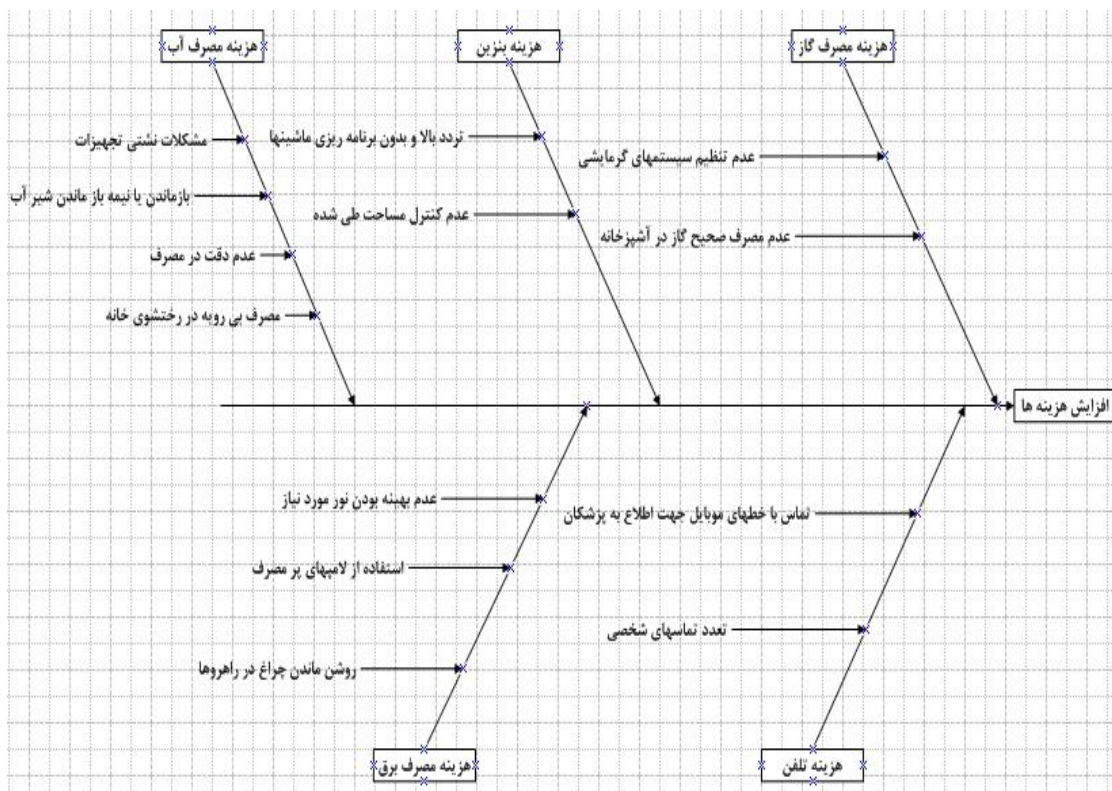
برای هر آیتم هزینه، کمیته‌ای تخصصی تشکیل شد و ابتدا با طوفان فکری و استخوان ماهی به یافتن علل بالقوه و

نمودار کنترلی جدیدی بر مبنای میانگین جدید و حدود کنترلی بر اساس واریانس تحت کنترل گذشته ترسیم گردید.

افزایش هزینه ناشی از هدفمندسازی را نشان می‌داد و پیش‌بینی می‌شود متوسط ششصد میلیون ریال از هزینه‌های هزینه کیفیت در ماه کاسته شود. با توجه به این محاسبات،

جدول ۲: مقادیر سطوح سیگما (۱۰)

بازده	PPM	سطح سیگما	بازده	PPM	سطح سیگما
%۹۴/۷۹	۵۲۰۸۳	۳/۱۲۵	%۳/۲۵	۹۶۷۵۱۵	۰/۱۲۵
%۹۵/۹۹	۴۰۰۶۰	۳/۲۵	%۶/۵۶	۹۳۴۴۰۹	۰/۲۵
%۹۶/۹۶	۳۰۳۹۷	۳/۳۷۵	%۹/۹۹	۹۰۰۱۰۲	۰/۳۷۵
%۹۷/۷۲	۲۲۷۵۰	۳/۵	%۱۳/۵۹	۸۶۴۰۹۵	۰/۵
%۹۸/۳۲	۱۶۷۹۳	۳/۶۲۵	%۱۷/۴	۸۲۶۰۰۶	۰/۶۲۵
%۹۸/۷۸	۱۲۲۲۵	۳/۷۵	%۲۱/۴۴	۷۸۵۵۹۷	۰/۷۵
%۹۹/۱۲	۸۷۷۵	۳/۸۷۵	%۲۵/۷۲	۷۴۲۷۸۹	۰/۸۷۵
%۹۹/۳۸	۶۲۱۰	۴	%۳۰/۲۳	۶۹۷۹۷۲	۱
%۹۹/۵۷	۴۳۳۲	۴/۱۲۵	%۳۴/۹۵	۶۵۰۵۰۲	۱/۱۲۵
%۹۹/۷۰	۲۹۸۰	۴/۲۵	%۳۹/۸۳	۶۰۱۶۸۶	۱/۲۵
%۹۹/۸۰	۲۰۲۰	۴/۳۷۵	%۴۴/۸۲	۵۵۱۷۵۸	۱/۳۷۵
%۹۹/۸۷	۱۳۵۰	۴/۵	%۴۹/۸۷	۵۰۱۳۵۰	۱/۵
%۹۹/۹۱	۸۸۹	۴/۶۲۵	%۵۴/۸۸	۴۵۱۱۵۱	۱/۶۲۵
%۹۹/۹۴	۵۷۷	۴/۷۵	%۶۴/۵۸	۴۰۱۸۷۱	۱/۷۵
%۹۹/۹۶	۳۶۹	۴/۸۷۵	%۶۴/۵۸	۳۵۴۱۹۹	۱/۸۷۵
%۹۹/۹۸	۲۳۳	۵	%۶۹/۱۲	۳۰۸۷۷۰	۲
%۹۹/۹۹	۱۴۴/۵	۵/۱۲۵	%۷۳/۳۹	۲۶۶۱۳۰	۲/۱۲۵
%۹۹/۹۹	۸۸/۴	۵/۲۵	%۷۷/۳۳	۲۲۶۷۱۶	۲/۲۵
%۹۹/۹۹	۵۳/۳	۵/۳۷۵	%۸۰/۹۲	۱۹۰۸۴۰	۲/۳۷۵
%۱۰۰	۳۱/۷	۵/۵	%۸۴/۱۳	۱۵۸۶۸۷	۲/۵
%۱۰۰	۱۸/۵	۵/۶۲۵	%۸۶/۹۷	۱۳۰۳۱۳	۲/۶۲۵
%۱۰۰	۱۰/۷	۵/۷۵	%۸۹/۴۳	۱۰۵۶۷۱	۲/۷۵
%۱۰۰	۶/۱	۵/۸۷۵	%۹۱/۵۴	۸۴۵۷۲	۲/۸۷۵
%۱۰۰	۳/۴	۶	%۹۳/۳۲	۶۶۸۱۱	۳



نمودار ۱: شناسایی و تحلیل عوامل موثر بر کاهش هزینه در بیمارستان طالقانی

گرفت و ابتدا از سطح ریاست بیمارستان الگوسازی شد و تا همه کارکنان پیش رفت و صرفا سوپروایزر آموزشی به تنهایی متولی آموزش و فرهنگ سازی نگردید. همچنین قرار دادن پاداش برای هر نوع پیشنهاد بهبود باعث گردید که کارکنان در پیشنهادات فعال شده و حتی بهبودهایی در هزینه‌هایی که در محدوده پروژه نبود مانند «کاهش مصرف نان» صورت گرفت. در بهبود روش‌ها و تجهیزات بیشتر از بهینه‌سازی استفاده شد اما از نقاط قوت راه حل‌های ارائه شده می‌توان به بهبود خلاقانه مصرف آب با تغییر طراحی برای زباله سوز و یا تغییرات در فلاش تانک‌ها نام برد (جدول ۳).

یافته‌ها

یافته‌ها به طور مشروح بخشی در فازاندازه‌گیری و بخشی در فاز تحلیل تشریح گردید. البته این مساله به علت ساختار ویژه پروژه‌های شش سیگما می‌باشد. اما به طور خلاصه علل ریشه‌ای در سه بخش قابل دسته‌بندی بودند: منابع انسانی / روش / تجهیزات راه حل‌ها نیز با توجه به علت ریشه‌ای انواع هزینه کیفیت دسته‌بندی خاص خود را داشتند که در همه آنها فرهنگ‌سازی و آموزش برای افزایش تعهد و مسؤلیت‌پذیری کارکنان مشترک بوده است. این فرهنگ‌سازی و آموزش به صورت جلسات گروهی، گفتگوهای چهره به چهره انجام

جدول ۳: علل ریشه‌ای افزایش هزینه و راه حل‌های جلوگیری از آن

راه حل	علت ریشه ای:	CTQs
<p>۱.۱. برقرارسازی سیستم تشویقی برای پیشنهادات بهبود</p> <p>۲.۱. اطلاع رسانی وضعیت جدید بیمارستان از لحاظ هزینه ها به پرسنل، جلسات گروهی و گفتگوی چهره به چهره با شرکت ریاست بیمارستان و مدیران و سرپرست ها و کارکنان و تذکر ویژه راجع به اثر مهم کارکنان در مصرف بهینه با محکم کردن شیر آب، باز نگذاشتن شیر آب، عدم شستشوی بی مورد فضای بیرون و موارد دیگری که جزء مشاهدات بود</p> <p>۲. قراردادن بسته یک بار مصرف لباس برای اوقاتی که ماشین لازم است با ظرفیت کم کار کند تا تعداد دفعات کم شود و مصرف آب کاهش یابد (مراجعه شود به اثر این راه حل در مصرف برق)</p>	<p>۱. کلیه کارمندان: عدم دقت در مصرف به علت نا آگاهی از اهمیت نحوه صحیح مصرف و عادات غلط</p> <p>۲. کارمندان رخت شوی خانه: مصرف بی رویه به خاطر کمبود لباس (گاهی کل سیستم را برای چند لباس راه اندازی می کردند)</p>	هزینه مصرف آب
<p>۱. پرسنل تاسیسات برنامه سرویس و تعمیرات و کنترل های ماهانه اجرا کنند</p> <p>۲. در اتاق عمل، اورژانس و بخش نوزادان از شیرآلات مجهز به چشم الکترونیکی استفاده شود</p>	<p>تجهیزات:</p> <p>۱. مشکلات ناشی آب از برخی فلکه ها و شیر آلات به علت عدم کنترل و اصلاح توسط تاسیسات و یا مستهلک بودن آنها</p> <p>۲. بازماندن یا نیمه باز ماندن شیر آب در اتاق عمل، اورژانس و نوزادان به علت سرعت و اهمیت بالای کار و فرصت کم پرسنل</p>	
<p>۱. استفاده از پساب سپتیک برای مخزن زباله سوز و حذف استعمال آب سالم شهری</p> <p>۲. به جای هزینه زیاد برای خرید فلاش تانک های چهار لیتری و یا دو زمانه، حجم فلاش تانک های موجود کاهش داده شد.</p>	<p>متد:</p> <p>۱. زباله سوز به علت روند کاری نیازمند گردش آب به دور مخزن است و از این آب که تبدیل به فاضلاب می گردد نمی توان کاست</p> <p>۲. مصرف آب فلاش تانک ها</p>	
<p>۱. خطا ناپذیری سازی با قراردادن لامپ با سنسور حرکتی در مکان های پر تردد مانند راهروها</p> <p>۲.۱. تدوین بخش نامه ها، آموزش و فرهنگ سازی از سطح ریاست شروع شده و با الگو سازی به سطوح پایین تر ادامه یافت</p> <p>۲.۲. تشویق پیشنهادات بهبود</p> <p>۳.۲. بازرسی: قراردادن سوئیچ اضافه برای کنترل های نگهبانان</p> <p>۱.۱. استفاده از لامپ کم مصرف (پس از هدفمند کردن پارانه ها توجیه اقتصادی دارد)</p> <p>۲.۱. استفاده از سلولهای خورشیدی برای روشنایی محوطه (پس از هدفمند کردن پارانه ها توجیه اقتصادی دارد)</p>	<p>کارکنان:</p> <p>۱. روشن گذاشتن چراغ در راهروها به علت تردد زیاد</p> <p>۲. فراموشی پرسنل به علت اهمیت کم نسبت به مصرف انرژی</p> <p>تجهیزات:</p> <p>۱. استفاده از لامپ های پر مصرف به علت ارزانی قیمت برق و گرانی قیمت لامپ کم مصرف</p>	هزینه مصرف برق

ادامه جدول ۳: علل ریشه‌ای افزایش هزینه و راه حل‌های جلوگیری از آن

<p>۱. تغییر برنامه رخت شوی خانه به گونه ای که هنگام پیک مصرف برق به فعالیت هایی نظیر بسته بندی، رفو و تحویل گیری مشغول باشند</p> <p>۲. قراردادن بسته های یک بار مصرف لباس برای اوقاتی که ماشین لازم است با ظرفیت کم کار کند تا تعداد دفعات کم شود و مصرف برق کاهش یابد (مراجعه شود به اثر این راه حل در مصرف آب)</p> <p>۱. خرید روزانه مواد آشپزخانه به هفته ای دو روز برای وانت برنامه ریزی شد</p>	<p>متد:</p> <p>۱. در رختشوی خانه هنگام پیک مصرف برق نیز شستشو صورت می گیرد بنابراین هزینه مصرف برق بالا می رود</p> <p>۲. در رختشوی خانه به علت کمبود البسه ماشین ها با ظرفیت کم کار می کنند</p>	<p>۳۲</p>
<p>۲. نظارت بر میزان مصرف سهمیه کارت های هر سه خودرو</p> <p>۳. رساندن پرسنل در شب با همانگی و فقط تردد یک بار سواری</p> <p>۱. تغییر نحوه اطلاع پزشکان به این صورت که ابتدا با منزل پزشک تماس گرفته شود و سپس با موبایل پزشکان</p> <p>۲. بستن صفربرخی از تلفن های بخش ها</p> <p>۱. گفتگو و فرهنگ سازی</p>	<p>آمولانس، وانت و سواری به علت تعدد تردد، مصرف بالا دارند</p> <p>تماس با خط های موبایل جهت اطلاع پزشکان</p>	<p>۳۳</p>
<p>۲. قراردادن یک تلفن در دفتر پرستاری برای تلفن شخصی کارکنان</p> <p>۳. حذف امکان تلفن به خارج از بیمارستان برای همه به غیر از بیماران بخش و شرایط ضروری از جمله با پزشکان</p> <p>۴. نصب تعدادی تلفن رایگان از جانب محاورات</p>	<p>تعدد تماسهای تلفنی شهری و شخصی به علت عدم وجود کنترل مناسب و بدون هزینه بودن آن</p>	<p>۳۴</p>

Lee و همکاران در بررسی یکپارچه‌سازی شش سیگما و بهبود مستمر کیفیت برای مراقبت بیمار به این نتیجه رسیدند که کاربرد شش سیگما باعث کاهش هزینه‌های جراحی، افزایش کارایی پرداخت صورتحساب‌ها، بهبود رضایت بیماران، کاهش زمان انتظار و مدت اقامت بیماران می‌شود (۱۳).

Sezen و Taner در پژوهشی با بررسی کاربردهای شش سیگما در صنعت بهداشت و درمان دستاوردهای حاصل از استقرار شش سیگما را، کاهش پذیرش‌های غیرضروری در اورژانس، کاهش مدت اقامت در بخش اورژانس، کاهش زمان انتظار قبل از جراحی، کاهش میزان خطاهای پزشکی و در نتیجه افزایش رضایت بیمار به دست آوردند (۱۴).

Chiarini در پژوهشی با عنوان مدیریت ریسک و کاهش هزینه داروهای سرطان بوسیله رویکرد شش سیگما، توانست با کاهش میزان خطاهای پزشکان و پرستاران بعد مدت یک سال کاهش هزینه‌ای به اندازه دویست هزار یورو را بدست آورد (۱۵).

بحث

عامل موفقیت رویکرد شش سیگما در موسسات مراقبتی، تمرکز بر کاهش نواقص در فرآیندهای بالینی و مدیریتی است، این رویکرد به منظور مشخص کردن ناقص‌ترین اجزای فرآیند از تحلیل آماری استفاده و از روش‌های اجرایی کنترل کیفیت آماری جهت بهبود فرآیندها استفاده می‌کند. در این راستا به منظور تعریف سطح عملکرد قابل قبول نحوه ارایه خدمت و قیمت، به عنوان معیارهای اصلی رضایت مشتری، نظریات مشتریان از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (۹).

Gryna سه هدف اصلی از بکارگیری شش سیگما را افزایش رضایتمندی مشتریان، کاهش زمان انجام فعالیت و کاهش تعداد نقص‌ها می‌داند (۱۱). Godfery و Juran این رویکرد را به عنوان یک فلسفه بهبود کیفیت معرفی نموده‌اند که بر اساس تامین نیازهای مشتریان و کاهش اتلاف زمان، بنیان نهاده شده است. در این رویکرد، کاهش ضایعات به معنای صرف هزینه کمتر و تامین نیازهای مشتری به معنای افزایش وفاداری مشتریان است (۱۲).

اثربخش سازمان است که از برنامه و ابزارهای توانمند مدیریت کیفیت برخوردار است. بنابراین استفاده از این روش در بهداشت و درمان یک ضرورت است نه انتخاب. با توجه به مطالب مطرح شده، باید بر این نکته تاکید نمود که توجه به کیفیت یا هزینه، به تنهایی، موفقیتی مداوم در بر نخواهد داشت و در عین حال که هر دو مفهوم (کیفیت و هزینه) بسیار مهم هستند، ولی به هر برنامه محدودسازی هزینه، بایستی به صورت برنامه‌ای مستمر و قادر به تامین تعادلی حساس بین کیفیت و هزینه خدمات، نگریسته شود. اساس مدیریت کیفیت و تامین کیفیت خدمات به طور مستمر، نیازمند تحولی شگرف در نگرش و بینش مدیران و نیروی انسانی سازمان نسبت به ارائه خدمت و کار و فعالیت در سازمان‌ها دارد. تغییر در فرهنگ سازمان، توسعه سازمانی یا توسعه نیروی انسانی یا بطور کیفی، وجود تعهد کلیه نیروی انسانی نسبت به اهداف سازمان و ایجاد فضای اعتماد، جایگزینی همکاری و هماهنگی بجای رقابت، استفاده از روش‌های ارتقا کیفیت و تاکید بر ارزشیابی کیفی فعالیت‌ها بجای تاکید بر نظارت و کنترل کمی، آماری و بسیاری موارد دیگر، همگی می‌توانند منجر به بهبود کیفی عملکرد و بازده سازمان‌ها، گردد و نباید فراموش کرد که توجه به نیروی انسانی و توسعه و ارتقا این نیرو از جنبه‌های مختلف (کمی و کیفی) یکی از کلیدی‌ترین راه‌های تامین کیفیت در سازمان می‌باشد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که رویکرد شش سیگما ابزاری مناسب برای پایین آوردن ریسک و هزینه در مؤسسات بهداشتی و درمانی می‌باشد. این نتیجه‌گیری تایید کننده تمام نتایج پژوهش‌های قبلی صورت گرفته در این زمینه می‌باشد.

نتیجه گیری

باید بر این نکته تاکید نمود که توجه به کیفیت یا هزینه به تنهایی موفقیتی در بر نخواهد داشت و در عین حال که هر دو مفهوم (کیفیت و هزینه) بسیار مهم هستند. اساس مدیریت کیفیت و تامین کیفیت خدمات به طور مستمر، نیازمند تحولی شگرف در نگرش و بینش مدیران و نیروی انسانی سازمان نسبت به ارائه خدمت و کار و فعالیت در سازمان‌ها دارد. تغییر در فرهنگ سازمان، توسعه سازمانی و توسعه نیروی انسانی بطور کیفی، وجود تعهد کلیه نیروی انسانی نسبت به اهداف سازمان و ایجاد فضای اعتماد، جایگزینی همکاری و هماهنگی بجای رقابت، استفاده از روش‌های ارتقاء کیفیت و تاکید بر ارزشیابی کیفی فعالیت‌ها بجای تاکید بر نظارت و کنترل کمی و آماری، و بسیاری موارد دیگر، همگی می‌توانند منجر به بهبود کیفی عملکرد و بازده سازمان‌ها، گردد. نباید فراموش کرد که توجه به نیروی انسانی و توسعه و ارتقا این نیرو از جنبه‌های مختلف (کمی و کیفی) یکی از کلیدی‌ترین راه‌های تامین کیفیت در سازمان می‌باشد. شش سیگما مدیریت پویا، پاسخگو و پیشگیرانه را جایگزین عکس‌العمل در برابر مشکلات می‌کند و یک روش جامع بهبود

References

1. Banihashemi, A, Shahraki. A; Quality Management through Lean methodology or Six Sigma. tadbir journal 2010; 222: 26-32. [In Persian]
2. American Hospital Association. Six sigma: The quest for quality. Hospital and Network Journal 2001; 75 (12): 33-7.
3. Chassin M. Can learn a good deal from six sigma . The Milbank Quarterly. 1998; 76 (4).
4. Pexton C. Measuring six sigma results in the health care industry. GE Medical Systems. [On Line]. 2005. Available from: www.healthcaresixsigma.com/library/content.
5. Strategic Advisory Services for Health Care Providers. Six sigma health care solutions. [On Line]. 2003. Available from: URL: www.Creative-healthcare.com .
6. Lame A. Principles of quality management. Tehran, Committee of the National Quality Improvement. Tehran: Ministry of Health and Medical Education: 2008. [In Persian]
7. Chassin M. Is health care ready for six sigma quality? The Milbank Quarterly 1998; 76 (5): 565-91.
8. Does R, Heuvel V, De Mast J, Bisgaard S. Comparing nonmanufacturing with traditional applications of six sigma. Journal of Quality and Reliability Engineering International 2002; 15 (1): 177-82.

9. Lazarus Ian R, Neely C. Six sigma relies on the voice of the customer to set the standard of acceptable performance. USA: Charleston Area Medical Center. [On Line]. 2003. Available from: URL: www.creative-healthcare.com. Accessed: 2003.
10. Pand P. What is Six Sigma? translated by NoorAlsana R, Salehipour A, Saghaei A. Tehran, Iran University of Science and Technology Publications: 2005. [In Persian]
11. Gryna, FM. Quality Planning and Analysis. London: McGraw-Hill, 2001.
12. Juran JF, Godfery AB. Juran Quality Handbook. London: McGraw-Hill, 1998.
13. Lee R, Ken B, Ahsan H. Integrating Six Sigma and CQI for improving patient care. The TQM Magazine 2004; 15(2): 105-13.
14. Taner MT, Sezen B, Antony J. An overview of six sigma applications in healthcare industry. International Journal of Health Care Quality Assurance 2007; 20(4): 329-40.
15. Andrea Ch. Risk management and costreduction of cancer drugs using Lean Six Sigma tools. Leadership in Health Services 2012;25(4): 318-30.

Quality Improvement and Cost Reduction Using Six Sigma Approach: Focused on Taleghani Hospital

Karim Atashgar¹, Babak Khosravi²

Original Article

Abstract

Introduction: Among the quality approaches focused on enhancing the level of customer satisfactions and along with considering the reduction of cost of quality issue, Six Sigma approach is known as one of the most powerful tools to solve the quality problem of organizations. Six Sigma tool relies on data produced by the process. The approach leads one analyzes systematically a process to improve the process based on following the customer requirements emphasizing the facts. The description defines clearly the diversity of Six Sigma and other approaches introduced in literature. This research provides monitoring the implementation effects of Six Sigma allowed improving the quality and reducing cost factors in Taleghani hospital.

Methods: This research conducted practically and cross section longitudinal. The time assigned to collect needed data is about 7 months. Minitab software is also used to analyze data.

Results: After implementing the project, data analysis addresses 2.5 for the new sigma, however before the implementation value of 1.25 has been recorded for the process. Furthermore the reduction of 60% for the specified cost addresses an effectiveness implementation project for Taleghani hospital. It is expected that the cost of quality of the hospital will be reduced about 600 million Rials per month.

Conclusion: Training, cultural factor and unerring were focused on by the implementation team. The focusing assured the hospital producing constant results after the implementation.

Keywords: Quality Improvement; Cost; Hospitals; Six Sigma.

Received: 22 Jan, 2013

Accepted: 16 Nov, 2013

Citation: Atashgar K, Khosravi B. **Quality Improvement and Cost Reduction Using Six Sigma Approach: Focused on Taleghani Hospital.** Health Inf Manage 2015; 11(7):850.

*- This article was extracted from an Independent study.

1- Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Malek Ashtar University, Isfahan, Iran

2- MSc Student, Industrial Engineering, Faculty of Management and Software, Malek Ashtar University, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Email: babak-khosravi-eng@yahoo.com

مکان یابی مراکز بهداشتی-درمانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (نمونه موردی: شهر نجف آباد)*

حمیدرضا وارثی^۱، نسرین شریفی^۲، محمدجاسم شاهسونی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: عدالت فضایی از مباحثی است که در سال های اخیر در میان برنامه ریزان و جغرافی دانان اهمیت ویژه ای یافته است. از آن جا که خدمات عمومی شهری ساختاردهنده ی شکل و ماهیت کالبدی، اجتماعی و فضایی شهر می باشد، بی عدالتی در نحوه توزیع آن، تاثیر جبران ناپذیری بر ساختار، ماهیت شهر و جدایی گزینی طبقاتی محلات شهر گذاشته و مدیریت شهری را با چالش های جدی روبرو می کند. بر همین اساس هدف نوشتار حاضر، ارزیابی نحوه توزیع مراکز درمانی و مشخص کردن نواحی محروم از این خدمات در شهر نجف آباد با توجه به استانداردها و ضوابط مکان یابی این خدمات بوده است.

روش بررسی: این مقاله، تحلیلی و نوع پژوهش کاربردی بوده که در سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲ در شهر نجف آباد صورت گرفته است. اطلاعات مورد نیاز آن از طریق مشاهدات میدانی، منابع کتابخانه ای، سالنامه های آماری، مطالعه طرح های جامع و تفصیلی شهر نجف آباد، نقشه ۱:۵۰۰۰ وضع موجود و تفصیلی این شهر بدست آمده است. سپس با استفاده از نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی و نوار ابزار الحاقی فرایند تحلیل سلسله مراتبی به این نرم افزار و پس از طی مراحل ورود اطلاعات، مدیریت داده ها، تجزیه و تحلیل و پردازش داده ها، مکان های مناسب برای ایجاد مراکز بهداشتی-درمانی جدید شهری مشخص و اولویت بندی گردید. ابزار تحلیل Expert choice بود.

یافته ها: با توجه به شعاع عملکردی ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ و ۲۰۰۰ متر برای بیمارستان های موجود، برخی از قسمت های شهر در محدوده استاندارد خدمت رسانی برای سه بیمارستان می باشد. بنابراین با توجه وضعیت کنونی ایجاد بیمارستان های جدید در نواحی فوق الذکر ضروری به نظر می رسد. همچنین با توجه به شعاع خدمات رسانی ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری مراکز بهداشتی-درمانی، مناطق جنوبی شهر خارج از شعاع عملکردی این نوع مراکز بوده و بنابراین ایجاد مراکز بهداشتی-درمانی جدید نیز ضروری می باشد.

نتیجه گیری: میزان و چگونگی توزیع خدمات شهری می تواند نقش موثری در جابجایی فضایی جمعیت و تغییرات جمعیتی داشته باشد. از آنجایی که یکی از معیارهای توسعه پایدار شهری و عدالت اجتماعی، توجه به توزیع متوازن امکانات و خدمات شهری است، لذا توزیع خدمات شهری و به خصوص خدمات بهداشتی باید به گونه ای باشد که عدالت فضایی برقرار شود.

واژه های کلیدی: سیستم اطلاعات جغرافیایی؛ خدمات بهداشتی درمانی؛ ایران.

پذیرش مقاله: ۹۲/۹/۱۳

اصلاح نهایی: ۹۲/۷/۱۳

دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۱۹

ارجاع: وارثی حمیدرضا، شریفی نسرین، شاهسونی محمدجاسم. مکان یابی مراکز بهداشتی-درمانی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (نمونه موردی: شهر نجف آباد). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۵۱-۸۶۴.

*- این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد و بدون حمایت مالی می باشد.

۱- دانشیار، جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول) Email:sharifin97@yahoo.com

۳- کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

فرایند برنامه‌ریزی، تلاشی است برای ایجاد چارچوبی مناسب که طی آن برنامه‌ریز بتواند برای رسیدن به راه حل بهینه اقدام کند (۱). استقرار هر عنصر شهری در موقعیت فضایی-کالبدی خاصی از سطح شهر، تابع اصول و قواعد و ساز و کار خاصی است که در صورت رعایت شدن به موفقیت و کارایی عملکردی آن عنصر در همان مکان مشخص، خواهد انجامید و در غیر اینصورت چه بسا مشکلاتی بروز کند (۲). امروزه موضوع خدمات درمانی یک استراتژی ضروری برای ارتقا سلامتی همگانی و به شکل گسترده به عنوان راه حلی جهانی به منظور بهبود کیفیت زندگی و جمعیت در جهان به شمار می‌آید (۳). بخشی از این خدمات را، خدمات مرتبط با سلامت و بهداشت فردی شهروندان تشکیل می‌دهند که توسط بیمارستان‌ها و یا مراکز بهداشتی-درمانی مستقر در نواحی داخل شهر به شهروندان ارائه می‌گردد. امروزه جمعیت رو به افزایش نواحی شهری، تقاضا برای بیمارستان‌های جدید و مراکز بهداشتی-درمانی را افزایش داده است. باید توجه داشت که ایجاد مراکز خدماتی جدید، مستلزم صرف هزینه‌های زیادی بوده و تعیین مکان بهینه این مراکز به نحوی که همه شهروندان از آن بهره‌مند شوند، ضروری می‌باشد. ایجاد این مراکز باید عوامل محیطی متعددی را با هم تطبیق دهد: جمعیت، فاصله از مراکز بهداشتی، محدودیت‌های اقتصادی، شرایط گذرا و ناسازگاری‌های اجتماعی (۴) بر همین اساس وظیفه اصلی برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان شهری، تعیین مکان بهینه اینگونه مراکز است. علاوه بر این می‌توان گفت که برنامه‌ریزان سعی می‌کنند تا توزیع مراکز خدماتی را در محیط‌های شهری بهینه سازند و این توزیع متناسب با توزیع جمعیت و میزان تقاضا در نقاط مختلف شهر باشد (۵) این امر نشان می‌دهد که برنامه‌ریزان و مدیران امور شهری، اغلب با مشکل درگیر بودن با موقعیت‌های پیچیده تصمیم‌گیری روبرو هستند. این پیچیدگی عمدتاً در نتیجه این واقعیت است که تعداد بسیار زیادی از معیارهای موثر تصمیم‌گیری باید در نظر گرفته شوند

و گاهی درک روابط درونی و متقابل میان معیارهای مختلف مشکل می‌باشد (۴). بنابراین مکان‌یابی کاربری‌های بهداشتی درمانی در نقاط شهری، باید به صورتی باشد که همگان به راحتی به آنها دسترسی داشته باشند (۶).

دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، تعیین‌کننده نسبتی از جمعیت است که انتظار می‌رود به تسهیلات یا خدماتی خاص دسترسی یابند که حداقل شامل دو بعد می‌شود: ۱- دسترسی اقتصادی که شامل هزینه‌های سفر، هزینه پرداختی و... است. ۲- دسترسی جغرافیایی که مفهوم آن، نبودن موانع جغرافیایی برای رسیدن به امکانات و واحدهای بهداشتی-درمانی در مدت زمان مشخص و معقول است (حداکثر با یک ساعت پیاده روی و یا طی ۵ کیلومتر مسافت با پای پیاده) (۷).

یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری تأمین مناسب خدمات عمومی است. توزیع فضایی-مکانی مطلوب این خدمات با توجه به تحولات و تغییرات آینده شهری، موجب رضایت‌مندی شهروندان خواهد شد، چرا که با توجه به تغییرات مدرن جهانی و بوجود آمدن مسایل و مشکلات مختلف برای شهرها و روستاها، توجه به امر خدمات‌رسانی به شهروندان در کوتاه‌ترین زمان ممکن، دارای اهمیت فراوانی است (۸). مکان عامل مهمی در بهره‌وری یا شکست یک بیمارستان محسوب می‌شود. بیمارستان باید در جایی احداث شود که به راحتی در دسترس همه افراد تحت پوشش خود باشد (۹). تعریف استاندارد دسترسی، رسیدن آسان مردم به مکان‌های موردنظر و مطلوب آنان مانند خرید، مراقبت‌های درمانی و... است، به همین دلیل بسیاری از جغرافیدانان بر این باورند که دسترسی به کالاهای اساسی و خدمات یکی از مهمترین شاخص‌های کیفیت زندگی است (۱۰).

گرچه ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در شهرها سابقه طولانی دارد، لیکن در زمینه مکان‌یابی مراکز خدمات درمانی و بهداشتی سابقه زیادی وجود ندارد و سابقه نظام مند اینگونه مطالعات به دهه هفتاد میلادی بازمی‌گردد. چنانکه در سال ۱۹۷۹ میلادی دپارتمان بهداشت و تأمین اجتماعی انگلستان به توسعه استراتژیک خدمات بهداشتی و درمانی توجه نشان

ابراهیم‌زاده و زارعی (۱۷) نیز با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی به مکان‌یابی مراکز بهداشتی درمانی در شهر فیروزآباد پرداخته‌اند. از جمله پارامترهای مورد نظر جهت انتخاب مکان بهینه مراکز بهداشتی در این مطالعه می‌توان به نزدیکی به مرکز شهر، فاصله از کارگاه‌های مزاحم، نزدیکی به ایستگاه آتش نشانی و فضای سبز شهری اشاره نمود. در این بررسی با توجه به عامل فاصله و زمان برای تمام لایه‌ها، ارزش گذاری صورت گرفته است.

با توجه به اینکه امروزه شناسایی، رتبه‌بندی معیارها و مکان‌یابی خدمات و مراکز مختلف شهری امری مهم در برنامه‌ریزی و طراحی شهری محسوب می‌شود و در واقع این موضوع به تصمیم‌گیری مناسب‌تر مدیران و مسئولان، در انتخاب مکان‌های بهتر جهت ایجاد مراکز خدماتی کمک می‌کند، بر همین اساس هدف نوشتار حاضر، ارزیابی نحوه توزیع مراکز درمانی و مشخص کردن نواحی محروم از این خدمات در شهر نجف‌آباد و سپس ارائه پیشنهاداتی جهت احداث مراکز جدید با توجه به استانداردها و ضوابط قانونی و شهرسازی بوده است.

روش بررسی

این مقاله، تحلیلی و نوع پژوهش کاربردی بوده که در سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲ خورشیدی صورت گرفت. جامعه مورد پژوهش بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی-درمانی شهر نجف‌آباد (کلینیک‌ها و پایگاه‌های بهداشت) و محدوده مورد مطالعه شهر نجف‌آباد بود که در فاصله ۲۶ کیلومتری غرب اصفهان در گستره‌ای به مساحت ۸۷۱۲۷ هکتار واقع گردیده و به عنوان مرکز شهرستان و یکی از شهرهای شهرستان نجف‌آباد می‌باشد. مطابق با سرشماری جمعیتی سال ۱۳۸۵، شهر نجف‌آباد با ۲۰۸۶۴۷ نفر، به لحاظ جمعیتی چهارمین شهر بزرگ استان اصفهان پس از شهرهای اصفهان، کاشان و خمینی شهر است (۱۸). اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مشاهدات میدانی، منابع کتابخانه‌ای، سالنامه‌های آماری،

داد و از آن پس مطالعات در این زمینه آغاز شد. ایده مکان‌یابی مراکز بیمارستانی توسط شخصی به نام Mayhew در کالجی در لندن به انجام رسید که کار اصلی ایشان توسعه یک مدل فضایی برای پیش بینی جریان مراجعه بیماران به بیمارستان بوده است (۱۱).

Sinu-Stern و همکارانش (۱۲) از مدل‌های تصمیم‌گیری برای انتخاب مکان بیمارستان در یک منطقه روستایی استفاده کردند. Cheng و همکارانش (۱۳) نیز برای تعیین مکان‌های مناسب بیمارستان‌های تایوان با ایجاد مزایایی رقابتی از روش تحلیل سلسله مراتبی؛ تحلیل حساسیت و روش دلفی بهبود یافته استفاده کردند و از شاخص‌هایی مانند زمین، سرمایه، نیروی کار، عوامل محیطی و دولت بهره برده‌اند.

در زمینه پژوهش‌های داخلی می‌توان به تحقیق زیاری و خطیب‌زاده (۱۴) اشاره نمود که اقدام به بررسی کاربری‌های عمده شهری در شهر سمنان و با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و تحلیل شبکه برای تعیین شعاع عملکردی مکان بهینه مراکز درمانی نموده و سپس علاوه بر ۴ بیمارستان موجود، ۳ بیمارستان جدید در شهر سمنان پیشنهاد داده‌اند. جمالی و همکارانش (۱۵) در مقاله خود با عنوان درآمدی بر مکان‌یابی و طراحی بیمارستان به این نتیجه رسیده‌اند که جهت هرچه بیشتر ارزشمند کردن پروژه‌های مکان‌یابی بیمارستان‌ها توجه به عواملی همچون جمعیت منطقه، کیفیت و تعداد بیمارستان، هزینه‌های سرمایه‌گذاری، ویژگی‌های فیزیکی و محیطی و غیره بسیار مهم و اساسی هستند. محمدی زنجیرانی و همکارانش (۱۶) در مطالعه خود به مکان‌یابی مراکز بهداشتی-درمانی در شهرستان رامسر پرداخته‌اند و با بکارگیری فرایند تحلیل شبکه فازی و در نظر گرفتن ۱۲ معیار، علاوه بر انتخاب مناسب‌ترین مکان جهت احداث این خدمات به شناسایی شاخص‌های موثرتر در تعیین محل مناسب مراکز درمانی و اولویت‌بندی آنها بر اساس میزان اهمیت نسبی محاسبه شده برای آنها مبادرت کرده‌اند.

مطالعه طرح‌های جامع و تفصیلی شهر نجف آباد، نقشه ۱:۵۰۰۰ وضع موجود و تفصیلی این شهر بدست آمد. در این تحقیق جهت مکان‌یابی مراکز بهداشتی-درمانی از سیستم اطلاعات جغرافیایی (Geographic Information System یا GIS)، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (Analytical Hierarchy Process یا AHP) و مدل همپوشانی شاخص‌ها (Index Overlay Model) استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد ابعاد ابزارهای مورد استفاده از پایایی و روایی لازم جهت مکان‌یابی مراکز درمانی برخوردارند.

سیستم اطلاعات جغرافیایی تکنیکی کمی در تصمیم‌گیری‌ها، تعیین روندها و مکان‌یابی است که در مطالعات مربوط به مکان و سطوح مختلف برنامه‌ریزی به کار گرفته می‌شود (۱۹). یکی از قابلیت‌های مهم این سیستم مدل‌سازی می‌باشد. ساخت مدل و استفاده از مدل‌ها به وسیله محققان به عنوان یک اصل مهم در تحقیقات جغرافیایی به حساب می‌آید (۲۰). یکی از مهم‌ترین آنها، مدل همپوشانی شاخص‌ها است، که در آن علاوه بر وزن دهی به لایه‌های اطلاعاتی، واحدهای موجود در هر لایه اطلاعاتی نیز بر اساس پتانسیل خود وزن خاصی خواهد داشت (۲۱). در این مدل نقشه‌های ورودی بسته به اهمیتشان نسبت به فرضیه مورد نظر وزن‌دار می‌شوند. ساده‌ترین نوع وزن‌دار کردن شاخص‌ها وقتی است که نقشه‌ها دوتایی باشند و هر نقشه یک عامل وزنی منفرد

داشته باشد با این حال وقتی نقشه‌های چند کلاسه استفاده شوند، هر کلاس از هر نقشه یک امتیاز یا وزن متفاوت به خود می‌گیرد که این باعث می‌شود سیستم وزن‌دار کردن قابل انعطاف گردد (۲۲). برای ارزش‌دهی به معیارها نیز شیوه‌های مختلفی وجود دارد. فرایند تحلیل سلسله مراتبی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است، زیرا امکان فرموله کردن مسایل را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند (۲۳). این شیوه توسط Saaty در سال ۱۹۷۷ میلادی پایه‌گذاری شد. اساس روش بر انجام مقایسات زوجی و تعیین میزان ارجحیت عناصر بر یکدیگر نسبت به معیارهای مورد نظر است و برای حل مسایل ارزشیابی چندمعیاره و تعیین اولویت چند گزینه‌ها با توجه به معیارهای مورد نظر به کار می‌رود (۱۴). در سال ۲۰۰۱ میلادی Saaty و Vargas با به کارگیری هر دو مفهوم عقلانیت و شهود، AHP را برای انتخاب بهترین راه حل، از بین چندین راه حل به کار گرفتند (۲۴).

فرایند تحلیل سلسله مراتبی چهار مرحله دارد که عبارتند از:

- ۱- ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع مورد بررسی شامل هدف، معیارها و گزینه‌ها (۲۵).
- ۲- تعیین ضریب اهمیت معیارها: به منظور انجام مقایسه زوجی، از روش مقایسه ۹ کمیتی Saaty استفاده می‌شود که به شرح زیر است (جدول ۱) (۲۶):

جدول ۱: اهمیت نسبت‌ها در روش مقایسه زوجی

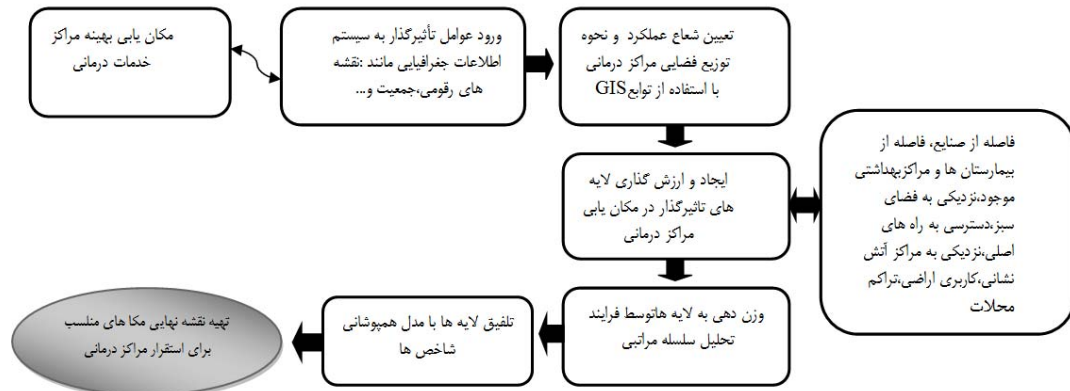
درجه اهمیت	تعریف	توضیح
۱	اهمیت مساوی	پارامتر آدرمقایسه با پارامتر اهمیت یکسانی دارد.
۳	اهمیت اندکی بیشتر	پارامتر آدرمقایسه با پارامتر اهمیت متوسطی دارد.
۵	اهمیت بیشتر	پارامتر آدرمقایسه با پارامتر اهمیت زیادی دارد.
۷	اهمیت خیلی بیشتر	پارامتر آدرمقایسه با پارامتر اهمیت نسبتاً زیادی دارد.
۹	اهمیت مطلق	پارامتر آدرمقایسه با پارامتر اهمیت خیلی زیادی دارد.
۲/۴ و ۶/۸	مقادیر بینابین	ارزش‌های مابین

۳- تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها: بعد از تعیین ضرایب اهمیت معیارها، برتری هر یک از گزینه‌ها در ارتباط با هر یک از

همان مقیاس ۹ کمیتی Saaty است.

آزمون قرار گیرد. چنانچه این ضریب، کوچکتر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است و گرنه باید در قضاوت‌ها تجدیدنظر شود (۲۷).

کاربرد فضایی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در قالب سیستم اطلاعات جغرافیایی توسط Oswald Marinoni در سال ۲۰۰۷ میلادی، در نوار ابزار الحاقی به نرم افزار Arc GIS به کار گرفته شد (نمودار ۱).



نمودار ۱: فرایند انجام پژوهش

و فاصله بیش از ۴۰۰ متر، بالاترین میزان امتیاز را از آن خود نموده است (شکل ۱).

۲- فاصله از بیمارستان ها و مراکز بهداشتی موجود:
جهت دسترسی مطلوب و عادلانه جمعیت هر شهر به مراکز بهداشتی-درمانی، رعایت فاصله مناسب آنها از یکدیگر و توزیع یکنواخت آنها در سطح شهر از جمله عوامل مهم مکان یابی به شمار می‌روند. بر همین اساس هرچه فاصله این مراکز از هم بیشتر امتیاز بالاتر و هرچه فاصله کمتر گردد امتیاز کمتری به آنها تعلق می‌گیرد.

۳- فضای سبز:
برای لایه‌های اطلاعاتی فاصله از فضاهای سبز، فاصله از ایستگاه‌های آتش نشانی، فاصله از شبکه ارتباطی اصلی و فاصله از مرکز نواحی، با افزایش فاصله امتیاز کمتر و با کاهش فاصله امتیاز بیشتری تعلق گرفته شده است.

یافته‌ها

ایجاد و ارزش گذاری لایه‌های اطلاعاتی

پس از شناسایی داده‌های مورد استفاده و سپس ورود عوامل تأثیرگذار به سیستم اطلاعات جغرافیایی اقدام به ایجاد و ارزش گذاری لایه‌های اطلاعاتی زیر نمودیم:

۱- صنایع:

صنایع به جهت ایجاد مشکلاتی همچون آلودگی‌های جوی و صوتی از جمله کاربری‌های ناسازگار با مراکز بهداشتی-درمانی می‌باشند و بنابراین رعایت فاصله مناسب از آنها از اصول اولیه مکان گزینی مراکز بهداشتی-درمانی است. بر همین اساس هر چه فاصله این کاربری با مراکز بهداشتی-درمانی بیشتر باشد دارای امتیاز بالاتر و با کاهش فاصله امتیاز کمتری می‌گیرد. مثلاً فاصله ۱۰۰-۰ از کاربری‌های صنعتی دارای کمترین ارزش بوده و پایین‌ترین امتیاز یعنی ۱ را گرفته

از جمله شرایطی که در مکان‌یابی مراکز بهداشتی-درمانی باید مدنظر قرار گیرد نزدیکی آنها به مراکز شهری است و در واقع از آنجایی که مکان‌یابی مراکز بهداشتی به خاطر انسان‌های ساکن در شهر صورت می‌گردد، بنابراین با دور شدن از مراکز شهر و مراکز نواحی از ارزش زمین جهت احداث مراکز درمانی و بیمارستان‌ها کاسته می‌شود. چرا که سرویس‌دهی سریع و به موقع و همچنین توزیع عادلانه مراکز درمانی از اهداف و معیارهای مکان‌گزینی این گونه کاربری محسوب می‌شود. بنابراین هرچه خدمات بهداشتی-درمانی به مراکز نواحی نزدیک‌تر باشد از امتیاز بیشتری برخوردار شده و با افزایش فاصله امتیاز کاهش می‌یابد.

۷- تراکم محلات:

با توجه به اینکه یکی از اهداف مکان‌یابی مراکز بهداشتی درمانی بهره مند شدن اکثر جمعیت از این خدمات می‌باشد برای لایه تراکم جمعیت امتیازدهی صورت گرفته است؛ بدین نحو که محلات با تراکم بالاتر امتیاز بیشتری و محلات با تراکم پایین‌تر امتیاز کمتر دریافت نموده‌اند.

۸- کاربری اراضی:

برای لایه کاربری اراضی بر اساس ارزش اقتصادی و میزان تناسب اراضی برای ایجاد مراکز بهداشتی و درمانی امتیاز در نظر گرفته شده است. به عنوان مثال به کاربری بایر بر اساس ارزش اقتصادی کمتر امتیاز بالاتر و به کاربری فرهنگی و مذهبی بر اساس ارزش اقتصادی بالاتر امتیاز کمتری داده شد

فضای سبز یکی از کاربری‌های سازگار جهت همجواری با مراکز بهداشتی-درمانی است. با توجه به آثار مطلوب فضای سبز بر روی انسان و اینکه عاملی بسیار موثر جهت پالایش هوا و کاهش آلودگی‌های جوی و صوتی می‌باشد. بنابراین هرچه فاصله مراکز بهداشتی-درمانی از فضاهای سبز کمتر امتیاز بیشتر و هرچه فاصله بیشتر بوده از امتیاز کمتری برخوردار شده است.

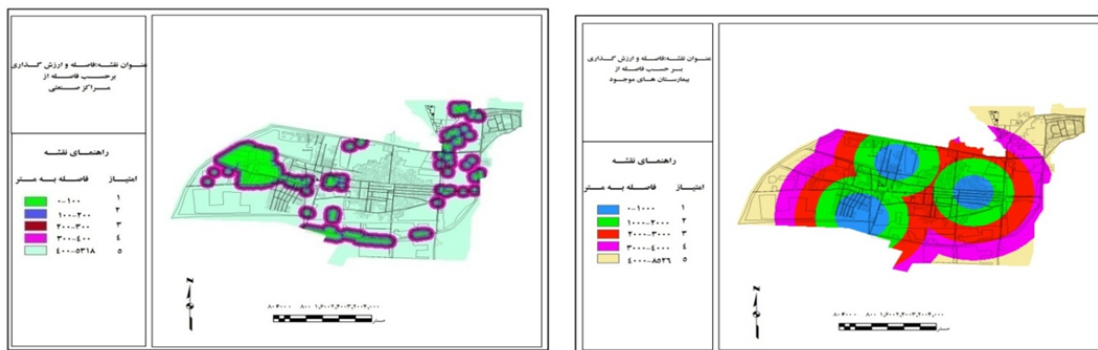
۴- دسترسی به شبکه‌های ارتباطی اصلی:

دسترسی سریع و به موقع از نیازهای اساسی خانوارها به مراکز درمانی محسوب می‌آید. چرا که رساندن به موقع بیماران به این مراکز اهمیت حیاتی دارد و در این صورت، احتمال بالا رفتن آسیب جانی بیماران کاهش می‌یابد. بر این اساس نزدیکی و مجاورت به دسترسی‌های درجه یک بهترین گزینه است (۱۴). بر همین اساس، با کاهش فاصله از شریان‌های اصلی امتیاز بیشتر و با افزایش فاصله امتیاز کمتری تعلق می‌گیرد.

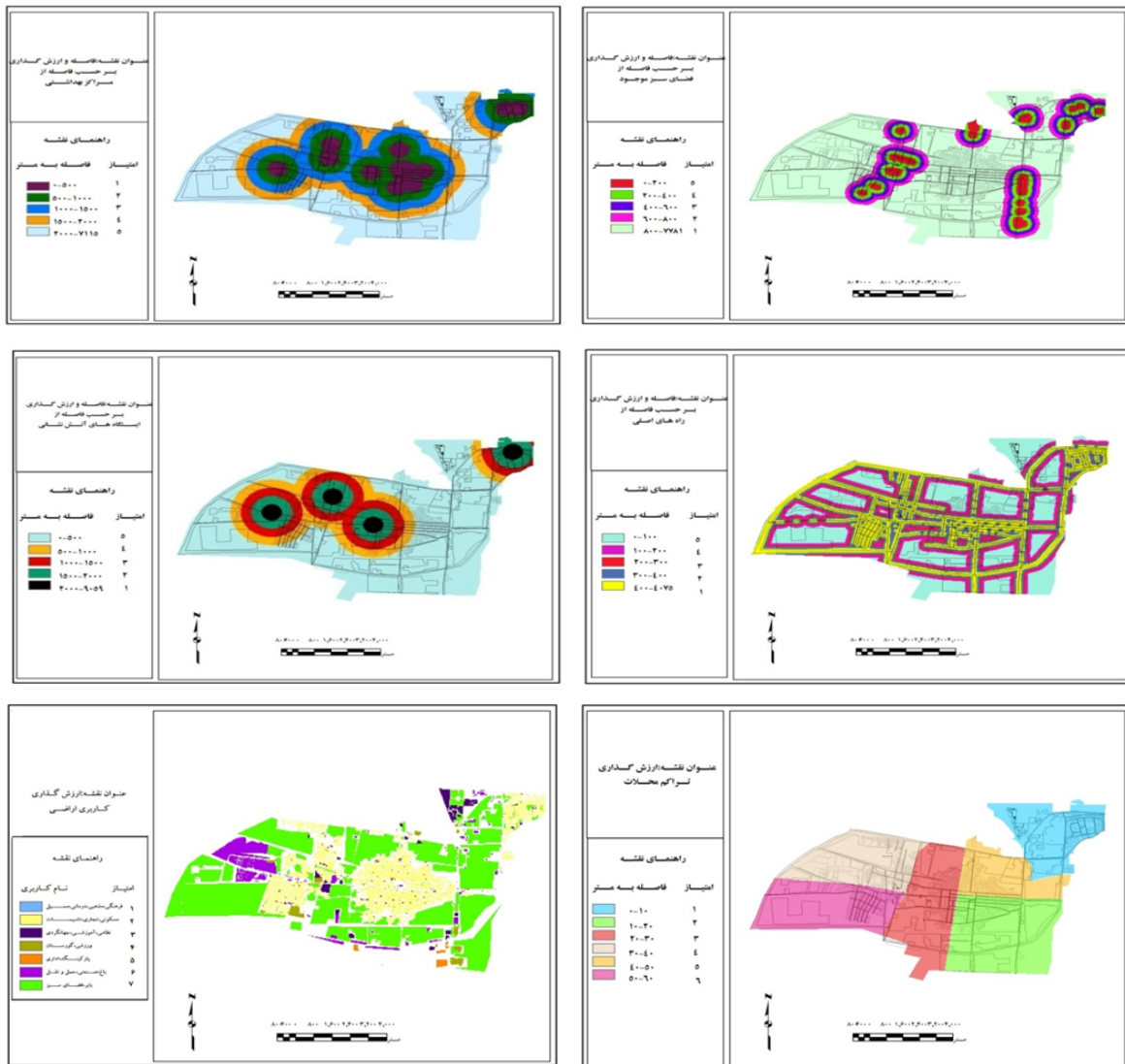
۵- آتش‌نشانی:

بروز حوادث غیر مترقبه از جمله آتش‌سوزی از جمله عواملی است که لزوم همجواری کاربری‌های بهداشتی-درمانی را با ایستگاه‌های آتش‌نشانی ضروری نموده است. بنابراین فاصله ۵۰۰-۵۰۰ که کمترین فاصله بوده دارای بیشترین امتیاز می‌باشد و با افزایش فاصله از میزان امتیاز تعلق گرفته کاسته می‌شود.

۶- مراکز نواحی شهر:



شکل ۱: فاصله و ارزش‌گذاری مراکز بهداشتی - درمانی بر حسب فاصله از کاربری‌های مختلف



ادامه شکل ۱: فاصله و ارزش‌گذاری مراکز بهداشتی - درمانی بر حسب فاصله از کاربری‌های مختلف

پس از ارزش‌گذاری و سپس ترکیب لایه‌ها توسط شاخص همپوشانی در نرم افزار GIS، لایه خروجی حاصل می‌شود که زمین‌های مناسب جهت ایجاد مراکز بهداشتی و درمانی را مشخص می‌نماید. همانگونه که در شکل ۲ مشاهده می‌شود زمین‌ها به ۱۰ دسته طبقه‌بندی شده‌اند که زمین‌های دسته ۹ و ۱۰ از لحاظ پارامترهای موثر در مکان‌یابی در بالاترین اولویت قرار گرفته و نهایتاً مورد بازدید و مطالعات میدانی قرار گرفتند تا مشخص شود که مناطق تعیین شده تا چه حد با واقعیت و

وزن دهی به لایه‌های اطلاعاتی:

در این قسمت از تحقیق با استفاده از نوار ابزار الحاقی به نرم‌افزار Arc GIS به وزن دهی لایه‌های اطلاعاتی پرداخته‌ایم. جدول ۲ مقایسه زوجی و وزن هر یک از لایه‌های اطلاعاتی را که با استفاده از نوار ابزار AHP، الحاقی به نرم‌افزار GIS به دست آمده است را نشان می‌دهد (۲۸).

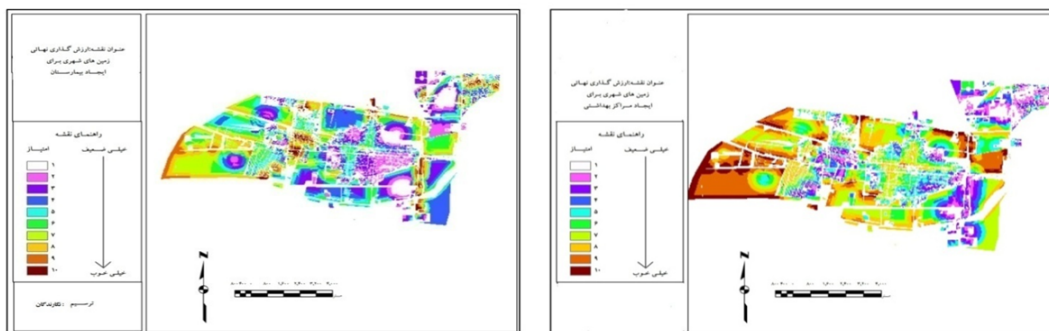
تطبیق نتایج الگوی مکان‌یابی با واقعیت زمینی:

الگوی مکان یابی با واقعیت موجود در منطقه مورد مطالعه و با در نظر گرفتن کلیه پارامترهای مؤثر در فرایند مکانیابی، نهایتاً چند مکان برای ایجاد بیمارستان و مراکز بهداشتی جدید مناسب تشخیص داده شد که نتایج آن در شکل ۳ نشان داده شده است.

شرایط منطقه تطابق دارند. در این مرحله زمین ها را بصورت میدانی، از لحاظ همجواری با کاربری های سازگار مانند فضای سبز، ایستگاه های آتش نشانی و راه های ارتباطی اصلی و نیز عدم همجواری با کاربری های ناسازگار همچون مراکز صنعتی، مورد بازدید و بررسی دقیق قرار دادیم و پس از تطبیق نتایج

جدول ۲: مقایسه زوجی معیارهای مؤثر در مکان یابی مراکز بهداشتی-درمانی

معیار	فضای سبز	مراکز نواحی	تراکم	شبکه ارتباطی	کاربری اراضی	آتش نشانی	مراکز بهداشتی-درمانی	مراکز صنعتی	وزن نهایی	ضریب ناسازگاری
فضای سبز	۱	۲/۵	۱/۵	۴	۲	۱/۵	۳	۳	۰/۲۴۰۸	
مراکز نواحی	۰/۴	۱	۲	۳	۲	۲	۳	۴	۰/۱۹۶	
تراکم	۰/۶۶	۰/۵	۱	۱/۵	۱/۵	۲	۲/۵	۲/۵	۰/۱۳۸۴	
شبکه ارتباطی	۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۶۶	۱	۳	۱/۵	۱/۵	۱/۵	۰/۱۱۱۳	۰/۱ > ۰/۶۳۶
کاربری اراضی	۰/۵	۰/۵	۰/۶۶	۰/۳۳	۱	۲	۲/۵	۲/۵	۰/۱۰۷۲	
آتش نشانی	۰/۶۶	۰/۵	۰/۵	۰/۶۶	۰/۵	۱	۲	۲/۵	۰/۰۹۲۶	
مراکز بهداشتی-درمانی	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۴	۰/۶۶	۰/۴	۰/۵	۱	۳	۰/۰۶۶۴	
مراکز صنعتی	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۴	۰/۶۶	۰/۴	۰/۴	۰/۳۳	۱	۰/۰۴۷۳	



شکل ۲: ارزش گذاری نهایی زمین های شهری برای ایجاد مراکز درمانی



شکل ۳: مکان های پیشنهادی برای ایجاد مراکز بهداشتی-درمانی جدید

بحث

عمده‌ترین اثر شتاب شهرنشینی و رشد پرشتاب شهرها، درهم‌ریزی نظام توزیع خدمات و نارسایی سیستم خدمات است که بدون استثنا در تمام شهرهای ایران به چشم می‌خورد. یکی از اهداف مهم طراحان شهری، ایجاد محیطی است که در آن همه شهروندان به آسانی به خدمات شهری دسترسی داشته باشند، چرا که دسترسی پذیری نشان دهنده کیفیت یک محیط شهری است (۲۹). قابلیت دسترسی یک مکان نتیجه الگوهای کاربری زمین مثل توزیع فضایی مقاصد بالقوه و حجم، کیفیت و ویژگی فعالیت موجود در آنجا و سیستم حمل و نقل مثل فاصله، زمان و هزینه صرف شده جهت رسیدن به هر مقصد از طریق شیوه‌های گوناگون حمل و نقل، است (۳۰). وقتی مطالعات مکان‌یابی از لحاظ تاریخی ارزیابی شوند، تاکید فوق العاده‌ای روی هزینه‌های مرتبط با حمل و نقل که منتج از فاصله می‌باشد، به وضوح نمایان می‌شود. بطور کلی عامل فاصله یک شاخص مهم برای برنامه‌ریزان محسوب می‌شود، خصوصا در حالت فوریتی و اضطراری مانند اعزام آمبولانس به محل بیمار و بالعکس (۳۱). بر همین اساس دسترسی فضایی بر مقاومت موانع جغرافیایی (زمان یا فاصله) بین نقاط مصرف و نقاط تولید تاکید دارد (۳۲) و استقرار واحدها در مکانی که جمعیت بیشتری به خدمات دسترسی پیدا کنند و نیز در مسیر حرکت مردم باشد حائز اهمیت است و مردم تمایل دارند که مراقبت‌های درمانی در نزدیک‌ترین فاصله باشد (۸).

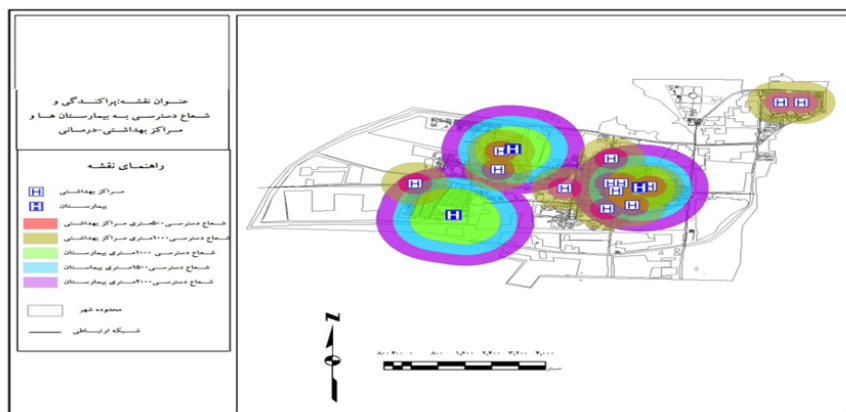
در شهر نجف آباد، کاربری بهداشتی-درمانی با مساحت ۲۲/۰۹ هکتار، ۰/۲۵ درصد از سطح کل شهر را در برمی‌گیرد و سرانه آن برابر با ۰/۹۶ درصد می‌باشد. بیمارستان‌های فعال در شهر شامل دو واحد است که بیمارستان قدیمی شهر در شرق نجف آباد و بیمارستان دیگر در جنوب غربی شهر قرار دارد. یک واحد بیمارستانی جدید نیز در اراضی جنوب شهر در شرف احداث است. همچنین در محدوده مطالعاتی، علاوه بر ۶ کلینیک شبانه روزی، ۷ مرکز بهداشتی-درمانی به خدمات‌رسانی مشغول است (۳۳). بر اساس استانداردها شعاع

دسترسی هر بیمارستان در مقیاس منطقه‌ای ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر می‌باشد (۳۴). بر همین اساس و با توجه به شکل مشاهده می‌شود که تمام محدوده ناحیه سه واقع در شمال شرقی شهر و شامل محله ویلاشهر و دانشگاه آزاد، قسمت‌هایی از جنوب و غرب در محدوده استاندارد خدمات‌رسانی برای سه بیمارستان نمی‌باشد. بنابراین جمعیتی که خارج از این شعاع عملکرد می‌باشند با مشکلات دسترسی نظیر دسترسی اقتصادی و جغرافیایی مواجه می‌باشند. به عنوان مثال جمعیت واقع در شمال شرقی (ویلاشهر) باید مسافت تقریبی ۶ الی ۷ کیلومتر را پیمایند تا به نزدیکترین بیمارستان موجود (بیمارستان شهید منتظری) دسترسی پیداکنند.

با توجه به اینکه بیمارستان شهید منتظری در اراضی محدودی قرار گرفته و اطراف آن را کاربری‌های مختلفی نظیر مسکونی و تجاری بصورت فشرده احاطه کرده‌اند، جهت توسعه فضای خود با مشکلات فراوانی روبرو می‌باشد. بنابراین با در نظر گرفتن وضعیت کنونی و توجه به رشد روزافزون جمعیت، مهاجرت روستاییان به شهر و نیاز بیشتر به خدمات بهداشتی-درمانی، ایجاد بیمارستان‌های جدید در نواحی که خارج از محدوده عملکردی بیمارستان‌های موجود هستند، ضروری به نظر می‌رسد. همچنین با توجه به شعاع خدمات‌رسانی ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متری مراکز بهداشتی-درمانی (۳۴)، مناطق جنوبی، شمال شرق و شمال غرب شهر خارج از شعاع عملکردی این مراکز بوده و از لحاظ پراکنش فضایی جهت دستیابی مردم به خدمات بهداشتی و درمانی دچار نارسایی می‌باشند. بنابراین ایجاد پایگاه‌های بهداشتی جدید در نواحی فوق الذکر ضروری بوده به نحوی که عدالت فضایی رعایت شود و تمام جمعیت شهر بتوانند در کوتاه‌ترین زمان ممکن به این خدمات دسترسی پیدا کنند. بر همین اساس در این تحقیق با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و مدل همپوشانی شاخص‌ها، با در نظر گرفتن استاندارد ها و قوانین شهری، ضمن ترسیم چگونگی وضع موجود کاربری‌های بهداشتی - درمانی در شهر نجف آباد، به مکانیابی بهینه این مراکز و ارائه پیشنهاداتی در جهت بهبود خدمات‌رسانی

ناسازگار همچون مراکز صنعتی و کاربری های درمانی موجود، اقدام به تعیین و تبیین مکان هایی جهت احداث مراکز جدید نمودیم.

پرداخته شد. بدین منظور با در نظر گرفتن معیارهایی چون همجواری با کاربری های سازگار مانند ایستگاه های آتش نشانی و فضای سبز و نیز عدم همجواری با کاربری های



شکل ۴: پراکندگی و شعاع دسترسی به بیمارستانها و مراکز بهداشتی-درمانی

کم هستند. بر همین مبنا هنوز موضوع جایگاه و نقش و عملکرد خدمات شهری در نظام مدیریت شهری به اندازه رسا و مطلق روشن نیست. بدین صورت حیطة و حدود وظایف شهرداری جهت خدمات رسانی بیشتر نیز مبهم و در تقابل با نهادها و سازمان های دیگر می باشد. در شهر نجف آباد، متأسفانه پژوهش خاصی در زمینه خدمات شهری صورت نگرفته است. به جز گزارشات غیرمرتبط که تأثیری در روند خدمات رسانی و رفع مشکلات حاد کنونی نداشته است. از جمله محدودیت هایی که در روند انجام مطالعه وجود داشت می توان به عدم همکاری برخی از مسؤولین در ارایه اطلاعات و آمار، کمبود متخصص در زمینه مربوط به این نوع پژوهش ها در سطح شهر به منظور مساعدت در انجام تحقیق، به روز نبودن برخی آمارها، عدم وجود شاخص ها و استانداردهای مدون و بومی شده برای کاربری های مختلف و سرگردانی در بخش ها و ادارات مختلف جهت به دست آوردن اطلاعات اشاره نمود.

با این وجود پژوهش حاضر با بهره گیری و برخورداری از ویژگی های جامع نظری- تحلیلی و دیدی جغرافیایی با الهام از دستاوردهای نوین مدیریتی و راهکارهای مفید و سودمند، سعی

همانگونه که در شکل ۴ مشاهده می شود مکان های پیشنهادی جدید بیشتر در مناطقی واقع شده اند که خارج از شعاع عملکرد بیمارستانها و مراکز درمانی بوده و به بیانی دیگر از لحاظ خدماتی با نارسائی و کمبود مواجه می باشند.

با این وجود می توان گفت که با توجه به موضوع وصف ناپذیر مورد بحث، آنچه حاصل می شود این است که خدمات و خاصه آن خدمات شهری بستگی به اصول حاکم بر معیارها، شرایط، ضوابط، نهادها، سازمانها و شرایط اقتصادی- اجتماعی و سیاسی هر کشور (که ناشی از مدیریت اصولی و کار آمد می باشد) دارد. از آنجایی که تعداد پژوهش های معتبر و قابل توجه مرتبط با این موضوع بسیار اندک است و با توجه به تحولاتی که در چند سال اخیر در قالب مطالعات کاربردی در حیطة تأثیر سیاست گذاری های کلان اجتماعی- اقتصادی و زیست محیطی به وجود آمده و مسایل خدمات شهری مورد توجه بیشتر و جدی تر قرار گرفته است، با این حال، بسیاری از ابعاد قابل مطالعه این وظیفه خطیر و آثار و تحولات اخیر بر آن مورد کنکاش علمی- کاربردی قرار نگرفته است، از سوی دیگر مبحث خدمات شهری در ایران به مفهوم نوین آن نوظهور می باشد و نیز مطالعات انجام شده در این زمینه بسیار

توان بخشیدن به برنامه‌ریزان، تصمیم‌گیرندگان و مدیران شهری در به روز کردن اطلاعات و برنامه‌ریزی صحیح و مناسب با در نظر گرفتن متغیرهای گوناگون کمی و کیفی.

پیشنهادات

در این پژوهش با توجه به نتایج کسب شده راهکارهایی به شرح ذیل ارائه می‌شود:

- ایجاد پایگاه اطلاعات و داده‌ها مربوط به خدمات شهری نجف آباد و جمع‌آوری اطلاعاتی که مربوط به این داده‌ها هستند.

- استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت خدمات و تأسیسات شهری به دلیل پیچیده‌تر شدن جهان و نیاز به حل مسایل و کارآمدتر شدن فرایندهای مدیریتی و برنامه‌ریزی.

- ضرورت وضع مقررات خاص مکان‌یابی بیمارستان‌ها و نظارت بر اجرای آن در شهر نجف آباد.

- ضرورت اجتناب از صدور مجوز تأسیس کاربری‌های ناسازگار در مجاورت مکان‌های انتخاب شده، جهت فعالیت‌های درمانی.

- ضرورت سرمایه‌گذاری در ایجاد واحدهای درمانی مناسب در سطح شهرستان، به منظور کاستن از جابجایی جمعیت از سایر نقاط به شهر نجف آباد.

- استفاده از نقشه پیشنهادی در مدیریت ارائه خدمات بهداشتی- درمانی شهری با توجه به مراجعات روزانه انبوه جمعیت از شهرها و روستاهای مجاور به منظور استفاده از خدمات بهداشتی- درمانی شهر نجف آباد.

- هریک از کاربری‌های مختلف شهری به منظور ارائه خدمت به اقشار مختلف جامعه در سطح شهر استقرار یافته، که متناسب با نوع خدمت و شرایط استفاده‌کنندگان از شعاع دسترسی خاصی برخوردار است. بدین منظور ضروری است در استقرار کاربری‌های خدماتی، شعاع دسترسی و آستانه‌های خدمات رسانی رعایت گردد.

- با توجه به این که ایجاد خدمات مختلف از جمله مراکز بهداشتی- درمانی از مهم‌ترین عوامل توسعه شهر و جمعیت آتی آن محسوب می‌شود، لازم است اراضی مورد نیاز و

در ارائه الگوهای راهبردی مطلوب و بهینه برای تقویت و هدایت همه‌جانبه خدمات رسانی بهتر در شهر نجف آباد جهت پیشبرد اهداف توسعه پایدار و آینده‌دار این شهر دارد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از تحقیق نشان داد که با توجه به اینکه در انتخاب مکان بهینه برای احداث مراکز خدمات بهداشتی و درمانی، پارامترهای زیادی دخالت دارند، لذا تئوری‌های مکان‌یابی سنتی قادر به ترکیب تمامی این پارامترها در فرایند مکان‌یابی نیستند. از طرفی دیگر همانگونه که در روند پژوهش حاضر، مشاهده گردید، سیستم اطلاعات جغرافیایی با دارا بودن قابلیت‌های تحلیلی فراوان در زمینه تحلیل‌های فضایی- مکانی، امکان تجزیه و تحلیل انواع اطلاعات را فراهم می‌سازد و توان ترکیب کلیه پارامترهای موثر در مکان‌یابی مراکز خدماتی را دارا می‌باشند. بنابراین در این پژوهش نیز از توانایی‌های تحلیلی سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل‌های مکان‌یابی گنجانده شده در این نرم افزار (وزن دهی و عملیات بافرینگ و...) استفاده شد و روشی کارآمد در امر مکان‌یابی مراکز خدمات بهداشتی- درمانی تشخیص داده شد. با توجه به اینکه از مهم‌ترین اهداف برنامه‌ریزان شهری، سلامتی، آسایش و زیبایی می‌باشد، پژوهش حاضر، تلاشی است جهت دستیابی به اهداف برنامه‌ریزی شهری و فرایند پیش رو که اهداف ذیل را در پی دارد:

- بررسی نحوه توزیع فضایی خدمات بهداشتی- درمانی در شهر نجف آباد.
- شناسایی نقاط قوت و ضعف خدمات بهداشتی- درمانی شهر نجف آباد.
- استفاده از مدل‌های مکان‌یابی و سیستم اطلاعات جغرافیایی برای مکان‌گزینی مطلوب خدمات بهداشتی- درمانی در شهر نجف آباد.
- ارائه راهکارهایی برای دسترسی بهتر و اجرای عدالت اجتماعی در شهر نجف آباد.
- هدایت رشد و توسعه موزون و هماهنگ شهر.

خدمات بهداشتی درمانی برای توسعه دهندگان اینگونه فضاها در نواحی محروم شهر نجف آباد.

تشکر و قدردانی

در آخر از اساتید محترم گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان، جناب آقای دکتر یونس غلامی، شهرداری نجف آباد و کلیه افراد و سازمان‌های مربوطه که در انجام این پژوهش محقق را یاری داده‌اند؛ تشکر و قدردانی می‌گردد.

انتخاب شده در نقشه نهایی، جهت تخصیص به مراکز درمانی حفظ گردد.

- ضرورت ندادن مجوز تأسیس کاربری‌های ناسازگار در مجاورت فعالیت‌های درمانی.

- بازنگری کلی در تهیه و اجرای طرح‌های جامع و تفصیلی در خصوص مکان یابی بهینه مراکز بهداشتی و درمانی شهر نجف‌آباد.

- کاهش هزینه‌های مربوط به عوارض، مالیات، حق عضویت و ... توسط سازمان‌های ذیربط جهت راه اندازی و توسعه

References

1. Lee C. Models in planning. London; Lichfield, pergamon: 1973.
2. Razavi A. Urban Land Use Planning: Using by Planning Support System (What If). Case Study: Doroud City. [Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modarres University; 2002. [In Persian]
3. Vahidnia A, Mohammad H, Alesheikh A, Mohammadi A. Hospital site selection using fuzzy AHP and its derivatives. Environmental management 2009; 90(10): 30.
4. Witlox F, Antrop M, Bongaert P, Demaeyer P, Derudder B, Neutens T, Van Acker V. Introducing functional classification theory to land use planning by means of decision tables. Decision support system 2009; 46(4): 875-80
5. Zadeh E. Application of factor analysis to explain the spatial pattern of urban development and underdevelopment region in Iran. Geography and development issue 2010; 17(7):28.
6. Shakouyi H. New perspectives in urban geography. Tehran: Samt; 1996. [In Persian]
7. Nikurai M. Consideration of Urban Waste Management with Emphasis on Medical Wastes in Metropolises. Case Study: Tabriz City. [Thesis]. Marand, Iran: Azad Islamic University of Marand Center; 2007. [In Persian]
8. Frank S. The New Town Story. United Kingdom: Macgibbon & Kee press: 1972.
9. Mohseni M. Medical Sociology. Tehran: Tahoora; 2003. [Persian]
10. Gregory D. The Dictionary of Human Geography. Chichester: Wiley Blackwell; 2009.
11. Azizi M. Application of Geographic Information System GIS in location, spatial distribution and network analysis in health services case study: city of Mahabad. [Thesis]. Tabriz, Iran: University of Tabriz; 2004. [In Persian]
12. Chang CW, Wu CR, Lin CT. Evaluating Digital Video Recorder Systems using Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes Inform. Sci 2009; 177 (33): 83-96.
13. Sinuany-stern Z, Mehrez A, Tal AG. The Location of Hospital in a Rural Region: The Case of the Negev. Loc Sci 1995; 3: 255-66.
14. Ziyari A, khatibzadeh F. integrated AHP model and network analysis model for user location, medical (hospital) case study: Semnan. Urban management. 2012;2(29):247-58.
15. Jamali F, Sadr Musavi MS, Ashlaghi M. Introduction to the basics of positioning and design of hospitals. Journal of Hospital 2012;11(2):88-9.
16. Mohamadi Zanjirni D, Shahbandarzadeh H, Ghorbanpour A, Mohamadi Baghmolaei M. The Application of Fuzzy Analytical Network Process (FANP) Approach for Appropriate Location Selection of Health Centers: case study in ramsar city. Southern Medical Journal 2012; 15(2):127-36.
17. Zadeh E, Zarei Sh. An Analysis of the location of optimal health centers using GIS. Case study: Firouz Abad. Geography 2012; 10(35): 83-104.
18. Sharifi N. An Analysis of spatial distribution and location of urban services. Case study: Najaf Abad city. [Thesis]. Isfahan Iran: University of Esfahan; 2012. [In Persian]
19. Williams J. Geographic information from space. Tehran, Iran: Tehran Geographic Information; 1998.
20. Haryng L, Lvnzyry F, Fraser J. An introduction to scientific research in geography. Mvlazadh MA Trans. Ahvaz: University of Ahvaz; 1999.
21. Zebar dast E. Application of AHP in Urban and Regional Planning. Fine Arts Journal 2002; 10: 14.

22. Naghibi F. Optimal routing of oil and gas pipelines by the Geospatial Information System GIS, Geomatics Engineering. [Thesis]. Tehran, Iran :Tehran University; 2003. [In Persian]
23. Ghodsi M. Hierarchy Process AHP.Tehran:Amirkabir University Press; 2009.
24. Tolga E. Demircan ML, Kahraman C. Operating system selection using fuzzy replacement analysis and analytic hierarchy process ; Production Economics; 2005.
25. Hwang H. Web-based multi-attribute analysis model for engineering project evaluation. Computer & Industrial Engineering; 2004.
26. Bowen WM. AHP Multiple Criteria Evaluation Spreadsheet models for urban and regional analysis. New Brunswick: center for urban policy Research; 1990.
27. Masoumi Ashkevari H. Principles of Regional Planning. Tehran: Payam; 2006:133-7.
- 28.Sahraiyani Z. Spatial Analysis & Site Location of Urban Services Centers, By GIS, Case Study: Jahrom City.[Thesis]. Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2011. [In Persian]
29. Lotfi S, Koohsari M. Analyzing accessibility dimension of urban quality of life: where urban designers face duality between subjective and objective reading of place. Journal of social indicator's research 2009; 94(2): 417-35.
30. Makri MB. Accessibility Indices: A Tool for Comprehensive Land-Use Planning Division of Traffic Planning. Lund University; Swede: Department of Technology and Society; 2006.
- 31.Parhizkar A. Appropriate Pattern for Locating Urban Public Facilities with Help Models and Urban GIS Unpublished. [Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiyat Modarres University; 1997. [In Persian]
32. Holt GL. Measuring spatial accessibility to primary health care. Proceeding of the Annual Colloquium of the Spatial Information Research Centre University of Otago; 2005Nov24-25; New Zealand, Dunedin; 2005.
33. Jahan Pars Consulting Engineers. The revised development plan for the city of Najaf Abad. Najaf Abad City: 2012.
34. Pour Mohammadi M. Urban land use planning. Tehran: Samt; 2010. [In Persian]

Locating Sanitary- Therapeutic Centers Using Geographic Information System (GIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP) (Case study: Najaf Abad city)

Hamid Reza Varesi¹; Nasrin Sharifi²; Mohammad Jasem Shahsavani³

Original Article

Abstract

Introduction: In recent years spatial justice has gained special importance among planners and geographers. Since the urban public services form the structure, shape and the nature of the physical, social and urban space, Inequities in their distribution cause irreversible negative effects on the structure and the nature of city and social segregation of the people, and serious challenges in the city and urban management.

Methods: Accordingly, the purpose of this research was to evaluate the spatial distribution of Therapeutic centers and to identify the underserved areas regarding these Services in the Najaf Abad city using the localization standards and criteria of these services. To this end, we used the geographical information system (GIS), model Overlap index (IO) and the Analytical Hierarchy Process (AHP). By providing a comprehensive database of spatial distribution of medical centers' in Najaf Abad we analyzed these centers accessibility from all areas of the city and by taking the poor access of some areas to these services and considering other urban factors that influence localization we Provided a working model, in an attempt to look for the optimal spatial distribution pattern of Therapeutic centers in Najaf Abad using geographic information system (GIS).

Results: This was a descriptive analytical study and the results showed that given the performance Radius of 1000, 1500 and 2000, meter for the existing hospitals, some parts of the city were not within the Standard service area of the three available ones. Therefore, given the current situation, the establishment of new hospitals in the areas mentioned above, seems to be necessary. Also, given the service radius of 500 to 1000 meters for Sanitary- Therapeutic centers, Southern areas of the city were outside the performance Radius of such centers. Therefore, given the current status, establishment of new Sanitary - Therapeutic centers seems to be necessary.

Conclusion: The amount and distribution utilities can play an effective role in spatial displacement of population and demographic changes. Since one of the criteria for sustainable urban development and social justice, according to a balanced distribution of urban facilities and services, The distribution of urban services, especially health services should be established in such a way that the space justice.

Keywords: Geographic Information Systems; Health Services; Iran.

Received: 9 Mar, 2013

Accepted: 4 Dec, 2013

Citation: Varesi HR, Sharifi N, Shahsavani MJ. **Locating Sanitary- Therapeutic centers using geographic information system (GIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP) (Case study: Najaf Abad city).** Health Inf Manage 2015; 11(7):864.

*- This article was extracted from MSc thesis with no financial aid.

1- Associate Professor, Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- MSc, Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email:sharifin97@yahoo.com

3- MSc, Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

تمرکز سازمانی و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان‌های دانشگاهی استان کرمان: دیدگاه مدیران اجرایی*

پژمان باقری^۱، راضیه خلیلی^۲، سعادت سالاری^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به شرایط بیمارستان‌ها، تفویض اختیار و تمرکززدایی جز وظایف ظریف و دقیق مدیران این سازمان‌ها قلمداد می‌شود. پژوهش حاضر به تعیین میزان تمرکز سازمانی و عوامل مؤثر بر آن از دیدگاه مدیران اجرایی بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان پرداخته است.

روش بررسی: این مطالعه تحلیلی است که به روش سرشماری در سال ۱۳۸۷ خورشیدی بر روی کلیه ۱۵ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان و ۶۰ نفر مدیران وابسته، به عنوان جامعه پژوهش انجام شده است. جهت جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه محقق ساخته که روایی صورتی آنها از طریق پانل متخصصین مدیریتی و اعمال نظرات اصلاحی و پایایی آنها با محاسبه ضریب Alpha Cronbach ۰/۷۶ و ۰/۷۹ تأیید گردید استفاده شد و همچنین جهت تحلیل داده‌ها، از آماره‌های توصیفی و آزمون‌های آماری t، آنالیز واریانس یکطرفه و ضریب همبستگی Pierson استفاده شده است.

یافته‌ها: میانگین کلی تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی کرمان ۶۷/۳ و به ترتیب در مدیران بیمارستان‌ها ۷۱/۲۰ درصد، در مدیران پرستاری ۶۶/۴۷ درصد، در سوپروایزران آموزشی ۶۷/۸۷ درصد و در سوپروایزران بالینی ۶۳/۴۷ درصد بود. همچنین بین دو متغیر میزان تمرکز سازمانی با پست سازمانی رابطه معناداری مشاهده شد. از بین متغیرهای جمعیت شناختی نیز تنها ارتباط آماری معنی‌داری بین متغیر جنسیت و درجه تمرکز همه مدیران مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: به استناد یافته‌ها باید گفت که بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی کرمان رویهم رفته به صورت نیمه متمرکز اداره می‌شوند. لذا بازنگری در قوانینی که به عنوان مانع تفویض اختیار در بیمارستان‌ها تلقی می‌شوند، جهت ارتقای کیفیت خدمات مدیریتی ضروریست.

واژه‌های کلیدی: تمرکز سازمانی؛ مدیران اجرایی بیمارستان؛ دیدگاه؛ بیمارستان‌های دانشگاهی؛ ایران.

پذیرش مقاله: ۹۲/۹/۱۲

اصلاح نهایی: ۹۲/۷/۲۸

دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۲۲

ارجاع: باقری پژمان، خلیلی راضیه، سالاری سعادت. تمرکز سازمانی و عوامل مؤثر بر آن در بیمارستان‌های دانشگاهی استان کرمان: دیدگاه مدیران اجرایی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۶۵-۸۷۹.

*- این مقاله حاصل پروژه دانشجویی مقطع لیسانس دانشگاه علوم پزشکی کرمان در رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی است که بدون هیچ حمایت مالی به وسیله هزینه شخصی محقق انجام گرفته است.

۱- مربی، اپیدمیولوژی، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

۲- کارشناس، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسؤول) Email:khalili_raz@yahoo.com

۳- مربی، پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

مقدمه

در عصری زندگی می‌کنیم که سازمان‌های مختلفی با تشکیلات کوچک و بزرگ، پیرامون ما را فرا گرفته‌اند. قسمت اعظم احتیاجات و نیازهای گوناگون ما را سازمان‌های دولتی و خصوصی تأمین می‌کنند. در مسیر تمدن جوامع انسانی کمتر پدیده‌ای را می‌توان یافت که تاریخی طولانی‌تر از سازمان‌های اجتماعی داشته باشد. به عبارتی می‌توان گفت از زمانی که انسان به زندگی اجتماعی روی آورد، سازمان‌ها در جوامع بشری پا به عرصه‌ی وجود نهادند؛ زیرا سازمان چیزی نیست جز اجتماعی از تعدادی افراد که برای هدف مشخص و مشترکی با هم اشتراک مساعی می‌کنند (۱).

امروزه در دانش اداری، مفاهیم تمرکز و عدم تمرکز در یک حالت ابهام و پیچیدگی در موارد گوناگون به کار می‌رود. تمرکز سازمانی به این معنی است که مرکز ثقل تصمیم‌گیری در رأس سلسله مراتب هرم سازمانی قرار داشته باشد؛ یا به عبارتی اختیار تصمیم‌گیری در سازمان، محدود به رأس سازمان بوده و تمامی یا حداقل، اکثریت تصمیمات سازمان در رأس سازمان توسط مدیران ارشد اتخاذ شده و به سطوح سازمان و قاعده‌ی هرم سازمانی جریان یابد. به همان میزانی که درجه تصمیم‌گیری در رأس سازمان بیشتر باشد شدت تمرکز سازمانی افزایش می‌یابد. جدای از تقسیم‌بندی‌ها و تعاریف متفاوتی که از تمرکز و عدم تمرکز سازمانی توسط اندیشمندان مختلف ارایه شده، نکته حائز اهمیت در مسیر تمرکز، میزان تمرکز یا عدم تمرکز مطلوب و بهینه در سازمان است. در واقع، تعیین دقیق میزان تمرکزی که منجر به بهبود فرآیند سازمان شود هیچگاه امکان‌پذیر نخواهد بود؛ زیرا پارامترهای مختلف و متعدد و حتی شرایط ویژه و اختصاصی هر سازمان در تعیین میزان مطلوب عدم تمرکز سازمانی دخیل‌اند که شناخت و تجزیه و تحلیل هر کدام از آنها نیاز به پژوهش و تحقیقات فراوانی دارد (۱). تمرکز از آنجا آغاز می‌شود که هر عضو یا هر قسمت از سازمان می‌خواهد با توجه به میزان وظایف و مسئولیت‌ها اتخاذ تصمیم نماید. بدین ترتیب مبنای عدم تمرکز در سازماندهی تفویض اختیار

است. حدود و میزان درجه عدم تمرکز یا تفویض اختیار در سازمان‌های بزرگ از قدیم مورد توجه بوده است. الگوهایی از عدم تمرکز، به تدریج که سازمان‌ها توسعه و تکامل یافته‌اند به تجربه گذاشته شده است. الگوهای اثر بخشی تداوم پیدا کرده ولی مرحله تکامل پر هزینه بوده است. به نظر می‌رسد از نقطه نظر ایجاد یک تئوری کاربردی، کار کمی صورت گرفته است و تمرکز - عدم تمرکز در پارادایم اصول مدیریت به قول Symon به صورت (ضرب المثلی) باقی مانده است (۴-۲).

اگر تفویض اختیار به درستی صورت گیرد و ایجاد و عدم تمرکز، معقول و به اندازه باشد، قطع یقین دارای مزایای بسیار خواهد بود و دقیقاً به دلیل همین مزایای عمده‌ی عدم تمرکز در اداره‌ی سازمان، بخصوص، سازمان‌های پیچیده و گسترده امروزی است که می‌توان ادعا کرد که در دنیای پیچیده و متغیر کنونی، دیگر تفویض اختیار و تمرکززدایی به عنوان یک راهکار پیشنهاد نمی‌شود بلکه می‌توان آن را جز وظایف ظریف و دقیق و لازم الاجرای مدیران قلمداد کرد (۵).

بیمارستان‌ها علاوه بر این که یکی از سازمان‌های پیچیده به لحاظ نوع وظایف و تخصص‌های افراد شاغل می‌باشند مراکزی هستند که تصمیم‌گیری سریع و صحیح در آن اهمیت مضاعف دارد، چون رسالت اساسی بیمارستان نجات جان انسان‌هایی است که به علت حادثه و یا بیماری به این مراکز مراجعه می‌نمایند، که در این زمینه اهمیت زمان تصمیم‌گیری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. از طرفی هر چه سازمان متمرکزتر باشد و تصمیم‌گیری در مراتب بالاتر سازمان صورت گیرد نیاز به طی زمان بیشتری دارد که خود به کندی امور و کاهش خدمات رسانی می‌انجامد. لذا ضروری به نظر می‌رسد که تفویض اختیار مناسب با مسؤولیت در بیمارستان صورت پذیرد. از طرفی به لحاظ تنوع تخصص‌ها در سازمان بیمارستان امکان اینکه یک فرد به عنوان مدیر یا رئیس بر کلیه این امور تسلط داشته باشد امری مشکل به نظر می‌رسد. از این جهت ضرورت ایجاد می‌کند که اختیارات کافی به مسؤولین واحدهای تخصصی از قبیل امور مالی، تاسیسات، رادیولوژی، آزمایشگاه، بخش‌های بالینی و ... داده

راهنمایی‌های اساتید صاحب‌نظر استفاده شده است. امید است این پژوهش گامی مؤثر در جهت شناخت بیشتر ابعاد مختلف سازمان‌های اجتماعی در جهت بهبود روزافزون آنها باشد. در حقیقت این پژوهش به تعیین میزان تمرکز سازمانی و عوامل مؤثر بر آن از دیدگاه مدیران اجرایی بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۸۷ خورشیدی پرداخته است.

روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی و یک مطالعه مقطعی کاربردی از نوع تحلیلی است که به تعیین میزان تمرکز سازمانی و عوامل مؤثر بر آن از دیدگاه مدیران اجرایی کلیه بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان به روش سرشماری در سال ۱۳۸۷ خورشیدی پرداخته است. محیط پژوهش نیز کلیه بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کرمان بودند که شامل ۱۵ بیمارستان، باهنر، شفا، افضل پور و بهشتی کرمان، ۱۲ فروردین کهنوج، سینا زرد، ولیعصر شهربابک، کاشانی و امام خمینی جیرفت، امام رضا سیرجان، پاستور بم، حضرت قائم بردسیر و بیمارستان علی بن ابیطالب راور می‌شدند. جامعه پژوهشی نیز شامل کلیه مدیران اجرایی این بیمارستان‌ها بودند. این مدیران شامل مدیران بیمارستان (۱۵ نفر)، مدیران پرستاری (۱۵ نفر)، سوپروایزران آموزشی (۱۵ نفر) و سوپروایزران بالینی (۱۵ نفر) می‌شدند.

به لحاظ ساختاری برای پوشش این پژوهش لازم بود دو دسته پرسش‌نامه تهیه گردد. در همین راستا جهت جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش ابزار گردآوری، دو پرسش‌نامه بود که توسط پژوهشگر بر اساس الهام‌گیری از پرسش‌نامه‌های استاندارد شده قبلی با کمی اصلاح و تغییر و نیز با استفاده از منابع مختلف علمی مرتبط تهیه گردید. ابتدا کلیه مطالب مورد نیاز جهت رسیدن به اهداف پژوهش لیست گردید و در مرحله بعد این مطالب تبدیل به سؤال شد و پس از چندین بار تغییر و اصلاح لازم‌نهایی گردید. پرسش‌نامه ۱ خود شامل دو بخش مشتعل بر چک لیست دموگرافیک افراد و ۲۰ سؤال ۵ جوابی بر اساس مقیاس لیکرت (به هیچ وجه، کمی، تا حدودی، زیاد و

شود تا تصمیم‌گیری‌های این واحدها با دید تخصصی‌تری صورت گیرد (۶).

مطالعات در زمینه تمرکز سازمانی در مراکز آموزشی درمانی کشور نادرند. در مطالعه‌ای که جعفری و همکارانش در مورد بررسی رابطه عوامل ساختاری و فرهنگی سازمان با استراتژی مدیریت دانش در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دادند نتایج حاکی از متوسط بودن وضعیت مدیریت دانش به دلیل رسمیت و تمرکز زیاد در ساختار سازمانی مراکز مورد پژوهش است (۷). در مطالعه دیگری که ملکی و همکارانش انجام دادند نتایج نشان داد با توجه به همبستگی معنی‌دار و مستقیم بین اکثر مؤلفه‌های هدایت با تفویض اختیار مدیران، افزایش تفویض اختیار مدیران و عدم تمرکز می‌تواند به افزایش انگیزش کارکنان، ارتباطات عمودی و رسمی و انجام بهتر امور منجر شود (۸). Muir نیز در بررسی خود به این نتیجه رسید که جهت مدیریت مؤثر کارکنان و بهره‌مندی کامل از مهارت و استعدادهای آنان، باید به تشویق و انگیزش آنان پرداخت که این امر با نشان دادن اعتماد و انجام تفویض اختیار مناسب امکان‌پذیر است (۹).

مردم همیشه از طریق سازمان‌ها، کارها را مؤثرتر انجام می‌دهند؛ به عبارت دیگر گردش کار سازمان‌ها به فعالیت‌های فردی و همکاری گروهی مردم وابسته است؛ بنابراین چگونگی عملکرد آنان، کیفیت فعالیت‌های سازمانها و در نتیجه چگونگی انجام امور و کارهای جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین شناخت علمی این پدیده پیچیده، احتیاج به تجزیه و تحلیل ابعاد مختلف ساختاری و رفتاری آن دارد. به عبارتی وقتی می‌توانیم نسبت به یک سازمان شناخت پیدا کنیم که ساختار سازمانی و کارکردهای مختلف یا فرآیندهای عملیاتی آن را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهیم. با این توضیحات در این پژوهش سعی بر آن بوده است که به شناسایی یکی از ابعاد سازمان یعنی میزان تمرکز سازمانی در بیمارستان‌ها به عنوان نوعی سازمان اجتماعی مهم و پیچیده پرداخته شود. در این مسیر از یافته‌های پژوهش‌های گذشته و

پرسش‌نامه برای اظهار نظر نهایی و تأیید روایی صورتی خدمت اساتید مدیریت و مدیران برجسته و با سابقه ارسال گردید و پس از اعمال نظرات اصلاحی اساتید، پرسش‌نامه برای گردآوری داده‌ها آماده گردید. جهت سنجش پایایی نیز با تکیه بر روش‌های همسانی درونی و با بکارگیری ضریب آلفای کرونباخ در یک نمونه ۳۰ نفری که توضیح آن در بخش قبل آمد، این مقدار برابر با ۰/۷۶ محاسبه و پایایی تأیید گردید.

در کلیه ۱۵ بیمارستان ذکر شده، پرسش‌نامه‌ها بین تمام ۶۰ نمونه پژوهشی توزیع و به صورت حضوری تکمیل گردیدند. در مرحله بعد داده‌های استخراج شده از این ابزارها وارد برنامه نرم افزار SPSS شده و جهت تحلیل، از آماره‌های توصیفی و آزمون‌های آماری مختلف از جمله آزمون تی مستقل دو نمونه‌ای، آزمون آنالیز واریانس یکطرفه، ضریب همبستگی پیرسون و ضریب همبستگی Pearson استفاده گردید. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی نیز پژوهشگر در انجام این پژوهش سعی نمود مواردی اخلاقی شامل، اخذ مجوز از ریاست بیمارستان‌های مورد مطالعه برای انجام پژوهش در واحدهای مورد مطالعه، ارائه توضیحات لازم در زمینه پژوهش حاضر برای افراد جمعیت نمونه مورد مطالعه، تعهد به محرمانه ماندن اطلاعات ارائه شده توسط افراد جمعیت نمونه، عدم قید نام و نام خانوادگی پرسش شونده‌گان در واحدهای مورد مطالعه و آزادی کامل در تکمیل یا عدم تکمیل پرسش‌نامه‌ها در مورد افراد پرسش شونده و همچنین تحلیل دسته جمعی آنها رعایت گردند.

یافته‌ها

در این مطالعه بطور کلی ۶۰ نفر مدیر مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر جنسیت در گروه مدیران بیمارستان‌ها رویه‌م رفته ۶۶/۷ درصد جامعه پژوهش را زنان و ۳۳/۳ درصد را مردان تشکیل می‌دادند. به لحاظ تحصیلات ۱ نفر (۱/۷ درصد) از افراد دارای مدرک فوق دیپلم، ۴۳ نفر (۷۱/۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۱۰ نفر (۱۶/۷ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۴ نفر (۶/۷ درصد) دارای مدرک دکتری

بسیار زیاد) برای سنجش میزان تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه بود. در این پرسش‌نامه به هر سؤال از ۱ تا ۵، ۵ امتیاز داده شد و (۱ بیشترین میزان تمرکز و ۵ کمترین میزان تمرکز) در مجموع بیشترین امتیاز هر پرسش‌نامه ۱۰۰ و کمترین امتیاز آن ۲۰ محاسبه گردید. هر چه نمره تمرکز سازمانی به ۱۰۰ نزدیک‌تر می‌شد، میزان تمرکز کمتر و به عبارتی بیمارستان غیر متمرکزتر قلمداد می‌شد. برای تعیین نقاط برش ابزار، با استفاده از روش‌های آماری اختصاصی همچون روش میانگین \pm انحراف معیار و نیز محاسبه حساسیت و ویژگی و منحنی Roc-Curve و همچنین مشورت با اساتید صاحب‌نظر و مشاور در علم مدیریت، مقرر گردید که امتیازات کمتر از ۶۰ در رده «متمرکز» امتیازات ۶۰-۸۰ در رده «نیمه متمرکز» و امتیازات بالاتر از ۸۰ در رده «غیر متمرکز» دسته‌بندی شود. روایی صورتی این پرسش‌نامه از طریق نظردهی پانل متخصصین مدیریتی و اعمال نظرات اصلاحی و پایایی به روش تعیین ضریب آلفای کرونباخ به میزان ۰/۷۹ با اجرای یک مطالعه پایلوت بر روی ۳۰ نفر از مدیران بیمارستان‌ها بصورت تصادفی تأیید گردید. نمونه‌های مطالعه پایلوت با توجه به روش سرشماری در این مطالعه، به ناچار از میان جامعه پژوهش انتخاب شدند؛ بدین صورت که از مجموعه کل ۱۵ بیمارستان به تصادف ۳۰ نفر مشتمل بر ۲ مدیر از هر بیمارستان انتخاب گردیده و پرسش‌نامه‌های مذکور را تکمیل کردند. بطور کلی در مورد هر دو ابزار در بخش پایلوت، با توجه به کل جامعه ۶۰ نفری در نهایت از هر بیمارستان ۴ مدیر (مدیر بیمارستان، مدیر پرستاری، سوپروایزر بالینی و آموزشی) باید انتخاب می‌شدند که در مطالعه پایلوت با توجه به تلاش برای بررسی دقیق پایایی ابزار در ابتدا از این ۴ نفر ۲ نفر بصورت تصادفی انتخاب شده و ابزارها را تکمیل کردند. پرسش‌نامه ۲ که شامل ۱۴ سؤال ۳ جوابی بود برای سنجش عوامل مؤثر بر تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه استفاده شد. پس از تهیه پرسش‌نامه همچون پرسش‌نامه قبلی با استفاده از منابع معتبر علمی و پرسش‌نامه‌های معتبر مشابه،

متمركز قرار دارند. البته پرواضح است كه در اين گروه نيز عمده مديران در رده مديران نيمه متمركز قرار دارند. نتايج مربوط به پرسش‌نامه دوم نيز به تفصيل در جدول ۳ آمده است. با توجه به نتايج اين جدول ملاحظه مي‌شود كه ميانه پاسخ افراد به پرسش‌نامه متمركز سازمانی در مديران بیمارستان‌ها ۷۱/۲۰ درصد در مديران پرستاری ۶۶/۴۷ درصد در سوپروايزران آموزشی ۶۷/۸۷ درصد و در سوپروايزران بالینی ۶۳/۴۷ درصد می‌باشد كه با توجه به آزمون آماری محاسبه شده، بايد گفت بين دو متغير میزان متمركز سازمانی با پست سازمانی رابطه معنادار از نظر آماری وجود دارد ($p < 0.05$).

بررسی عوامل مؤثر بر میزان متمركز سازمانی از دیدگاه مديران اجرایی نشان می‌دهد مهمترين عوامل مؤثر در اين زمينه عبارتند از: پست سازمانی، جنسیت، وسعت فیزیکی، عدم اعتماد به زیردستان و توانایی مديران در انجام بهتر وظايف در گروه مديران بیمارستان، میزان آگاهی کارکنان و حفظ خط مشی یکسان در گروه مديران پرستاری، تمایل کارکنان به قبول مسؤولیت و میزان آگاهی کارکنان در گروه سوپروايزران آموزشی و تمایل کارکنان به قبول مسؤولیت، میزان آگاهی کارکنان امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده و کاهش اختیارات در گروه سوپروايزران بالینی. برآیند نتايج اين جدول نيز ضمن مشخص کردن الگوی توزیع عوامل محتمل بر متمركز-مديران سازمانی، به نظر می‌رسد از نظر دلالت بر متمركز-نيمه متمركز بودن مديران، در تأیید یافته‌های جدول ۲ باشد.

عمومی و ۲ نفر (۳/۲ درصد) دارای مدرک دکتری تخصصی بودند. به لحاظ رشته تحصیلی نيز ۴۶ نفر (۷۶/۷ درصد) از افراد دارای تحصیلات پرستاری، ۶ نفر (۱۰ درصد) دارای تحصیلات در گرایش‌های مدیریت و ۸ نفر (۱۳/۳ درصد) دارای تحصیلات در رشته‌های غير مرتبط بودند. به لحاظ سنی ۲۵ نفر (۴۱/۷ درصد) از افراد مورد پژوهش زیر ۴۰ سال، ۲۸ نفر (۴۶/۷ درصد) بين ۴۱-۵۰ سال و ۷ نفر (۱۱/۶ درصد) بالای ۵۱ سال سن داشتند. به لحاظ سابقه خدمتی ۱۰ نفر (۱۶/۷ درصد) از افراد مورد پژوهش دارای سابقه خدمتی زیر ۱۵ سال، ۲۶ نفر (۴۳/۳ درصد) بين ۱۶-۲۵ سال و ۲۴ نفر (۴۰ درصد) دارای سنوات خدمتی بالای ۲۶ سال بودند و نهایتاً به لحاظ سابقه مدیریتی ۳۴ نفر (۵۶/۷ درصد) از افراد مورد پژوهش دارای سابقه مدیریتی زیر ۱۵ سال، ۲۳ نفر (۳۸/۳ درصد) بين ۱۶-۲۵ سال و ۳ نفر (۵ درصد) دارای سابقه مدیریتی بالای ۲۶ سال بودند.

در جدول ۱ فراوانی نسبی پاسخ مديران بیمارستان، مديران پرستاری، سوپروايزران آموزشی و بالینی به پرسش‌های متمركز سازمانی در پرسش‌نامه اول به تفصيل آمده است. همچنین خلاصه نتايج اين پرسش‌نامه كه میزان متمركز سازمانی را بر اساس ميانه نمرات كسب شده توسط هر گروه را می‌سنجد در جدول ۲ آمده است. همچنین بر اساس نتايج اين جدول و با توجه به ميانه نمره كسب شده بايد گفت بیشترین میزان متمركز به ترتیب مربوط به مديران بیمارستان، سوپروايزران آموزشی، مديران پرستاری و سوپروايزران بالینی بوده است. به جز مديران بیمارستان، ساير مديران در رده‌های متمركز-نيمه

جدول ۱: فراوانی نسبی پاسخ مديران بیمارستان، پرستاری، سوپروايزران آموزشی و بالینی به پرسش‌های متمركز سازمانی

پاسخ سؤال	به هيچ وجه (%)				كمی (%)				تا حدودی (%)				زیاد (%)				بسیار زیاد (%)			
	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴	۱	۲	۳	۴
جمع آوری اطلاعات به طور مستقیم	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
تجزیه و تحلیل اطلاعات به طور مستقیم	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
پیگیری و کنترل	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

بسیار زیاد (%)				زیاد (%)				تا حدودی (%)				کمی (%)				به هیچ وجه (%)				پاسخ سؤال
۱۳/۳	۶/۷	-	-	۱۳/۳	۵۳/۳	۴۰	۱۰۰	۴۶/۷	۱۳/۳	۴۶/۷	-	۲۶/۷	۲۶/۷	۱۳/۳	-	-	-	-	-	به طور مستقیم ارزیابی واحدها به وسیله روسایشان
-	۶/۶	-	-	۱۳/۳	۲۰	۶/۷	۲۰	۲۶/۷	۲۶/۷	۱۳/۳	۸۰	۳۳/۳	۲۶/۷	۶۶/۷	-	۲۶/۷	۲۰	۱۳/۳	-	اعطای پاداش مالی توسط روسای قسمتها
-	-	-	-	۱۳/۳	۱۳/۳	۲۰	۲۰	۲۶/۷	۷۳/۴	۴۶/۷	۸۰	۶۰	۱۳/۳	۳۳/۳	-	-	-	-	-	تنبیه کارکنان توسط روسای قسمتها
-	-	-	-	۵۳/۴	۶۶/۷	۶۶/۶	۴۰	۳۳/۳	۳۳/۳	۲۰	۶۰	-	-	۶/۷	-	۱۳/۳	-	۶/۷	-	اعمال نظر روسای قسمتها در خرید مواد و تجهیزات
۳۳/۳	۱۳/۳	۶/۷	-	۲۶/۷	۳۳/۳	۴۶/۶	۷۳/۳	۲۶/۷	۵۳/۴	۴۰	۲۶/۷	۱۳/۳	-	۶/۷	-	-	-	-	تنظیم برنامه ها و پروژه ها توسط روسای قسمتها	
-	-	-	-	۴۰	۲۶/۷	۲۶/۶	۲۶/۷	۴۶/۷	۶۶/۷	۶۰	۴۶/۶	۱۳/۳	۶/۶	۱۳/۳	۲۶/۷	-	-	-	اختیار تصمیم گیری در مورد فوریت ها توسط روسای قسمتها	
۶/۶	۱۳/۳	۶/۷	۴۶/۷	۲۶/۷	۲۰	۷۳/۲	۴۰	۲۶/۷	۴۶/۷	۶/۷	-	۳۳/۴	۲۰	۶/۷	۱۳/۳	۶/۶	-	۶/۷	-	دریافت دستورالعمل ها به طور کتبی توسط کارکنان در انجام وظایف
۱۳/۳	-	۲۶/۷	-	۵۳/۴	۳۳/۳	۴۰	۳۳/۳	۲۰	۴۰	۱۳/۳	۶۶/۷	۱۳/۳	۲۶/۷	۱۳/۳	-	-	-	۶/۷	-	کنترل کارکنان در انجام وظایف استقلال تصمیم گیری روسای واحدها
-	-	-	۶/۶	۲۰	۶/۶	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳	۶۶/۷	۶۰	۴۶/۷	۴۰	۲۶/۷	۲۰	-	۶/۷	-	-	-	اختیار روسای اختیارات در پیشنهاد و تنظیم بودجه
-	-	-	-	۶/۷	۲۰	۶/۷	۲۶/۷	۲۰	۳۳/۳	۶/۷	۳۳/۳	۲۶/۷	۶/۷	۴۶/۶	۱۳/۳	۴۶/۶	۴۰	۴۰	۲۶/۷	دخالت روسای قسمتها در سیاست گذاری ها
-	۲۰	۱۳/۳	۱۳/۳	۷۳/۳	۲۶/۷	۳۳/۳	۷۳/۴	۲۶/۷	۲۰	۵۳/۴	۱۳/۳	-	۳۳/۳	-	-	-	-	-	-	مسئولیت روسای قسمتها در پاسخ گویی مشکلات
-	۲۰	-	۱۳/۳	۵۳/۳	۵۳/۳	۷۳/۳	۶۰	۲۶/۷	۲۰	۲۰	۲۶/۷	-	۶/۷	-	-	۲۰	-	۶/۷	-	اختیار روسای قسمتها در دادن مرخصی به کارکنان
۱۳/۳	۱۳/۳	۱۳/۳	۲۰	۴۰	۸۰	۵۳/۳	۴۰	۲۶/۷	۶/۷	۲۶/۷	۱۳/۳	۱۳/۳	-	۶/۷	۲۶/۷	۶/۷	-	-	-	اختیار روسای قسمتها در کنترل حضور و غیاب
۶/۷	-	-	-	۲۰	۴۶/۷	۱۳/۳	۶۰	۶۶/۶	۴۶/۷	۶۶/۷	۴۰	-	-	-	-	۶/۷	۶/۶	-	-	اختیار روسای قسمتها در اعطای اضافه کار

پاسخ سؤال	به هیچ وجه (%)		کمی (%)		تا حدودی (%)		زیاد (%)		بسیار زیاد (%)	
اختیار روسای	-	-	-	-	-	-	۱۳/۳	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳
قسمتها در تعیین	-	-	-	-	-	-	۱۳/۳	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳
شیفت کاری	-	-	-	-	-	-	۱۳/۳	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳
اختیار روسای	-	-	-	-	-	-	۱۳/۳	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳
قسمتها در	-	-	-	-	-	-	۱۳/۳	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳
انتخاب کارکنان	-	-	-	-	-	-	۱۳/۳	۲۰	۴۶/۷	۳۳/۳

۱=مدیران بیمارستانی - ۲=مدیران پرستاری - ۳= سوپروایزران آموزشی - ۴= سوپروایزران بالینی

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق ونسبی مدیران مورد بررسی بر حسب درجه تمرکز

درجه تمرکز	متمرکز		نیمه متمرکز		غیرمتمرکز		امتیاز تمرکز		جمع نفرات
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	میانگین	انحراف معیار	
مدیر بیمارستان	-	-	۱۵	۲۵	-	-	۷۱/۲۰	۶/۸۹	(.۱۰۰)۱۵
مدیر پرستاری	۳	۵	۱۲	۲۰	-	-	۶۶/۴۷	۹/۸۸	(.۱۰۰)۱۵
سوپروایزر آموزشی	۴	۶/۷	۱۱	۱۸/۳	-	-	۶۸/۰۶	۹/۱۹	(.۱۰۰)۱۵
سوپروایزر بالینی	۴	۶/۷	۱۰	۱۶/۶	۱	۱/۶	۶۳/۴۷	۱۰/۷۴	(.۱۰۰)۱۵

واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت فیزیکی بیمارستان، میزان تأثیر اطلاعات و آگاهی کارکنان هر واحد در واگذاری اختیار تصمیم‌گیری به آنها، اعتماد به زیردستان در خصوص واگذاری مسؤلیت و توانایی بیشتر از زیردستان در انجام کلیه وظایف ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/001$).

بین دیدگاه مدیران پرستاری با گویه‌های بار مالی تصمیم‌گیری، تعهد حقوقی تصمیم‌گیری، واگذاری اخذ تصمیم به کارکنان هر واحد به کارکنان، قبول مسؤلیت تصمیم‌گیری کارکنان، میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت فیزیکی بیمارستان، میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت ساختاری بیمارستان، امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده توسط مدیر، اجازه‌دهی فرهنگ سازمانی و مقررات دولتی حاکم بر بیمارستان به تفویض اختیار تصمیم‌گیری به کارکنان، کاهش اختیارات در اثر تفویض اختیار، اعتماد به زیردستان در خصوص واگذاری مسؤلیت، تاثیر ویژگی اخلاقی مدیران در عدم واگذاری مسؤلیت به زیردستان و توانایی بیشتر از زیردستان در انجام کلیه وظایف

در میان متغیرهای جمعیت‌شناختی، تنها ارتباط آماری معنی‌داری بین متغیر جنسیت و درجه تمرکز (متمرکز و غیرمتمرکز) مدیران بیمارستان‌ها ($p < 0/001$)، مدیران پرستاری ($p < 0/001$)، سوپروایزران آموزشی ($p < 0/001$)، سوپروایزران بالینی ($p < 0/001$) و دیدگاه کلی همه مدیران مورد مطالعه ($p < 0/001$) مشاهده شد، اما بین متغیرهای مدرک تحصیلی سن، سابقه خدمتی، سابقه مدیریتی و رشته تحصیلی با درجه تمرکز هیچیک از مدیران ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$). نتایج آزمون درجه تمرکز نشان داد که بین دیدگاه مدیران بیمارستانی با گویه‌های بار مالی تصمیم‌گیری، تعهد حقوقی تصمیم‌گیری، واگذاری اخذ تصمیم به کارکنان، قبول مسؤلیت تصمیم‌گیری کارکنان، وسعت ساختار سازمانی، واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان، امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده توسط مدیر، اجازه‌دهی فرهنگ سازمانی و مقررات دولتی حاکم بر بیمارستان به تفویض اختیار تصمیم‌گیری به کارکنان، کاهش اختیارات در اثر تفویض اختیار و تاثیر ویژگی اخلاقی مدیران در عدم واگذاری مسؤلیت به زیردستان ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$)، اما با گویه‌های میزان بستگی

ویژگی اخلاقی مدیران در عدم واگذاری مسؤلیت به زیردستان و توانایی بیشتر از زیردستان در انجام کلیه وظایف ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$)، اما با گویه‌های بار مالی تصمیم‌گیری، تعهد حقوقی تصمیم‌گیری، واگذاری اخذ تصمیم به کارکنان، قبول مسؤلیت تصمیم‌گیری کارکنان، کاهش اختیارات در اثر تفویض اختیار، میزان تأثیر اطلاعات و آگاهی کارکنان هر واحد در واگذاری اختیار تصمیم‌گیری به آنها و امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده توسط مدیر ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/001$)، و در نهایت بین دیدگاه کل مدیران با گویه‌های میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت فیزیکی بیمارستان، واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان، اجازه دهی فرهنگ سازمانی و مقررات دولتی حاکم بر بیمارستان به تفویض اختیار تصمیم‌گیری به کارکنان، کاهش اختیارات در اثر تفویض اختیار، اعتماد به زیردستان در خصوص واگذاری مسؤلیت، تأثیر ویژگی اخلاقی مدیران در عدم واگذاری مسؤلیت به زیردستان و توانایی بیشتر از زیردستان در انجام کلیه وظایف ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$)، اما با گویه‌های بار مالی تصمیم‌گیری، تعهد حقوقی تصمیم‌گیری، واگذاری اخذ تصمیم به کارکنان، قبول مسؤلیت تصمیم‌گیری کارکنان، میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت ساختاری بیمارستان، میزان تأثیر اطلاعات و آگاهی کارکنان هر واحد در واگذاری اختیار تصمیم‌گیری به آنها و امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده توسط مدیر ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/001$) (جدول ۳).

ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$)، اما با گویه‌های واگذاری اختیار تصمیم‌گیری و میزان تأثیر اطلاعات و آگاهی کارکنان هر واحد در واگذاری اختیار تصمیم‌گیری به آنها ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/001$). همچنین دیدگاه سوپروایزران آموزشی با گویه‌های میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت فیزیکی بیمارستان، میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت ساختاری بیمارستان، واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان، امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده توسط مدیر، اجازه دهی فرهنگ سازمانی و مقررات دولتی حاکم بر بیمارستان به تفویض اختیار تصمیم‌گیری به کارکنان، کاهش اختیارات در اثر تفویض اختیار، اعتماد به زیردستان در خصوص واگذاری مسؤلیت، تأثیر ویژگی اخلاقی مدیران در عدم واگذاری مسؤلیت به زیردستان، توانایی بیشتر از زیردستان در انجام کلیه وظایف ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0/05$)، اما با گویه‌های میزان تأثیر اطلاعات و آگاهی کارکنان هر واحد در واگذاری اختیار تصمیم‌گیری به آنها ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0/001$). بین دیدگاه سوپروایزران بالینی با گویه‌های میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت فیزیکی بیمارستان، میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت ساختاری بیمارستان، واگذاری اختیار تصمیم‌گیری هر واحد به کارکنان، اجازه دهی فرهنگ سازمانی و مقررات دولتی حاکم بر بیمارستان به تفویض اختیار تصمیم‌گیری به کارکنان، اعتماد به زیردستان در خصوص واگذاری مسؤلیت، تأثیر

جدول ۳: دیدگاه غالب مدیران کلیه سطوح در مورد عوامل مختلف مؤثر بر میزان تمرکز سازمانی

فاکتورها	مدیران بیمارستان %	مدیران پرستاری %	سوپروایزران آموزشی %	سوپروایزران بالینی %
تصمیم‌گیرنده در مواردی که اخذ تصمیم بار مالی زیادی برای بیمارستان دارد (خودشان تصمیم می‌گیرند)	۶۰	۲۶/۷	۶۹/۲	۴۰
تصمیم‌گیرنده در مواردی که اخذ تصمیم مربوطه تعهد حقوق زیادی برای بیمارستان ایجاد می‌کند (خودشان تصمیم می‌گیرند)	۷۴	۲۳/۱	۷۶/۹	۳۳/۳
توانایی کارکنان واحدها در تصمیم‌گیری زمانی که اخذ تصمیم مربوط به واحدها به کارکنان همان واحد واگذار شود (نظر مثبت)	۴۰	۲۰	۱۳/۳	۲۶/۷

سوپروایزران بالینی %	سوپروایزران آموزشی %	مدیران پرستاری %	مدیران بیمارستان %	فاکتورها
۳۳/۳	۲۶/۷	۲۶/۷	۴۰	میزان تمایل به قبول مسئولیت تصمیم گیری کارکنان واحدها (متماایل بودن کارکنان)
۸۰	۶۶/۶	۶۶/۶	۳۳/۳	میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت فیزیکی بیمارستان (بستگی ندارد)
۶/۶	۶/۶	۱۳/۳	۶۰	میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم گیری هر واحد به کارکنان واحد مربوطه به وسعت ساختاری بیمارستان (بستگی دارد)
۵۳/۳	۷۳/۳	۸۰	۱۰۰	میزان تأثیر اطلاعات و آگاهی کارکنان هر واحد در واگذاری اختیار تصمیم گیری به آنها (اثر دارد)
۴۶/۷	۴۲/۹	۲۰	۷۳/۴	میزان عدول از خط مشی یکسان بر اثر واگذاری اختیار تصمیم گیری به کارکنان واحدها (نظر منفی)
۸	۶۶/۷	۴۶/۷	۸۶/۷	میزان بستگی واگذاری اختیار تصمیم گیری واحدها به کارکنان واحد مربوطه به امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده توسط مدیر (دارد)
۲۶/۷	۵۳/۴	۶۶/۷	۵۳/۴	اجازه دهی فرهنگ سازمانی و مقررات دولتی حاکم بر بیمارستان به تفویض اختیار تصمیم گیری به کارکنان (تا حدودی اجازه می دهد)
۴۶/۷	۷۳/۳	۴۰	۸۰	میزان کاهش اختیارات در اثر تفویض اختیار (تا حدودی باعث کاهش اختیارات می شود)
۸۶/۶	۹۳/۳	۸۶/۶	۶۰	میزان اعتماد به زیردستان در خصوص واگذاری مسئولیت (تا حدودی این اعتماد وجود دارد)
۶۰	۳۳/۳	۸۰	۲۶/۷	میزان تأثیر ویژگی های اخلاقی مدیر در عدم واگذاری مسئولیت به زیردستان (تا حدودی مؤثر است)
۴۶/۷	۹۳/۳	۵۳/۳	۴۰	نظر مدیر در رابطه با جمله "در انجام کلیه وظایف از زیردستانم تواناترم" (مخالف بودند)

مورد الگوی سنی مدیران باید گفت با توجه به بالا بودن میانگین سنی مدیران در کلیه سطوح در این مطالعه، به نظر می رسد بدنه مدیریتی بیمارستان های مورد مطالعه از نظر سنی در سطح بالایی قرار داشته و با توجه به سابقه خدمتی و مدیریتی نیز بالقوه می تواند همراه با تجربیات ارزشمند و با کیفیتی همراه باشد. کما اینکه بررسی سابقه خدمت و سابقه مدیریت مدیران مورد بررسی در این مطالعه نشان می دهد میانگین این دو خصوصیت در مدیران به ترتیب برابر ۲۵/۸ سال و ۱۴ سال بوده است.

بررسی مدارک تحصیلی مدیران این مطالعه بیانگر این است که کلیه مدیران بیمارستان دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بودند ولی از بین مدیران پرستاری تنها ۳ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و بقیه دارای مدرک کارشناسی بودند که این موضوع هم می تواند به دلیل گرایش مدیران بیمارستان به داشتن تحصیلات عالی باشد و هم به دلیل تمایل مسؤولین ارشد دانشگاه به استفاده از افراد با تحصیلات بالا در پست مدیریت بیمارستان باشد که خود بیانگر وجود حساسیت روی این پست است. از نظر رشته تحصیلی نیز در گروه مدیران بیمارستان تعداد ۱ نفر (۶/۷ درصد) فارغ التحصیلان رشته

بحث

یافته های پژوهش حاضر حاکی از آن است که تمرکز سازمانی در بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی کرمان به ترتیب در مدیران بیمارستان ها ۷۱/۲۰ درصد در مدیران پرستاری ۶۶/۴۷ درصد در سوپروایزران آموزشی ۶۷/۸۷ درصد و در سوپروایزران بالینی ۶۳/۴۷ درصد می باشد. به عبارتی بیشترین میزان تمرکز به ترتیب مربوط به مدیران بیمارستان، سوپروایزران آموزشی، مدیران پرستاری و سوپروایزران بالینی بوده است. همچنین بین دو متغیر میزان تمرکز سازمانی با پست سازمانی رابطه معناداری مشاهده شد. از بین متغیرهای جمعیت شناختی نیز تنها ارتباط آماری معنی داری بین متغیر جنسیت و درجه تمرکز (متمرکز و غیرمتمرکز) همه مدیران مشاهده شد، اما بین متغیرهای مدرک تحصیلی، سن، سابقه خدمتی، سابقه مدیریتی و رشته تحصیلی با درجه تمرکز هیچیک از مدیران ارتباط معنی داری مشاهده نشد.

عدم ارتباط تحصیلات مدیران با میزان تمرکز سازمانی که در مطالعه ما گزارش گردید دقیقاً همسو با مطالعه عرب و همکاران که بر روی تمرکز سازمانی در بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده بود، می باشد (۱۰). در

در مقایسه با مدیران بیمارستان اختیار کمتری تفویض می‌شود؛ لذا از دیدگاه آنان درجه تمرکز بیشتر است.

میانگین پاسخ به پرسش‌های تمرکز سازمانی در مدیران بیمارستان‌ها ۷۱/۲۰ درصد در مدیران پرستاری ۶۶/۴۷ درصد در سوپروایزران آموزشی ۶۸/۰۶ درصد و در سوپروایزران بالینی ۶۳/۴۷ درصد می‌باشد که با توجه به آزمون آماری محاسبه شده بین دو متغیر میزان تمرکز سازمانی با پست سازمانی رابطه معنادار از نظر آماری وجود دارد. علت این امر به دلیل بالاتر بودن سطح مدیریتی مدیران بیمارستان به مدیران پرستاری و سوپروایزران آموزشی و بالینی می‌باشد؛ چون با بالاتر رفتن سطح مدیریتی از نظارت مستقیم مدیران کاسته و در نتیجه میزان تمرکز نیز کاهش می‌یابد. در مطالعه عرب و همکاران نیز به این استدلال اشاره شده است. مدیران بیمارستان‌ها به عنوان کلیدی‌ترین عامل تغییر در سازمان از طریق برنامه‌ریزی جهت تفویض اختیار مؤثر می‌توانند توفیق بیشتری در زمینه انگیزش کارکنان و تسریع انجام خدمات و دستیابی به اهداف طراحی شده سازمان کسب نمایند؛ کما اینکه از قول ملکی و همکارانش (۸) در پژوهش‌های JAIN (۱۲)، لطفی (۱۳)، لاری (۱۴) و شیرزاد (۱۵) نیز مشخص گردید تفویض اختیار موجب کاهش کانون‌های تصمیم‌گیری، کاهش بوروکراسی، افزایش و تسریع ارائه خدمات می‌شود. البته آمار دقیقی از کمیت و کیفیت ارائه خدمات در بیمارستان‌های استان کرمان در دست نیست اما شاید به استناد درجه تمرکز در بیمارستان‌ها بتوان ضرورت بررسی رضایتمندی از خدمات ارائه شده در بیمارستان‌ها را توجیه کرد. بررسی نتایج مطالعات خارجی همچون مطالعه Shah در بیمارستان‌های آمریکا (۱۶) در سال ۲۰۰۲ میلادی بیانگر این مطلب است که میزان تمرکز سازمانی در آن بیمارستان‌ها ۳۸/۲ درصد است که در مقایسه با نتایج مطالعه ما که نتایج به مراتب بالاتری را از میزان تمرکز سازمانی ارائه داده‌اند نشان می‌دهند، بیانگر این مطلب است که بیمارستان‌های آمریکا غیرمتمرکزتر عمل می‌کنند.

بررسی رابطه بین درجه تمرکز سازمانی بیمارستان و عوامل مؤثر بر حیطه مدیران اجرایی نشانگر این مطلب بود که در

پرستاری، تعداد ۶ نفر (۴۰ درصد) فارغ التحصیلان گرایش‌های مدیریت و ۸ نفر (۵۳/۳ درصد) فارغ التحصیلان رشته‌های غیر مرتبط بودند. به نظر می‌رسد پراکنش تناسب تخصص با جایگاه مدیریتی بسیار ضعیف باشد. شاید نیاز باشد بر این اساس متذکر شد بهره‌برداری از متخصصین مدیریتی و یا آموزش‌های مستمر مدیران فعلی می‌تواند تا اندازه زیادی بر عملکرد کلی بیمارستان‌ها مؤثر باشد که بایستی از سوی سیاستگذاران و دست اندرکاران امر مورد توجه قرار بگیرد.

ارزیابی میزان درجه تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه نشانگر این است که در حوزه مدیران بیمارستان تفویض اختیار کمتر و در نتیجه تمرکز سازمانی بیشتر است. در مطالعه‌ای که بهرامی و همکارانش (۱۱) در این زمینه انجام دادند میزان تفویض اختیار در مدیران بیمارستانی و پرستاری به ترتیب ۵۲/۱ درصد و ۳۴ درصد گزارش شده که به ترتیب در مقایسه با نتایج مطالعه ما بیشتر و برابر بوده است. لذا می‌توان با مقایسه نتایج هر دو مطالعه این چنین نتیجه گرفت که مدیران بیمارستانی مطالعه ما در استان کرمان به مراتب غیرمتمرکزتر عمل می‌کنند. این یافته همچنین همسو با نتیجه مطالعه عرب و همکارانش (۱۰) نیز هست که همه این نتایج یکسان، در تأیید بیشتر فرضیه ارتباط پست سازمانی با تمرکز سازمانی می‌باشد. به نظر می‌رسد مؤلفه‌های دیگری به جز مدرک تحصیلی، سن، سابقه خدمتی، سابقه مدیریتی و رشته تحصیلی در ارتباط با پست سازمانی وجود داشته باشند که بر روی تمرکز سازمانی مرتبط با پست سازمانی اثرگذار بوده و نیاز به بررسی بیشتر دارند.

در پاسخ به این سوال که بین درجه تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه و مشخصات فردی (سن، جنس، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه خدمت، سابقه مدیریت) رابطه وجود دارد یا خیر، نتایج پژوهش نشان داد که اگرچه در کلیه موارد فوق رابطه وجود داشت اما این رابطه تنها در مورد جنسیت از نظر آماری معنی‌دار بود. میانگین تمرکز سازمانی در زنان ۶۵/۹۷ و در مردان ۶۹/۷۰ تعیین گردید. علت این موضوع می‌تواند ناشی از این باشد که اکثر مدیران پرستاری و سوپروایزران آموزشی و بالینی زن هستند و به آنان

متمركز- نیمه متمركز اداره می‌شوند. از این نظر نیز بین مطالعه ما و مطالعه عرب و همکاران قدری اختلاف وجود داشته است. هادی‌زاده در پژوهش خود گزارش نمود ۶۰ درصد مدیران پرستاری دارای نگرش منفی نسبت به تفویض اختیار، ۳۰ درصد دارای نگرش مثبت و ۱۰ درصد دارای نگرش بی‌تفاوت می‌باشند (۱۷) که به نظر می‌رسد در مقایسه با نتایج مطالعه ما در مورد مدیران پرستاری از تمرکز بیشتری برخوردار هستند. البته شاید بتوان بخش مهمی از دلیل تمرکز و عدم تفویض اختیار را همانطور که ملکی (۸) نیز در مطالعه خود اذعان می‌کند نداشتن اختیار لازم جهت تفویض در میان مدیران دانست. این احتمال وجود دارد که نگرش منفی مدیران ارشد دانشگاهی در سطح معاونین و بالاتر نسبت به مشارکت کارکنان در امور و دادن اختیار به آنان و طبیعتاً محدودیت اختیار قابل واگذاری به مدیران بیمارستان‌ها، روحیه متمركزگرائی را در مدیران میانی این سازمان‌ها ارتقا داده باشد. ذکر تشریقاتی و بدون کاربرد عملی گسترش روحیه تفویض اختیار و فقدان مدیریت دانش محور در میان مدیران اجرایی سازمان‌ها از جمله بیمارستان‌ها در برنامه‌های کلان راهبردی یا استراتژیک دانشگاه‌ها می‌تواند بخش دیگری از مدیریت متمركز سازمان‌ها را توجیه کند که نیاز به توجه بنیادی در این برنامه‌ها دارد. راهکارهای دیگری نیز در مستندات مختلف در راستای توسعه مدیریت دانش که بر روی فرهنگ سازمانی و ساختار مدیریتی سازمان‌ها تاثیر معنی‌داری دارد ارایه شده است. از جمله اینکه مثلاً بالتازارد و همکاران در آمریکا در پژوهشی عنوان داشته‌اند که وجود رویه‌ها و ساختارهای مشخص و منعطف و تشکیل تیم‌های کاری می‌تواند میزان رغبت برای یادگیری سازمانی و فرایندهای مدیریت دانش را افزایش دهد (۱۸). Syed-Ikhsan و Rowland در مالزی پس از مطالعه‌ای که در سازمان‌های عمومی آن کشور انجام دادند، بیان داشتند بین اجزای سازمانی از جمله ساختار آن و انتشار دانش و اطلاعات ارتباط مهم و معنی‌داری وجود دارد (۱۹). زاراگا و همکارش نیز جریان آزاد ارتباطات را عامل تعیین کننده و اصلی برای پشتیبانی از خلق و انتقال دانش عنوان کرده‌اند (۲۰). بنابراین توجه به وجود رویه‌ها و

زمینه عدم اعتماد به زیردستان و توانایی مدیران در انجام بهتر وظایف از دیدگاه مدیران بیمارستان و حفظ خط مشی یکسان از دیدگاه مدیران پرستاری ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد. این آزمون‌ها در گروه مدیران پرستاری و سوپروایزران معنی‌دار نبوده است. در گروه سوپروایزران بالینی رابطه امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده و کاهش اختیارات با درجه تمرکز سازمانی معنی‌دار بوده است. همین آزمون در مدیران بیمارستان و مدیران پرستاری معنی‌دار نبوده است.

همچنین بین دیدگاه کلیه مدیران به جز مدیران بیمارستان در زمینه میزان آگاهی کارکنان با درجه تمرکز سازمانی ارتباط آماری معنی‌داری وجود داشت. در زمینه ارتباط بین تمرکز سازمانی و دیدگاه کلیه مدیران نیز به جز مدیران بیمارستان و پرستاری نسبت به تمایل کارکنان به قبول مسؤولیت ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

در مطالعه جامعی که عرب و همکارانش در رابطه با عوامل مؤثر بر میزان تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دادند نتایج مطالعه نشان داد که جنسیت، پست سازمانی، طی دوره آموزشی در زمینه مدیریت و بار مالی تصمیم‌گیری در گروه مدیران بیمارستانی و امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده در گروه مدیران پرستاری از مهمترین عوامل مؤثر بر تمرکز سازمانی به شمار می‌روند (۱۰). به طور کلی یافته‌های این مطالعه به جز در زمینه طی دوره آموزشی در زمینه مدیریت به طور کلی همسو با یافته‌های مطالعه ماست.

در مطالعه عرب میانگین درجه تمرکز در بیمارستان‌های مورد مطالعه در حوزه مدیران بیمارستان ۷۶/۳ و در حوزه مدیران پرستاری ۷۳/۳۸ بوده است (۱۰). یافته‌های مطالعه این محقق مؤید این نکته است که بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران به صورت نیمه متمركز اداره می‌شوند. میانگین درجه تمرکز در حوزه مدیران بیمارستانی و پرستاری در مطالعه ما به ترتیب ۷۱/۲۰ و ۶۶/۴۷ بوده که در مقایسه با نمرات گزارش شده در مطالعه عرب و همکاران (۱۰) به طور کلی کمتر بوده است. در مطالعه ما یافته‌ها مؤید این نتیجه بودند که بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی کرمان به صورت

مستندات موجود و جدید در این زمینه در منابع داخلی از مهمترین محدودیت‌های این مطالعه است که امید است در آینده با انجام شدن تحقیقات بیشتر در این زمینه مرتفع گردد. به همین دلیل یکی از دیگر از محدودیت‌ها، مشکل عدم قابلیت تعمیم نتایج این مطالعه به سایر بیمارستان‌هاست که ضمن همسو بودن با گزارشات مطالعات عرب و همکاران، همانطور که ایشان در مطالعه خود اذعان می‌دارند دلیل آن می‌تواند عدم پذیرش بیمارستان‌ها برای تغییر دادن سیستم مدیریتی خود با اهداف پژوهشی باشد. لذا انجام مطالعات مداخله‌ای در این زمینه بسیار دشوار است (۲۶-۲۳).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که رویهم رفته بیمارستان‌های مورد مطالعه از دیدگاه مدیران مورد بررسی به صورت نیمه متمرکز اداره می‌شوند و بین درجه تمرکز سازمانی و بعضی از ویژگی‌های فردی مدیران همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین عوامل عدم اعتماد به زیردستان و توانایی مدیران در انجام بهتر وظایف در گروه مدیران بیمارستان، حفظ خط مشی یکسان در گروه مدیران پرستاری و امکان کنترل تصمیمات اتخاذ شده و کاهش اختیارات در گروه سوپروایزران بالینی از مهمترین عوامل مؤثر بر درجه تمرکز سازمانی مدیران اجرایی شناخته شدند. بر این اساس می‌توان گفت که بازنگری در قوانینی که به عنوان مانع تفویض اختیار در بیمارستان‌ها شناخته می‌شوند، توجه به ماهیت فردی و علمی افرادی که متصدیان ردیف‌های مدیریتی بیمارستان‌ها بخصوص در سطح مدیر بیمارستان می‌شوند و توجه به موضوع عدم تمرکز در برنامه‌های راهبردی کلان سازمان‌ها جهت ارتقای کیفیت خدمات مدیریتی، رضایتمندی مجموعه، تحقق رسالت قوانین مشتری مداری و رعایت حقوق بیماران ضروری است.

پیشنهادات

آموزش به مدیران در زمینه‌های فهم عمیق مسایل تئوریک و مزایا و معایب تمرکز سازمانی، اتخاذ راهکارهای مناسب تفویض اختیار، الزام به گذراندن دوره‌های آموزشی مدیریت

ساختارهای مشخص و منعطف سازمانی و تشکیل تیم‌های کاری و همچنین جریان آزاد ارتباطات می‌تواند بطور غیرمستقیم ترویج‌دهنده روحیه تفویض اختیار از طریق اثرگذاری بر مدیریت دانش محور باشد.

همچنان که در سازمان‌های امروزی اجتناب از تفویض اختیار و گرایش به تمرکز شدید می‌تواند موجبات سیر قهقرایی و در نهایت سقوط و شکست سازمان را فراهم آورد، عدم توجه به اصل تفویض اختیار و واگذاری افسار گسیخته اختیارات، بدون تأمل در شرایط و صحت آن نیز می‌تواند پیامدهای ناگوار و سنگینی برای سازمان داشته باشد. در واقع به تعبیری می‌توان گفت که همانگونه که تفویض اختیار و گسترش عدم تمرکز صحیح و معقول می‌تواند وسیله‌ای کارآمد در دست مدیران شایسته باشد. در مقابل، تفویض اختیار افسار گسیخته، بدون قبول مسؤلیت و پیامدهای آن سعی در توجیه آن در لفافه اهمیت عدم تمرکز سازمانی هم می‌تواند ملجأ و وسیله‌ای برای فرار از ناتوانی و ناکارآمدی مدیران ناشایست و ناکارآمد شده و خود زمینه شکست، سقوط و مرگ تدریجی سازمان را فراهم آورد (۶).

یک سازمان ممکن است از منابع کافی و نیروی انسانی مطلوب برخوردار باشد، برنامه‌های لازم را تنظیم کرده و ساخت و چارچوب سازمانی مناسبی را برای اجرای برنامه‌ها به وجود آورده باشد. با این همه اگر در چنین سازمانی، تفویض اختیار صورت نگیرد و از اختیارات استفاده نشود عملاً هیچ کاری صورت نمی‌گیرد. برای اینکه یک سازمان به مثابه یک موجود زنده اقدام فعالیت خود را آغاز کند لازم است که مقامات عالی سازمان به تفویض اختیاردست بزنند. به عبارت دیگر رؤسا لزوماً باید از حق دستور دادن استفاده کنند تا کارکنان وظایف محول شده را انجام دهند. واگذاری اختیار و مسؤلیت، موجب می‌شود که سازمان به صورت مؤثرتری فعالیت کند زیرا هیچ شخصی نمی‌تواند همه وظایف سازمانی را به طور کامل انجام دهد (۱).

در پایان باید یادآور شد که در زمینه تاثیر دقیق تمرکز سازمانی در بیمارستان‌ها شواهد بسیار ناچیزی وجود دارد (۲۲، ۲۱). لذا عدم قابلیت بررسی این مهم در این مطالعه و نیز فقدان

میزان تمرکز سازمانی از مهمترین پیشنهادات این مطالعه به شمار می‌روند.

تشکر و قدردانی

فقدان مستندات در این زمینه موجب شده تا در نگارش این بخش عمدتاً از تحلیل‌های آقای عرب و همکاران در مطالعه خود که دقیقاً در زمینه بررسی تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده و تنها مطالعه مشابه در این زمینه است، استفاده گردد که بدینوسیله لازمست تقدیر و تشکر فراوان از ایشان و همکاران ارجمندشان صورت پذیرد. همچنین نویسنده مسؤول بر خود لازم می‌داند از مدیران محترم دانشگاه علوم پزشکی کرمان و نیز مدیران ارشد بیمارستان‌های سطح استان که نهایت همکاری را در به ثمر رساندن این پروژه مبذول داشتند نهایت تقدیر و تشکر به عمل آورد.

برای متصدیان پست‌های مدیریتی، استفاده از دانش آموختگان مدیریت برای تصدی پست‌های مدیریتی، افزایش میزان اطلاعات و آگاهی مدیران با برگزاری کارگاه‌های آموزش و کنفرانس‌ها و جلسات، آموزش روش اصول تصمیم‌گیری به کارمندان در جهت توانمندی آنان برای مشارکت در تصمیم‌گیری‌های سازمان، برقراری سیستم کنترل از طرف مدیران که با اطمینان خاطر از امکان کنترل تصمیمات اقدام به تفویض اختیار نمایند، ضرورت بررسی میزان رسمیت و پیچیدگی در سازمان‌ها، ضرورت بررسی میزان تمرکز سازمانی از دیدگاه کارمندان میانی و عملیاتی، ضرورت بررسی ارتباط میان میزان تمرکز سازمانی میزان بروز خلاقیت، ضرورت بررسی تاثیر میزان تمرکز سازمانی بر روحیه و قدرت انگیزش کارمندان، ضرورت بررسی مقایسه‌ای میزان تمرکز سازمانی در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی، ضرورت بررسی عملکرد بیمارستان‌ها در ارتباط با میزان تمرکز سازمانی در آنها و ضرورت بررسی تطبیق سبک‌های رهبری مدیران در ارتباط با

References

1. Iraninezhad Parizi M, Sasan Gohar P. Organization and Management from theory to practice. Tehran: Iranian banking office; 2003. pp.20-34. [In Persian]
2. Kontez H, Oodanel S, Vihrikh H. Principle of management. Mohammad Ali Toosi, Trans. Tehran: governmental management educational center; 2002:34-38. [In Persian]
3. Estonze J, Friman F, Edvard R, Gilbert Daniel R. Management. parsaeian A, Aerabi M, Trans. Tehran: Cultural Research Office; 2003:43-9. [In Persian]
4. Sadeghpour A, Moghaddas J. organization & management and management science theory. Tehran: governmental management educational center; 1998:23-30. [In Persian].
5. The group of management's author. Centralization and decentralization. Tehran: governmental management educational center; 1999:23-45. [In Persian].
6. Eghtedari AM. System Management and Organizational. Tehran: molavi publication; 2000: 30-36. [In Persian]
7. Jafari M. Gorji Abolghasem H. Salehi M. Rastegari Mehr B. The Relationship between Cultural and Structural Factors of Organizations with Knowledge Management Strategy in Public Teaching Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences: 2011. Journal of health administration 2011;14 (45):87-94.
8. Maleki M, Nasiripour AA, Amini F, Parham M. The correlation of Delegation of authority of managers with guid staff position in Qom province hospitals. Journal of Qom university of medical science 2011;3(5):79-86.
9. Muir, John. Effective Management through Delegation. Journal Work Study 1995; 44(7):1.
10. Arab M, Khabiri R, Pourreza A, Saeidpour J, Zeraati H, Mohammad nezhad A. the related factors on The organizational focus in hospitals of Tehran university of medical science. Journal of the Faculty of Health and Medical Research Institute 2009; 2:51-59. [In Persian].
11. Bahrami M.A.. survey on factors affecting on centralization of organization in point of view of managers in hospitals affiliated with Shiraz university [thesis]. Shiraz university; 2002: 52 -68 [In Persian].
12. Jain Priti. Strategic Human Resource Development in Public Libraries in Botswana. Library Management 2005; 26(6/7):1.
13. Lotfi R. Evaluation of the Rate of Success of Decentralization of National Bank of Znjn Province of Directors Executive Committee. Master Thesis in Public Administration. Zanjan: State Training Center; 2002. [Thesis in Persian].

14. Lari M. Evaluation of Delegation of Authority in Melli Bank Supervision in Khorasan Province. Master Thesis. Education Center of Melli Bank; 1999. [In Persian]
15. Shirzad Z. The Effect of Delegation Authority in Management of Melli Bank Branches in Mazandaran Province in the View of Managers. Master Thesis of Educational from Management. Islamic Azad University, Sari Branch; 2001. [Thesis in Persian]
16. Shah N. and Smith M. A Regional Hospital Organizational Characteristics and Surgical Procedure Rates. Acad Health Serv Res Health Policy Meet 2002;19-37.
17. Hadizadeh A. Nursing Administrator,s Attitudes Toward Delegation of Authority in Hospitals in Tehran. MA Thesis of Management. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 1991. [Thesis in Persian]
18. Balthazard P. Organizational culture and knowledge management success: assessing the behavior-performance continuum. Journal of Knowledge Management 2004; 38(61): 8-21.
19. Syed-Ikhsan SOS, Rowland F. Knowledge Management in a Public Organization: A Study on Relationship between Organizational Elements and the Performance of Knowledge Transfer. Journal of Knowledge Management 2004; 38(60): 95-111.
20. Zarraga- Oberty C. Petra D. Work teams to favor knowledge management. Journal of European Business Review 2006; 18(1): 60- 76.
21. Kolemäinen A. Ritja L. Decentralization impact on the health workforce: percepectives of managers, workers and national leaders, boston(USA). Human Resource for health 2004; 2(5):2-4.
22. Saltman R.B., Bankauskaite V, Karsten V. Decentralization in health care 2007.
23. European Observatory on Health Systems and Policies Series. Open University Press/McGraw-Hill; 2009: 29–38.
24. Aas IH. Incentives and financing methods. Health Policy 1999; 4: 205- 20.
25. Soufi V, Tim A, Matiu J, Robin T. Health Economics for Developing Countries (practical guidance). Pourreza A, Trans. Tehran: Institute for Higher Education Management and Planning; 2004:27-34.
26. Levaggi R, Smith P. Decentralization and Health care. Proceeding of the conference on Economics and Health Policy Centre for Health Economics; 2003 Dec 16, UK, University of York; 2003.

Organizational Centralization and its Influencing Factors in University's Hospitals of the Kerman Province: Executive Manager Viewpoint*

Pezhman Bagheri¹, Razieh Khalili², Saadat Salari³

Original Article

Abstract

Introduction: Given respect to the hospitals' circumstances, decentralized and mandate, are of the delicate and accurate manager's duties in organization. This study is conducted for appointment of organizational centralization rate and its related causes on the basis opinion of executive manager in hospitals under support of Kerman University of medical science.

Methods: This is a descriptive- analytical study that performed by census method on total 15 hospital under support of Kerman university of medical science and 60 manager as research society in 2008. It is used 2 author-base questionnaire For data collection that their validity confirmed by expert panel and their's reliability confirmed by calculation of alpha cronbach 0.76 and 0.79 and also t-test, analysis of variance and Pierson correlation coefficient used for data analysis.

Results: the overall mean of organizational centralization was 67.3 and in order in hospitals' manager was 71.20, nursing manager 66.47, educational supervisor 67.87 and in clinical supervisor was 63.47 respectively. Also, there was a significant association between organizational centralization rate and organizational post. From demographic variables, there was a significant association between gender and centralization degree of all manager.

Conclusion: given respect to these results, it should be say that studied hospitals in this study were managed semi- centralized. Therefore, revision in rules that are obstacle for mandate or resignation in hospitals is urgent for promotion of quality of management's services.

Keywords: Organizational Centralization; Chief Eexecutive Officers, Hospital; Viewpoint; Hospitals, University; Iran.

Received: 8 Apr, 2013

Accepted: 3 Dec, 2013

Citation: Bagheri P, Khalili R, Salari S. **Organizational Centralization and its Influencing Factors in University's Hospitals of the Kerman Province: Executive Manager Viewpoint.** Health Inf Manage 2015; 11(7):879.

*- This paper is resulted from final student project to receive a Bachelor of Health& Care services Management in Kerman university of medical science without financial support.

1- MSc, Epidemiology, Department of Social Medicine, faculty of medicine, Fasa University of Medical Science, Fasa, Iran

2- BSc, Health Services Management, Kerman University of Medical Science, Kerman, Iran (Corresponding Author)
Email: khalili_raz@yahoo.com.

3- MSc, Nursing, Jiroft University of Medical Science, Jiroft, Iran

اثر تکانه‌های نفتی بر مخارج سلامت در ایران*

احمد اسدزاده^۱، محمدرضا سلمانی بی شک^۲، محمد پریشانی^۳، بهزاد منصوری^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نفت نقش بسیار مهمی در اقتصاد ایران ایفا می‌کند. بنابراین مطالعه اثر تغییرات درآمد نفتی بر سایر بخش‌های اقتصاد از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مطالعه به شناسایی اثرات پویای شوک‌های نفتی بر مخارج بخش سلامت دولت ایران، طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۸ خورشیدی پرداخته شده است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی و برای شناسایی اثرات شوک‌های نفتی بر مخارج دولت ایران در بخش سلامت از مدل خود رگرسیون برداری (Vector Auto Regressive: VAR) و توابع عکس‌العمل آنی استفاده می‌شود. انتخاب متغیرهای مدل براساس تئوری‌های رایج اقتصادی صورت گرفته و برای تعیین وقفه بهینه از معیار آکائیک استفاده می‌گردد.

یافته‌ها: آزمون Engel-Granger فرضیه وجود رابطه تعادلی بلند مدت بین درآمدهای نفتی و مخارج بهداشتی را مورد تأیید قرار داد. همچنین، نتایج توابع واکنش آنی نشان داد که در اثر تکانی مثبت به اندازه یک انحراف معیار در درآمدهای نفتی دولت، مخارج بهداشتی دولت تا ۸ دوره افزایش و بعد از آن کاهش می‌یابد و نهایتاً بعد از ۱۶ دوره، منفی می‌شود.

نتیجه‌گیری: در ایران افزایش مخارج بهداشتی متأثر از درآمد نفتی کشور است به طوری که تکانه‌های مثبت نفتی می‌تواند برای یک دوره نسبتاً طولانی به افزایش مخارج بهداشتی منجر شود.

واژه‌های کلیدی: درآمد؛ نفت؛ مخارج بهداشتی؛ برنامه‌ریزی سلامت؛ اقتصاد مراقبت‌های بهداشتی و سازمان‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۷

دریافت مقاله: ۹۲/۳/۶

ارجاع: اسدزاده احمد، سلمانی بی شک محمدرضا، پریشانی محمد، منصوری بهزاد. اثر تکانه‌های نفتی بر مخارج سلامت در ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۸۰-۸۸۸.

*- این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد در دانشگاه تبریز است.

Email: assadzadeh@tabrizu.ac.ir

۱- دانشیار، اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسؤل)

۲- استادیار، اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، اقتصاد، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

مقدمه

امروزه بهداشت و سلامت از شاخص‌های توسعه اقتصادی محسوب شده و از اهمیت خاصی برای هر کشور برخوردار است. توجه به بهداشت و سلامت در سطح جامعه یکی از اهداف اصلی دولت ایران می‌باشد. از طرفی نفت از جمله کالاهای راهبردی جهان و به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیر گذار بر اقتصاد کشورها شناخته می‌شود. در نتیجه، نوسانات شدید قیمت نفت که آن را شوک نفتی نامیده‌اند (اثرات مثبت و منفی)، تأثیرات به سزایی در اقتصاد کشورها دارد. از سوی دیگر، از زمانی که درآمدهای ناشی از نفت در ایران سهم بالایی از تولید ناخالص داخلی و بودجه‌های سالیانه را به خود اختصاص داد، اقتصاد ایران بر پایه اصول یک اقتصاد تک محصولی بنا نهاده شده است که نشان می‌دهد قیمت نفت و درآمدهای ناشی از آن، به عنوان یک عامل برونزا و محرک رونق و رکود اقتصادی در ایران به شمار می‌آید. بنابراین بررسی تأثیر شوک‌های نفتی بر مخارج بهداشت و سلامت در ایران به عنوان کشوری نفت خیز و صادر کننده نفت حائز اهمیت فراوانی است.

در مطالعات مربوط به بهداشت و سلامت، معیارهای مختلفی برای سلامت در نظر گرفته شده است. از جمله این معیارها می‌توان به شاخص امید به زندگی، قد و وزن افراد، مخارج سلامت دولت، نرخ مرگ و میر کودکان و بزرگسالان و نرخ زاد و ولد اشاره کرد. همچنین عوامل مختلفی بر مخارج سلامت موثر است. از جمله این عوامل می‌توان به درآمد دولت اشاره کرد که به عنوان عاملی محرک بر مخارج سلامت موثر است.

امروزه درآمدهای نفتی نه تنها به عنوان بخشی از درآمدهای دولت، که به عنوان متغیری مستقل بر مخارج سلامت تأثیر گذار بوده و نسبت به دیگر متغیرها از اهمیت بیشتری برخوردار است. به طوری که بارو (۱۹۹۶ میلادی) تأکید می‌کند که درآمدهای دولت نسبت به دیگر متغیرها از توضیح دهنده بیشتری در بخش بهداشت و سلامت برخوردار است. سرمایه انسانی به اشکال مختلف مورد توجه قرار گرفته است.

Pueyo و Aisa، به منظور تحلیل نظری در مورد مخارج بهداشتی از یک مدل درون‌زا که شامل چهار بخش جمعیت، مصرف کنندگان، تولید کنندگان و دولت استفاده کرده‌اند. آنان نشان دادند که مخارج بهداشتی دولت دارای یک رابطه یکنواخت با درآمد دولت نیست. در مجموع می‌توان گفت اگرچه به طور سنتی یک ارتباط مثبت میان درآمد دولت و مخارج بهداشتی دولت وجود دارد، اما در مطالعات نظری جدید، میان درآمد دولت و مخارج بهداشتی دولت یک رابطه ضعیف مطرح شده است (۱).

از اولین پژوهش‌ها در زمینه بهداشت و سلامت می‌توان به پژوهش‌های انجام شده توسط Fogel طی سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ میلادی اشاره کرد. او به مطالعات زیادی در زمینه اثر مخارج سلامت و درآمد دولت بر همدیگر پرداخت که به کسب جایزه نوبل برای او منجر شد. او بیان می‌کند که یک سوم رشد اقتصادی در انگلستان در ۲۰۰ سال اخیر ناشی از بهبود تغذیه و بهداشت بوده است، به طوری که در دهه‌های اخیر کاهش مرگ و میر، به افزایش امید به زندگی منجر شده است (۲).

Wang و Fasano در بررسی خود با عنوان رابطه بین مخارج دولت و درآمد دولت در کشورهای شورای همکاری خلیج فارس در دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۲ میلادی مباحث نظری همراه با مرور مدارک تجربی بین‌المللی در کشورهای که به صورت قابل توجهی مخارج دولت را به عنوان سهمی از محصول اقتصادی کاهش داده‌اند بیان کرده‌اند و به بیان نتایج این اصلاحات پرداخته‌اند. آنان درآمدهای نفتی دولت را به عنوان نماینده کل درآمدها در نظر گرفته و به بررسی اثر شوک‌های درآمد نفتی به اجزا مخارج دولت پرداخته‌اند. بررسی‌های آنان نشان می‌دهد مخارج دولت در بخش‌های مختلف به طور معنی داری تحت تأثیر درآمدهای نفتی بوده است (۳). Owoye و Onafowora در بررسی خود با عنوان رابطه بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت به بررسی رابطه درآمد دولت و مخارج دولت (در بخش‌های مختلف) در اتحادیه اروپا و تعدادی از کشورهای منتخب پرداخته‌اند. آنان

مدل خود رگرسیون برداری (VAR) برای تجزیه و تحلیل انتخاب شده است که مناسب‌ترین مدل برای تجزیه و تحلیل الگوی تحلیلی مطالعه می‌باشد. در این مدل روش کار ساده است و محقق درگیر تشخیص درون‌زا و برون‌زا بودن متغیرها نمی‌شود. همچنین، پیش بینی‌های آرایه شده براساس الگوهای این مدل، بهتر از پیش‌بینی‌های معادلات هم‌زمان است و توانایی بیان ساختار پویای مدل و انتظارات عقلایی در کوتاه مدت، همچنین حذف قیود و محدودیت‌هایی را که غالباً همراه تئوری‌های اقتصادی است، دارا می‌باشد. به این دلایل گفته می‌شود که در روش VAR برای تخمین مدل، به مدل اقتصادی آشکاری نیازی نیست (۷).

$$Y_t = C + BX_t + \sum_{i=1}^p \Gamma_i Y_{t-i} + U_t \quad \text{معادله ۱}$$

معادله ۱، یک الگوی کلی خود رگرسیون برداری را نشان می‌دهد که در آن بردار متغیرهای درون‌زا در زمان t ، C ضریب ثابت، X_t متغیرهای برون‌زا در زمان t ، B ماتریس ضرایب متغیرهای برون‌زا، T_j ها ماتریس ضرایب متغیرهای درون‌زا با وقفه j ام، p حداکثر درجه وقفه و U_t برداری شامل باقیمانده‌های مدل VAR می‌باشد. در این مطالعه، درآمدهای نفتی و مخارج بخش سلامت به عنوان متغیرهای درون‌زا و متغیر مجازی (Dummy) به عنوان متغیر برون‌زا در نظر گرفته شده است.

براساس توضیحات ذکر شده، متغیرهای استفاده شده در این مطالعه شامل متغیر درآمد نفتی (برای نشان دادن شوک‌های نفتی) و مخارج سلامت دولت در ایران است. متغیر مجازی جنگ نیز برای بررسی سال‌های جنگ تحمیلی در مدل وارد شده است. لازم به ذکر است که متغیرهای درآمد نفتی و مخارج سلامت دولت، به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ خورشیدی محاسبه شده و بنابراین اثر تورم از آن‌ها حذف شده و به متغیرهایی حقیقی تبدیل شده‌اند.

هنگامی که رفتار چند متغیر سری زمانی مورد بررسی قرار می‌گیرد، لازم است به ارتباط متقابل این متغیرها در قالب یک الگوی سیستم معادلات هم‌زمان توجه شود. ممکن است در این معادلات وقفه‌های متغیرها نیز وجود داشته باشد که در

در این مطالعه درآمدهای مالیاتی را به عنوان نماینده‌ای برای درآمدهای دولت در نظر گرفته و با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری به بررسی این رابطه پرداخته‌اند. مطالعات آنان نشان می‌دهد که مخارج دولت در بخش‌های مختلف تأثیر مثبتی از افزایش درآمدهای مالیاتی می‌پذیرد (۴).

کریمی و صادقی در تحقیق خود با عنوان «مخارج دولت و درآمد دولت (شواهدی از کشورهای صادر کننده نفت)» به بررسی رابطه مخارج و درآمد دولت در کشورهای صادر کننده نفت طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ میلادی با استفاده از مدل VAR پرداخته‌اند. از آن جایی که درآمد اصلی دولت در کشورهای صادر کننده نفت، از فروش نفت به دست می‌آید، بنابراین آنان درآمد نفت را به عنوان نماینده‌ای برای کل درآمدهای دولت در نظر گرفته‌اند. یافته‌های آنان نشان می‌دهد، رابطه مثبت بین درآمد نفتی دولت و اجزای مخارج دولت وجود دارد به طوری که یک درصد افزایش در درآمدهای نفتی، به طور متوسط باعث ۱/۱۶ درصد افزایش در اجزای مخارج دولت می‌شود (۵).

قبری و باسزا (۱۳۸۷ خورشیدی) به بررسی رابطه هزینه بهداشتی دولت و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. آنان در پژوهش خود هزینه‌های بهداشتی دولت را به عنوان شاخصی برای بهداشت و سلامت در نظر گرفته و از مدل رشد نئوکلاسیک استفاده کرده‌اند. همچنین از متغیرهایی مانند تولید ناخالص داخلی واقعی، موجودی سرمایه فیزیکی، جمعیت فعال و هزینه‌های آموزش و بهداشتی دولت استفاده نموده و از روش خود رگرسیون برداری (VAR) برای برآورد مدل خود بهره برده‌اند. نتایج مطالعه آنان بیانگر تأثیر مثبت و معنادار هزینه‌های بهداشتی بر رشد اقتصادی است (۶).

با توجه به مطالب ذکر شده، هدف اصلی این مطالعه، شناسایی و تعیین تأثیر شوک‌های نفتی بر مخارج دولت در بخش بهداشت و سلامت در ایران است.

روش بررسی

در این مطالعه به شناسایی و تعیین تأثیر شوک نفتی بر مخارج دولت ایران در بخش سلامت پرداخته شده و بدین منظور از

مورد، وی مدل‌های VAR را معرفی کرد. این مدل متغیر برون‌زایی ندارد و تمام متغیرهای آن، درون‌زا هستند. همچنین، توابع عکس‌العمل آنی، ابزار مفیدی برای تحلیل رفتار پویای متغیرهای مدل، هنگام وقوع شوک‌های غیر قابل پیش‌بینی در دیگر متغیرهای مدل هستند. این توانایی به این دلیل است که این توابع، عکس‌العمل همه متغیرهای موجود در سیستم را در اثر شوکی به اندازه‌های مختلف در یکی از متغیرها نشان می‌دهد. بنابراین از این ابزار می‌توان برای تجزیه و تحلیل اثر شوک‌ها بر متغیرهای هدف استفاده کرد. بررسی توابع عکس‌العمل آنی، در واقع همان مطالعه زمان‌بندی اثر تکانه‌ها می‌باشد. در این توابع، اثر یک انحراف معیار تکانه روی سایر متغیرهای موجود در مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد (۱۰).

Sims برای تخمین مدل، روشی را پیشنهاد می‌کند که شامل دو مرحله است: مرحله اول، تعیین متغیرهایی که باید وارد مدل شود و مرحله دوم، تعیین تعداد وقفه‌های مناسب مدل VAR می‌باشد.

یافته‌ها

در تجزیه و تحلیل‌های سری زمانی، همواره فرض می‌شود که سری‌های زمانی مانا هستند و اگر این حالت وجود نداشته باشد، آزمون‌های آماری متعارفی که اساس آن‌ها بر پایه t و F و χ^2 بنا شده است، مورد تردید قرار می‌گیرد. از طرفی، اگر متغیرهای سری زمانی مانا نباشند، ممکن است مشکلی به نام رگرسیون کاذب بروز کند. در این گونه رگرسیون‌ها در عین حالی که ممکن است هیچ رابطه مفهومی بین متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، ضریب تعیین R -squared به دست آمده آن ممکن است بسیار بالا باشد و موجب شود که محقق به استنباط‌های غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها دست یابد. یک متغیر سری زمانی، زمانی مانا است که میانگین، واریانس و ضرایب خود همبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. لذا بر اساس توضیحات بالا، در این مطالعه آزمون مانایی متغیرها به شرح زیر بررسی شده است. ابتدا آزمون ساکن‌پذیری متغیرها با استفاده از آزمون

این صورت اصطلاحاً الگوی سیستم معادلات هم‌زمان پویا نامیده می‌شود. در چنین الگویی برخی از متغیرها درون‌زا تلقی می‌شوند و تعدادی نیز برون‌زا (از پیش تعیین شده). بنابراین قبل از برآورد چنین الگویی، لازم است اطمینان حاصل شود که معادلات قابل شناسایی هستند (در غیر این صورت باید محدودیت‌هایی روی ضرایب اعمال شود تا قابل شناسایی شوند).

مفهوم اقتصادی هم‌انباشتگی این است که وقتی دو یا چند سری زمانی براساس مبانی نظری با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلند مدت را نشان دهند، هرچند ممکن است خود این سری‌های زمانی دارای روند تصادفی (نامانا) باشند ولی یکدیگر را در طول زمان به خوبی دنبال می‌کنند. به گونه‌ای که تفاضل بین آن‌ها با ثبات (مانا) است. به همین دلیل است که برای آزمون وجود رابطه تعادلی بلند مدت بین دو یا چند متغیر از تحلیل هم‌انباشتگی استفاده می‌شود (۸).

آزمون متعارفی که برای هم‌انباشتگی انجام می‌گیرد، آزمون Engel-Granger می‌باشد. در این آزمون ابتدا مدل اصلی را تخمین زده و سپس آزمون Dickey-Fuller روی پسماندهای مدل انجام می‌شود. اگر سری زمانی پسماند مانا باشد، این تاییدی بر هم‌انباشتگی است. در این حالت مانایی و نامانایی از طریق آزمون ریشه واحد Dickey-Fuller برای سری $I(1)$ (پسماند) بررسی می‌شود. اگر آماره به دست آمده از این آزمون، بزرگ‌تر از مقادیر بحرانی باشد، فرضیه H_0 مبنی بر عدم هم‌انباشتگی دو سری زمانی را رد می‌کنیم و در نتیجه سری‌های زمانی بررسی شده هم‌انباشته خواهند بود (۹).

اما مسأله مهم این است که طبقه‌بندی کردن متغیرها به دو گروه درون‌زا و برون‌زا اختیاری است. از این رو این موضوع به شدت مورد انتقاد Sims قرار گرفت. به گفته Sims، اگر واقعا بین مجموعه‌ای از متغیرها هم‌زمانی وجود دارد، باید همه آن‌ها را به یک چشم نگریم و پیش‌دآوری در مورد اینکه کدام درون‌زا و کدام برون‌زا هستند، صحیح نیست. در همین

دست آمده به شرح زیر است. فرضیه‌های آزمون Dickey-Fuller به صورت زیر است:
 H_0 : عدم هم‌انباشتگی
 H_1 : هم‌انباشتگی
 با توجه به اینکه مقدار آماره محاسباتی بزرگ‌تر از تمامی مقادیر بحرانی می‌باشد، لذا فرضیه H_0 آزمون Dickey-Fuller مبنی بر عدم هم‌انباشتگی، رد می‌شود و نتیجه می‌گیریم که پسماند مدل، مانا بوده و در نتیجه، هم‌انباشتگی دو سری زمانی حتی در سطح اطمینان ۹۹ درصد تایید می‌شود.
 بنا به یافته‌های به دست آمده در این مطالعه، متغیرهای درآمد نفتی و مخارج سلامت دولت در ایران دارای رابطه بلند مدت می‌باشند.

ADF: Augmented Dickey-Fuller انجام شده است که شرح آن در جداول ۱ و ۲ آمده است. همان‌طور که از نتایج جدول ۱ و ۲ مشخص است، تمامی متغیرها در سطح غیر ساکن ولی در تفاضل مرتبه اول، ساکن هستند. هرچند شرط مانایی متغیرهای سری زمانی یک رابطه رگرسیونی را می‌توان از طریق تفاضل‌گیری تامین کرد، اما نمی‌توان کار خاصی برای حفظ اطلاعات بلندمدت در رابطه با سطح متغیرها انجام داد. از این رو به کارگیری آزمون هم‌انباشتگی، کمک می‌کند تا رگرسیونی بدون هراس از کاذب بودن، براساس سطح متغیرهای سری زمانی (و نه تفاضلشان) برآورد شود. پسماند، با استفاده از نرم‌افزار Eviews انجام گرفته است، که نتایج آن در جدول ۳ آمده است و تحلیل نتایج به

جدول ۱: آزمون ساکن پذیری ADF با در نظر گرفتن سطح متغیرها

نام متغیر	حالت مورد بررسی	مقدار آماره محاسباتی	مقدار آماره در سطح معناداری ۹۵ درصد	نتیجه آزمون
درآمدهای نفتی	حالت سطح و بدون روند	-۲/۲۵۶ (۰/۱۹)	-۲/۹۶۷	غیر ساکن
(R)	حالت سطح و با روند	-۲/۰۳۴ (۰/۵۵)	-۳/۵۷۴	غیر ساکن
مخارج بخش سلامت)	حالت سطح و بدون روند	-۲/۶۰۵ (۰/۱۰)	-۲/۹۶۷	غیر ساکن
(HS)	حالت سطح و با روند	-۳/۴۷۱ (۰/۰۶)	-۳/۵۷۴	غیر ساکن

جدول ۲: آزمون ساکن پذیری با در نظر گرفتن تفاضل مرتبه اول متغیرها

نام متغیر	حالت مورد بررسی	مقدار آماره محاسباتی	مقدار آماره در سطح معناداری ۹۵ درصد	نتیجه آزمون
درآمدهای نفتی	تفاضل مرتبه اول و بدون روند	-۵/۱۵۶ (۰/۰۰)	-۲/۹۷۱	ساکن
(R)	تفاضل مرتبه اول و با روند	-۵/۱۰۲ (۰/۰۰۱)	-۳/۵۸۰	ساکن
مخارج بخش سلامت	تفاضل مرتبه اول و بدون روند	-۷/۹۴۷ (۰/۰۰)	-۲/۹۷۱	ساکن
(HS)	تفاضل مرتبه اول و با روند	-۷/۸۰۹ (۰/۰۰)	-۳/۵۸۰	ساکن

جدول ۳: نتایج آزمون Dickey-Fuller روی پسماند مدل

سطح خطا	مقدار آماره در سطح معنادار	آماره های محاسباتی
۱ درصد	-۲/۶۴۷	-۲/۷۹۳ (۰/۰۰۶)
۵ درصد	-۲/۴۷	
۱۰ درصد	-۱/۶۱	

متغیرها بر روی محور عمودی قرار گرفته است؛ که عکس‌العمل هر کدام از متغیرها به صورت جداگانه آورده شده است. نمودارها نشان می‌دهد یک تکانه مثبت در درآمد نفتی، سبب افزایش مخارج سلامت تا ۸ دوره می‌شود و به حداکثر خود می‌رسد. سپس طی دوره هشتم تا شانزدهم، روند مذکور کاهش می‌یابد. در دوره شانزدهم این روند تعدیل می‌شود و به صفر می‌رسد. کاهش مخارج سلامت تا دوره بیست و چهارم به روند نزولی خود ادامه داده و پس از آن، دوباره صعودی می‌شود.

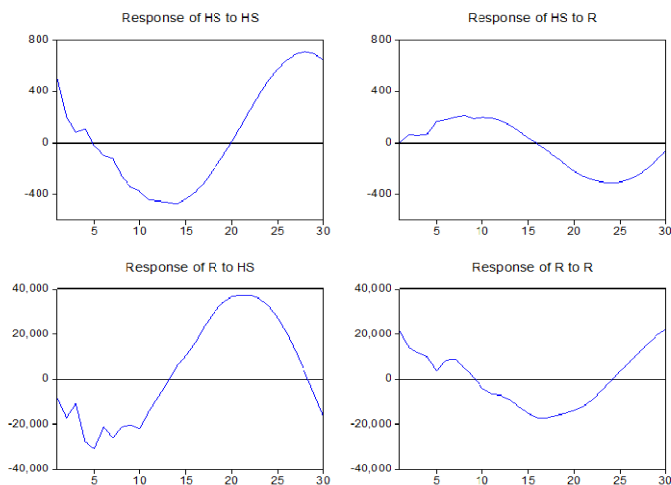
جدول ۴: آزمون تعیین تعداد وقفه بهینه

معیار شوارتز	معیار آکائیک	تعداد وقفه
۴۰/۱۹۹	۳۸/۸۲۴	۶
۳۹/۸۰۹	۳۸/۶۳۹	۵
۴۰/۱۳۴	۳۹/۱۶۶	۴
۴۰/۳۰۴	۳۹/۵۳۶	۳
۳۹/۹۳۱	۳۹/۳۶۰	۲
۳۹/۶۶۰	۳۹/۲۹۰	۱

در این مطالعه، آزمون Dickey-Fuller روی سری زمانی با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۴، معیار Schwartz در مقدار حداقل خود، تعداد وقفه بهینه را ۱ تعیین می‌کند و معیار Akaike در تعداد وقفه بهینه ۵ به حداقل می‌رسد. چون در این مطالعه، با در نظر گرفتن تعداد داده‌ها و توضیحات بالا از معیار Akaike استفاده شده است، لذا وقفه بهینه این مدل، ۵ می‌باشد. پس از تعیین تعداد وقفه بهینه، اقدام به بررسی توابع عکس‌العمل آئی (ضربه- پاسخ) می‌شود. اکنون می‌توان با مطالعه ارتباطات پویای متغیرهای درون‌زا نتایج بهتری را استخراج نمود.

توابع عکس‌العمل آئی (ضربه - پاسخ)

توابع عکس‌العمل آئی نشان می‌دهد که اگر شوکی به اندازه یک انحراف معیار بر هر یک از متغیرهای درون‌زای مدل وارد شود، چه اثری بر مقادیر جاری و آینده آن متغیر و سایر متغیرها می‌گذارد. در این مطالعه، توابع عکس‌العمل آئی متغیرهای درآمد نفتی دولت در ایران (R) و مخارج سلامت دولت، بدست آمده است که در شکل ۱ آمده است. در این شکل، زمان به صورت سالانه بر روی محور افقی و واکنش



شکل ۱: توابع عکس‌العمل آئی درآمد نفتی و مخارج سلامت دولت در ایران

بحث

انتخاب متغیرهایی که می‌بایست در مدل وارد شوند، براساس تئوری‌های رایج اقتصادی صورت می‌پذیرد. آزمون‌های تعیین طول وقفه نیز به منظور تعیین وقفه بهینه مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای تعیین وقفه بهینه از معیار Akaike و Schwartz می‌توان استفاده نمود (۱۱).

با توجه به اینکه از منظر ریاضی معیار Schwartz زودتر از معیار آکائیک به حداقل می‌رسد، لذا برای داده‌های کوچک نمونه‌ای (تعداد داده‌های نمونه کمتر از ۳۰)، از معیار شوارتز و در غیر این صورت از معیار Akaike استفاده می‌شود. هر جا معیار Akaike و یا معیار Schwartz (انتخاب شده با توجه به تعداد داده‌های نمونه) حداقل باشد، آن مدل از نظر تعداد وقفه یا ورود متغیر توصیفی جدید، بهترین خواهد بود (۱۲).

در مورد درآمد و مخارج دولت، مطالعات قابل قبولی انجام شده است که مخارج دولت را بسته به هدف مطالعه، به بخش‌هایی از قبیل: نظامی، آموزشی، سلامت و غیره تقسیم‌بندی کرده‌اند. در این مطالعه، تاثیر درآمد نفتی بر مخارج بخش سلامت دولت بررسی شده است. متغیر دیگری نیز، به عنوان متغیر مجازی برای سال‌های جنگ تحمیلی و جهت برازش بهتر مدل و جلوگیری از به وجود آمدن شکست ساختاری در مدل وارد شده است. روش مورد مطالعه مبتنی بر استفاده از مدل خود رگرسیون برداری (VAR) است که توضیح مفصل آن در بخش روش بررسی بیان شد. نتایج به دست آمده از آزمون ساکن پذیری ADF، نشان می‌دهد که تمامی متغیرها در سطح، غیر ساکن ولی در تفاضل مرتبه اول، ساکن هستند. در این مدل، تاثیرات بین تکانه‌های نفتی، درآمد دولت و مخارج بخش سلامت دولت ایران بر مبنای داده‌های سری زمانی سالانه برای دوره زمانی ۱۳۸۷ - ۱۳۵۸ خورشیدی مورد بررسی قرار گرفته است و با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان تاثیر هر کدام از متغیرها بر یکدیگر را مشاهده نمود.

با توجه به نتایج آزمون Engel-Granger و آزمون Durbin-Watson، رابطه تعادلی بلند مدت بین دو متغیر، مورد تایید قرار گرفته است و می‌توان به اثبات فرضیه رسید.

همچنین، نتایج توابع واکنش آنی نشان می‌دهد که در اثر تکانی مثبت به اندازه یک انحراف معیار در درآمدهای نفتی دولت ایران، مخارج بهداشتی دولت تا ۸ دوره افزایش و بعد از آن کاهش می‌یابد و نهایتاً بعد از ۱۶ دوره، منفی می‌شود. در دوره شانزدهم این روند تعدیل می‌شود و به صفر می‌رسد. کاهش مخارج سلامت تا دوره بیست و چهارم به روند نزولی خود ادامه داده و پس از آن، دوباره صعودی می‌شود. در زمینه تاثیر تکانه‌های نفتی بر مخارج سلامت دولت، مطالعات چندانی صورت نگرفته است. اما همان‌طور که پیش‌تر نیز اشاره شد، بررسی نتایج تحقیقات مشابه نشان می‌دهد که مخارج دولت در بخش‌های مختلف به طور معنی‌داری تحت تاثیر درآمدهای دولت می‌باشد (Fasano-Filho, U. And Q. Wang) و Owoye و Onafowora به این نتیجه رسیدند که مخارج دولت در بخش‌های مختلف، تاثیر مثبتی از افزایش درآمدهای مالیاتی می‌پذیرد (Owoye, O. and O.A. Onafowora)، همچنین، کریمی و صادقی، بیان کردند که رابطه مثبتی میان درآمد نفتی دولت و اجزای مخارج دولت وجود دارد. بنابراین، نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج مطالعات مشابه، سازگار است.

نتیجه‌گیری

تکانه نفتی به عنوان عامل بسیار موثر بر درآمد دولت در اقتصادهای تک محصولی و از جمله ایران دارد. همچنین سلامت و بهداشت به عنوان شاخصه‌ای مهم برای تعیین درجه توسعه‌یافتگی کشور تلقی می‌شود. لذا بررسی اثر تکانه‌های نفتی بر مخارج سلامت دولت در این کشورها از اهمیت بالایی برخوردار است. در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، بررسی تاثیر این دو متغیر بر هم، می‌تواند یکی از برنامه‌های مطالعاتی برای سیاست‌گذاران اقتصادی باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه، که موید مطالعات مشابه قبلی است، در ایران افزایش مخارج بهداشتی متأثر از درآمد نفتی کشور است بطوری که تکانه‌های مثبت نفتی می‌تواند برای یک دوره نسبتاً طولانی به افزایش مخارج بهداشتی منجر شود.

بنابراین، بایستی نگاه سیاستگذاران اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و مخصوصا ایران به مخارج بهداشت و رفاه عمومی، به سوی نوعی سرمایه گذاری معطوف شود که این امر، زمینه ساز رشد و توسعه اقتصادی خواهد بود.

References

1. Aisa R, Pueyo F. Government health spending and growth in a model of endogenous longevity. *Economics letters* 2006; 90(2): 249-53.
2. Fogel RW. *New sources and new techniques for the study of secular trends in nutritional status, health, mortality, and the process of aging*. Mass. USA: National Bureau of Economic Research Cambridge; 1993. p. 5-43.
3. Fasano-Filho U, Wang Q. Testing the relationship between government spending and revenue: Evidence from GCC countries. *International Monetary Fund* 2002; 2: 1-8.
4. Owoye O, Onafowora OA. The Relationship between Tax Revenues and Government Expenditures in European Union and Non-European Union OECD Countries. *Public Finance Review* 2011; 39(3): 429-61.
5. Petanlar SK, Sadeghi S. Relationship between Government Spending and Revenue: Evidence from Oil Exporting Countries. *International Journal of Economics and Management Engineering* 2012; 2: 33-5.
6. Ganbari A, Bakhsa M. A Study of the Effects of Changes in Government Health Expenditures on Economic Growth in Iran for 1959-2004 Period. *Economic Research* 2008; 83: 187-224 [in Persian]
7. Sims CA, Stock JH, Watson MW. Inference in linear time series models with some unit roots. *Econometrica: Journal of the Econometric Society* 1990; 58(1): 113-44.
8. Mc Donald S, Roberts J. Growth and multiple forms of human capital in an augmented Solow model: a panel data investigation. *Economics letters* 2002; 74(2): 271-6.
9. Nofaresti M. *Unit Root and Cointegration in Econometrics*. Tehran: Rasa Cultural Services Publisher; 1999. [In Persian]
10. Abrishami H. *Applied Econometrics*. Tehran: Money Research Institute Publisher; 1991. [in Persian]
11. Abrishami H. *Applied Econometrics a New Approach*. Tehran: Money Research Institute Publisher; 2002. [in Persian]
12. Bidabad B. *Macroeconometrics Model*. Tehran: Money Research Institute Publisher; 2004. [In Persian]

The Effects of Oil Revenue Shocks on Health Expenditures in Iran*

Ahmad Assadzadeh¹, Mohammad Reza Salmani Bishak²,
 Mohammad Parishani³, Behzad Mansouri³

Original Article

Abstract

Introduction: Oil plays an important role in the Iranian economy. Thus it is necessary to study of the effect of changes in oil revenues on other sectors of the economy. The paper investigates the dynamic effects of oil shocks on government health spending during the 1979-2010 periods.

Methods: To study the effects of oil price shocks on the Iranian government expenditure in the health sector the vector autoregressive model (VAR) and impulse response functions are used. The selection of model variables was based on economic common theories and the Akaike criterion was used to determine the optimal number of lags in the model.

Results: The Engel-Granger test confirmed the existence of a long-term equilibrium relationship between oil revenues and health spending. Also, the impulse response functions showed that a positive shock equaling one standard deviation in Iran's oil revenue would increase the government health expenditure for 8 consecutive periods, then decreases, and finally, after 16 periods become negative.

Conclusion: In Iran, health expenditures are largely influenced by the country's oil revenues, so that a rise in the country's oil revenue leads to an increase in health expenditures for a relatively long period of time.

Keywords: Income; Petroleum; Health Expenditures; Health Planning; Health Care Economics and Organizations.

Received: 24 May, 2013

Accepted: 8 Sep, 2014

Citation: Assadzadeh A, Salmani Bishak MR, Parishani M, Mansouri B. **The Effects of Oil Revenue Shocks on Health Expenditures in Iran.** Health Inf Manage 2015; 11(7):888.

*- This Article is resulted from MSc thesis.

1- Associate Professor, Faculty of Economics, Business and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding Author)

Email: Assadzadeh@tabrizu.ac.ir .

2- Assistant Professor, Economics, Faculty of Economics, Business and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran

3- MSc student, Economics, University of Tabriz, Tabriz, Iran

محاسبه قیمت تمام شده خدمات ارایه شده در واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت*

محمود مباحثری^۱، حیاتقلی سمیع^۲، امیر رفیعی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: یکی از مهمترین معیارهای تخصیص منابع بیمارستانی در بخش بهداشت و درمان، تجزیه و تحلیل هزینه‌های بیمارستانی است. پژوهش حاضر با هدف محاسبه قیمت تمام شده خدمات ارایه شده در واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد با استفاده از روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی و مطالعه توصیفی - مقطعی بود که اطلاعات آن از تاریخ ۱۳۹۰/۱/۱ تا ۱۳۹۱/۱/۱ خورشیدی از واحد سنگ شکن، واحد مدارک پزشکی، برنامه نظام نوین مالی واحد حسابداری و درآمد بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد جمع‌آوری شد و هزینه تمام شده بر اساس تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت با استفاده از نرم افزار Excel محاسبه گردید.

یافته‌ها: ماهیانه بطور متوسط ۹۵ بیمار برای شکستن سنگ کلیه به واحد سنگ شکن بیمارستان کاشانی مراجعه کرده بودند. میزان هزینه‌ها ۵۱۱۳۱۲۸۸۰۰۰ ریال در سال ۹۰ و میزان کل درآمد بخش ۳۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال (۶۲/۶ درصد هزینه‌ها) بود و ۳۷/۴ درصد زیان سالیانه محاسبه گردید. هزینه پرسنلی با ۸۶/۱ درصد بیشترین قسمت از هزینه را به خود اختصاص داده بود کمترین هزینه مربوط به مواد مصرفی و حامل‌های انرژی به میزان ۰/۲ درصد بود.

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از آن است که میزان هزینه واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد از درآمد آن بیشتر است به نظر می‌رسد مدیریت صحیح در بخش نیروی انسانی و بکارگیری نیروهای کارآمدتر بتواند هزینه‌های این واحد درمانی را کاهش دهد.

واژه‌های کلیدی: بخش مراقبت‌های بهداشتی؛ درآمد؛ سنگ کلیه؛ نیروی انسانی؛ هزینه‌های بیمارستانی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۲۸

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۲۸

دریافت مقاله: ۹۲/۳/۲۵

ارجاع: مباحثری محمود، سمیع حیاتقلی، رفیعی امیر. محاسبه قیمت تمام شده خدمات ارایه شده در واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهر کرد با استفاده از تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۸۹-۸۹۵.

*- این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی ۱۴۳۳ مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد می باشد.

۱- دانشیار، اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد، شهر کرد، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: mobasheri@skums.ac.ir

۲- کارشناس، مدیریت دولتی، دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد، شهر کرد، ایران

۳- کارشناس، حسابداری، دانشگاه علوم پزشکی شهر کرد، شهر کرد، ایران

مقدمه

میزان بروز سنگ‌های کلیوی در سرتاسر جهان رو به افزایش است (۱). طی دهه‌های گذشته میزان بروز سنگ‌های کلیوی در ایالات متحده از ۳/۸ به ۵/۲ درصد افزایش یافته است (۲). نتایج پژوهش‌های اخیر حاکی از آن است که در کشور ما نیز افراد زیادی گرفتار این مشکل دردناک هستند. پژوهش‌ها گزارش می‌کنند که بالاترین میزان بروز سنگ‌های کلیوی در کشور ما در شهرهای ایلام و سنندج بوده و کمترین نیز در شهرهای اصفهان و شیراز رخ داده است. شهرکرد، مرکز استان چهارمحال و بختیاری از این نظر در رتبه ششم قرار گرفته است (۳). امروزه درمان‌های جراحی برای خارج کردن سنگ‌های کلیوی به صورت گسترده با روش‌های غیر جراحی جایگزین شده است. یکی از این روش‌ها غیرتهاجمی استفاده از دستگاه سنگ شکن خارج از بدن با امواج ضربه‌ای می‌باشد. این دستگاه با امواج ضربه‌ای که از جنس الکترومغناطیس هستند سبب می‌شود تا سنگ‌های کلیوی به تکه‌های بسیار ریز تبدیل شده و از طریق مجاری ادراری دفع شوند (۴). ساخت و استفاده از این دستگاه انقلابی را در درمان سنگ‌های کلیوی به وجود آورده است (۵، ۶).

در کشورهای در حال توسعه که درآمد کم و متوسطی دارند، اطلاعات اندکی در رابطه با هزینه واحد خدمات وجود دارد. بودجه‌های محدود اختصاص داده شده به بخش بهداشت و درمان در اکثر کشورهای در حال توسعه، برنامه‌ریزان و مدیران سیستم‌های بهداشتی و درمانی را ملزم به استفاده کارا از منابع در این واحد مهم از اقتصاد کرده است. در این میان هزینه‌یابی و تحلیل هزینه واحد خدمات می‌تواند مدیران بخش‌ها، بیمارستان‌ها و سیاستگذاران را در تعیین این نکته که واحدها و مؤسسات تحت نظر آنها چگونه، به چه شکل و به چه میزان نیازهای عمومی مردم را برآورده می‌کنند کمک نمایند (۷). قیمت تمام شده بهای خدمات می‌تواند عملکرد مدیران را در بودجه ریزی عملیاتی، برنامه‌ریزی استراتژیک، خصوصی سازی، حسابداری تعهدی و در کل عملکرد سازمان ارتقا بخشد. تحلیل هزینه‌ها در اتخاذ سیاست‌ها و

استراتژی‌های بهداشتی و درمانی نقش بسیار موثری دارند و به تصمیم گیرندگان کمک می‌کنند تا بتوانند از طریق مقایسه قیمت تمام شده خدمات با آنچه مورد عمل واقع می‌شود، استراتژی مطلوب جهت رسیدن به اهداف مورد نظرشان را مشخص نمایند (۸).

یکی از روش‌های تعیین هزینه‌ها، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (Activity Based Costing) می‌باشد. این روش یک رویکرد ویژه برای بهسازی سیستم هزینه‌یابی است که اولین بار در سال ۱۹۷۸ میلادی توسط پروفیسور Jansoun و Caplan معرفی شد. فعالیت عبارت است از یک رویداد، وظیفه یا واحد کار که دارای هدف مشخصی است. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه انجام این فعالیت‌ها را به عنوان مبنای تسهیم هزینه‌ها به سایر اهداف هزینه از قبیل محصولات، خدمات و دریافت کننده خدمات در نظر می‌گیرد. به این ترتیب در مواردی که تنوع ارایه خدمات وجود داشته و دامنه خدمات از نظر پیچیدگی و زمان بری گسترده می‌باشد. هزینه تمام شده در مقایسه با روش سنتی با دقت بیشتری محاسبه می‌شود (۹، ۱۰). اگرچه که مطالعات زیادی در رابطه با هزینه قسمت‌های مختلف بیمارستان انجام پذیرفته است مانند مطالعه ترابی در خصوص محاسبه قیمت تمام شده خدمات رادیولوژی بیمارستان گلستان اهواز که نشان داد بهای تمام شده ۳۲ خدمت رادیولوژی بیش از تعرفه‌های مصوب سال‌های ۸۷-۸۸ بوده است (۱۱) و یا مطالعه نصیرپور در زمینه محاسبه قیمت تمام شده خدمات آزمایشگاهی بیمارستان ولی عصر تهران که نشان داد بیشترین و کمترین هزینه منابع به ترتیب به نیروی انسانی و انرژی معطوف می‌گردد (۱۲). اما در خصوص هزینه درمان سنگ‌های کلیوی با استفاده از دستگاه سنگ شکن خارج از بدن با امواج ضربه‌ای در کشور ما مطالعه‌ای صورت نگرفته است و با توجه به تخصیص منابع بالا به این قسمت از بخش درمان، نیاز است تا جهت برنامه‌ریزی صحیح از هزینه و سود این خدمت اطلاعات جامعی گردآوری شود. واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد از سال ۱۳۸۸ خورشیدی شروع به

تا ۱۳۹۱/۱/۱ از واحد سنگ‌شکن، واحد مدارک پزشکی، برنامه نظام نوین مالی در واحد امور مالی بیمارستان و جمع‌آوری گردید. داده‌های جمع‌آوری شده بر اساس مولفه‌های مالی بر اساس روش هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت و با استفاده از نرم افزار Excel مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در هر ماه بطور متوسط ۹۵ نفر جهت شکستن سنگ کلیه به واحد سنگ شکن مراجعه نموده بودند. میزان کل هزینه‌ها در سال ۵۱۱۳۲۸۸۰۰۰ ریال بود. هزینه‌ی استهلاک سالیانه دستگاه سنگ شکن در سال ۱۳۹۰ به روش استهلاک مستقیم با عمر مفید ۱۰ سال، نزدیک به ۹ درصد هزینه‌ها بود که پس از هزینه‌ی پرسنلی بیشترین بخش هزینه‌ها را به خود اختصاص داده بود. میزان هزینه‌ها به تفکیک در جدول ۱ آمده است. در جدول ۲ نیز کل هزینه و درآمد اختصاصی بخش سنگ شکن آورده شده است.

جدول ۱: هزینه ای بخش سنگ شکن بیمارستان کاشانی در سال ۹۰

هزینه ها	مبلغ به ریال	درصد
مواد مصرفی و حامل های انرژی	۸۷۶۰۰۰۰۰	۰/۲
تعمیر دستگاه	۲۵۰۰۰۰۰۰۰	۴/۹
استهلاک	۴۵۰۰۰۰۰۰۰	۸/۸
پرسنلی	۴۴۰۴۵۲۸۰۰۰	۸۶/۱
جمع	۵۱۱۳۲۸۸۰۰۰	۱۰۰

جدول ۲: کل هزینه و درآمد اختصاصی بخش سنگ شکن

متغیر	مبلغ به ریال	درصد
درآمد در سال	۳۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۶۲/۶
زیان در سال	۱۹۱۳۲۸۸۰۰۰	۳۷/۴
هزینه در سال	۵۱۱۳۲۸۸۰۰۰	۱۰۰

گزارش می‌کنند که هزینه‌های پرسنلی، بخش عمده‌ای از هزینه‌های بیمارستانی را به خود اختصاص می‌دهند. نتایج پژوهش ماهانه و همکاران در سال ۱۳۸۹ خورشیدی که به

کار کرده و تمامی بیماران دچار مشکل سنگ کلیه در استان چهارمحال و بختیاری که نیاز به شکستن سنگ دارند به این واحد مراجعه می‌نمایند. دستگاه سنگ شکن مورد استفاده در این واحد دستگاه Dornier مدل Compacteddelta2 می‌باشد به همین منظور پژوهش حاضر با هدف محاسبه قیمت تمام شده واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد با استفاده از تکنیک هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت طراحی گردید.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کاربردی است که به شیوه توصیفی و بصورت مقطعی در بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد با کسب مجوزهای لازم از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام پذیرفت. واحد سنگ شکن این بیمارستان از سال ۱۳۸۸ خورشیدی شروع به کار کرده و به تمامی بیماران دچار مشکل سنگ کلیه در استان چهارمحال و بختیاری که نیاز به شکستن سنگ دارند و به این واحد مراجعه می‌کنند، ارائه خدمت می‌نماید. اطلاعات مورد نیاز در خصوص درآمدها و هزینه‌ها از تاریخ ۱۳۹۰/۱/۱

بحث

طبق یافته‌های پژوهش حاضر بیشترین بخش از هزینه‌ها مربوط به هزینه‌های پرسنلی بود. اکثر پژوهش‌های گذشته نیز

تازه شروع به کار کردن واحد مربوطه در بیمارستان، عدم آشنایی کامل پرسنل به استفاده صحیح از دستگاه و استفاده نادرست، امکانات و فضای فیزیکی نامساعد و بکارگیری وسایل و تجهیزات غیر ضروری باشد و این امر نیاز به بررسی بیشتر می‌طلبید.

سومین بخش از هزینه‌های مشخص شده در پژوهش حاضر هزینه‌های مواد مصرفی و حامل‌های انرژی به میزان ۰/۲ درصد بود و حامل‌های انرژی هزینه بیشتری (۰/۱۶ درصد) را نسبت به مواد مصرفی (۰/۰۴ درصد) بر این واحد متحمل کرده بودند و در میان حامل‌های انرژی هزینه برق مصرفی بالاتر بود که به احتمال قوی به مصرف بالای برق دستگاه سنگ شکن مربوط می‌شود. نتایج پژوهش‌های دیگر در این رابطه مشابه با این نتایج است و در مطالعه‌ی محمدی و همکاران نیز میزان هزینه حامل‌های انرژی در بخش دیالیز بیمارستان شهید صدوقی یزد ۰/۱۵ درصد گزارش شد (۱۵). در پژوهش دیگر نیز هزینه حامل‌های انرژی نزدیک به ۰/۳ درصد گزارش شده است (۱۳). چنین بیان می‌شود که میزان مطلوب هزینه برای حامل‌های انرژی در بیمارستان کمتر از ۵ درصد از کل هزینه‌های بیمارستانی می‌باشد (۱۳). لذا می‌توان گفت در پژوهش حاضر هزینه حامل‌های انرژی در بخش سنگ شکن در محدوده مطلوب قرار دارد. هزینه مواد مصرفی کمترین بخش از هزینه‌ها را در بخش سنگ شکن به خود اختصاص داده بود. این میزان از هزینه در مقایسه با میزان گزارش شده در پژوهش‌های دیگر پایین‌تر است. این هزینه‌ها در مطالعه‌ی دیگری ۷/۵ درصد گزارش شده است (۱۳). بیمارانی که برای شکستن سنگ به بخش سنگ شکن مراجعه می‌کنند نیاز به دارو یا وسایل خاصی ندارند و این باعث شده است که این بخش از هزینه‌ها در بخش سنگ شکن در مقایسه با سایر بخش‌ها کمتر باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد که میزان کل هزینه‌های واحد سنگ شکن بیمارستان ۵۱۱۳۲۸۸۰۰۰ ریال و میزان درآمد این واحد ۳۲۰۰۰۰۰۰۰ ریال بود. اگرچه که نتایج نشان می‌دهد بخش سنگ شکن واحدی سود آور برای بیمارستان نبوده است ولی شروع به کار این واحد که تنها واحد

بررسی قیمت تمام شده بخش رادیولوژی بیمارستانی در شهر کرمان پرداخته‌اند گزارش می‌کنند که نزدیک به ۵۶ درصد از هزینه‌های بخش‌های رادیولوژی به هزینه‌های پرسنلی باز می‌گردد (۱۳). در پژوهش دیگری نیز که به بررسی قیمت تمام شده خدمات آزمایشگاهی بالینی بیمارستان ولی عصر تهران پرداخته‌اند گزارش شده است که هزینه‌های پرسنلی ۴۴ درصد از هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهد که از این مقدار ۹۷ درصد مربوط به فعالیت‌های تخصصی پرسنلی می‌باشد (۸). در مطالعه‌ی رضاپور که به بررسی هزینه یکای خدمت در کانون‌های هزینه نهایی بیمارستان شهدای هفتم تیر تهران پرداخته است سهم هزینه‌های پرسنلی از هزینه کل را نزدیک به ۶۰ درصد گزارش می‌نماید (۱۴). اما در پژوهش دیگر که به بررسی هزینه تمام شده بخش دیالیز پرداخته نتایج متفاوتی گزارش شده به این ترتیب که، هزینه مواد مصرفی بیشترین قسمت هزینه‌ها در بخش دیالیز را بیان کرده بود (۱۵). این اختلاف در نتایج را مسلماً باید در تفاوت در محیط انجام دو پژوهش جستجو نمود. چرا که جهت انجام دیالیز نیازمند وسایلی مانند ست‌های مخصوص تعویض خون هستیم که اکثراً از خارج از کشور وارد می‌شوند و هزینه بیشتری خواهد داشت. اگر به صورت دقیق‌تر به نتایج پژوهش محمدی و همکاران بنگریم متوجه می‌شویم که در آن پژوهش نیز بخش زیادی از هزینه‌ها (نزدیک به ۴۰ درصد) به هزینه‌های پرسنلی اختصاص یافته است. به طور کلی گفته می‌شود که هزینه نیروی انسانی در حالت ایده‌ال باید حدود ۶۰ درصد از هزینه کل باشد (۱۳). هزینه کارکنان در پژوهش حاضر از این مقدار بالاتر رفته است و لزوم مدیریت صحیح احساس می‌شود تا با دقت بیشتر در حوزه نیروی انسانی می‌تواند در جهت کاهش میزان هزینه‌های این قسمت و در نهایت هزینه تمام شده خدمات کمک کننده باشد.

در پژوهش حاضر هزینه استهلاک، نگهداری و تعمیرات دستگاه سنگ شکن در مجموع ۱۳/۷ درصد بدست آمد. در همین رابطه در مطالعه‌ی هزینه این قسمت ۱۷ درصد (۸) و در مطالعه‌ی دیگری نزدیک به ۱۵ درصد گزارش شده بود (۱۳). از جمله دلایل بالا بودن این بخش از هزینه‌ها می‌تواند

سنگ شکن در استان چهار محال و بختیاری است کمک زیادی را به بیماران مبتلا به سنگ کلیه نموده و سبب رضایتمندی آنها گردیده چرا که تا قبل از آن بیماران برای شکستن سنگ باید به استان‌های همجوار مراجعه می‌کردند و سختی‌های بسیاری را متحمل می‌شدند. از طرف دیگر زمانی که سایر روش‌های درمان سنگ‌های کلیوی مثل جراحی‌ها را با این روش شکستن سنگ مقایسه کنیم متوجه می‌شویم که این روش در مقایسه با سایر روش‌های در دسترس، روشی کم هزینه‌تر و با عوارض جانبی کمتری است. آرونه و همکاران در ایالات متحده به مقایسه هزینه دو روش شکستن سنگ با امواج ضربه‌ای و نفرولیتوتومی جلدی پرداختند و گزارش کردند، شکستن سنگ با استفاده از دستگاه سنگ شکن با امواج ضربه‌ای از نظر هزینه‌های آن در مقایسه با روش نفرولیتاتومی جلدی بسیار مقروم به صرفه‌تر می‌باشد (۱۶).

نتیجه گیری

بدینوسیله نویسندگان از کارکنان محترم بخش سنگ شکن، واحد حسابداری بیمارستان و مدیریت محترم بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه کمال تشکر و قدردانی خود را اعلام می‌نمایند.

نتیجه گیری

واحد سنگ شکن بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد در عین حال که مشکلات بسیاری را از بیماران مبتلا به سنگ کلیه در این شهر رفع نموده اما سبب تحمیل هزینه‌ای بالغ بر

References

1. Romero V, Akpınar H, Assimos DG. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. *Rev Urol* 2010; 12(2-3):86-96.
2. Stamatelou KK, Francis ME, Jones CA, Nyberg LM, Curhan GC. Time trends in reported prevalence of kidney stones in the United States: 1976-1994. *Kidney Int* 2003; 63(5):1817-23.
3. Basiri A, Shakhssalim N, Khoshdel AR, Pakmanesh H, Radfar MH. Drinking water composition and incidence of urinary calculus: introducing a new index. *Iran J Kidney Dis* 2011; 5(1):15-20.
4. Smeltzer SC, Bare BG. *Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. New York: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. pp. 1284.
5. Rostami Younesi M, Taghipour-Gorgikolai M, Sharifian R. Treatment of Kidney Stones Using Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) and Double-J Stent in Infants. *Adv Urol* 2012; 2012: 589038.
6. Paterson RF, Lifshitz DA, Kuo RL, Siqueira TM Jr, Lingeman JE. Shock wave lithotripsy monotherapy for renal calculi. *Int Braz J Urol* 2002; 28(4):291-301.
7. Hadian M, Mohammadzade A, Imani A, Golestani M. Analysis and Unit Cost Estimation of Services using "Step-Down Method" in Fatemeh Hospital of Semnan University of Medical Sciences-2006, Iran. *Journal of Health Administration* 2009; 12(37): 39-48. [In Persian]
8. Nasiripoor AA, Tbibi SJ, Maleki M, Norozi T. Computing the allover costs of laboratory services of Vali-asr hospital of Tehran by means of activity-based costing methods in 2007. *Journal of Hospital* 2009; 8(3, 4): 7-18. [In Persian]
9. Shoghli AR, Hamidi Y. Activity-based costing of health services in Zanjan district health service (1999-2000). *Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services* 2003; 10(41): 33-27. [In Persian]
10. Rajabi A. Activity Based Costing (ABC), New Outlook for Calculating Cost Price of Students' Education in Different Majors of Medical Group (Case study: Medical Science Universities of Shiraz, Fasa and Yazd). *Journal of Accounting and Auditing* 2011; 18(64):35-56. [In Persian]

11. Torabi A, Keshavarz KH, Najafpour Z, Mohammadi E. Computing Cost Price by Using Activity Based Costing(ABC) Method in Radiology Ward of Golestan Hospital in Ahvaz University of Medical Sciences in 2009. *Journal of Hospital* 2011; 2(10): 2-12. [In Persian]
12. Nasiripoor AA, Tabibi J, Nourozi Y. Computation Cost Price of Clinical Laboratories Services in Valiasr Hospitals in Tehran in 1387 By Using of ABC model. *Journal of Hospital* 2010; 8(4):7-10. [In Persian]
13. Saber Mahani A, Barouni M, Bahrami MA, Goodarzi Gh, Sheikhgholami S, Ebrahimipour Z, etal. Cost price Estimation of Radiology Services in Shafa Hospital, Kerman, 2010. *Journal Toloo Behdasht* 2011; 10(1): 50-61. [In Persian]
14. Rezapoor A. Unit-cost of financial cost centers in Shohada-Ye-Hafte-e Tir Hospital. *Journal of Qazvin University of medical sciences* 2007; 10(4): 76-81. [In Persian]
15. Mohammadi Y, Baghestani E, Bahrami MA, Entezarian Ardekani S, Ahmadi Tehrani GH. Calculating the Cost Price of Dialysis in Shahid Sadoughi Hospital Using Activity Based Costing: Yazd, 2011. *Quarterly Journal of Health Accounting* 2012; 1(1): 73-84. [In Persian]
16. Aronne LJ, Braham RL, Riehle R Jr, Vaughan ED Jr, Ruchlin HS. Cost-effectiveness of extracorporeal shock-wave lithotripsy. *Urology* 1988; 31(3):225-30.

Calculation of the Final Cost of the Services Offered in Crusher Unit of Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord Using Activity-based Costing Technique*

Mahmoud Mobasheri¹, Hayatgholi Sami², Amir Rafiee³

Original Article

Abstract

Introduction: One of the most important criteria in appropriation of hospital resources in health care sector is analysis of hospital costs. The present research aims to calculate the final cost of the services offered in Crusher Unit of Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord using activity-based costing technique.

Methods: The present study was of applied type and in a cross-sectional, descriptive framework, in which the data were gathered between 21 March, 2011 and 20 March, 2012 from Crusher Unit, Medical Records Unit, and *Modern, Financial System Software* of Accounting & Income Unit of Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord. The final cost was calculated through activity-based costing technique using Excel software.

Results: 95 patients on overage referred to Crusher Unit per month. The cost and total income was 5113128000 and 3200000000 Rials (62.6% of the costs), respectively, and the annual loss was 37.4%. Manpower and the consumed materials and energy were appropriated, respectively, the greatest and lowest (86.1% and 0.2% of the total) cost.

Conclusion: The results indicated that the costs of Crusher Unit of Ayatollah Kashani Hospital exceeded its income. It seems that appropriate management of manpower and employment of more efficient personnel could decrease Crusher Unit's costs.

Keywords: Health Care Sector; Income; Kidney Calculi; Manpower; Hospital Costs.

Received: 15 Jan, 2013

Accepted: 5 Apr, 2014

Citation: Mobasheri M. Sami H, Rafiee A. **Calculation of the final cost of the services offered in Crusher Unit of Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord using activity-based costing technique.** Health Inf Manage 2015; 11(7):895.

*- This article is resulted from project No 1433 Supported by Shahrekord University of Medical sciences.

1- Associated Professor, Epidemiology, Department of Epidemiology and bio-statistics, Faculty of health, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran (Corresponding Author) Email: mobasheri@skums.ac.ir

2- BSc, Public Administration, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrkord, Iran

3- BSc, Accounting, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrkord, Iran

منابع انسانی، تجهیزات و استانداردها: شبکه بهداشت و درمان دره شهر*

علی شاه‌ی^۱، مهنوش جعفری^۲، محمد محبوبی^۳، الهام احسانی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نیروی انسانی، امکانات و تجهیزات از عناصر اصلی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی می‌باشند. هدف پژوهش مقایسه منابع مذکور با استانداردهای وزارت بهداشت، جهت پیدا کردن نواقص و ارائه راه حل‌های لازم بوده است.

روش بررسی: پژوهش کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی بوده است. جامعه پژوهش ۳۱ عدد مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی و خانه‌های بهداشت شبکه بهداشت و درمان دره شهر در سال ۱۳۹۱ خورشیدی بوده‌اند. حجم نمونه پژوهش منطبق با جامعه پژوهش بوده است. از چک لیست برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. چک لیست با توجه به استانداردهای وزارت بهداشت تدوین و پس از تعیین روایی محتوایی و صوری مورد استفاده قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی مثل میانگین، میانه و با کمک نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ ارایه شده‌اند.

یافته‌ها: نیروی انسانی در مقایسه با استانداردها ۲۶/۴ درصد کمبود داشت که در این بین بدترین وضعیت را مراکز بهداشتی درمانی روستایی با ۵۵ درصد کمبود و بهترین وضعیت را خانه‌های بهداشت با ۷ درصد کمبود داشته‌اند. شبکه بهداشت و درمان از نظر تجهیزات ۳۱/۶ درصد با استانداردها فاصله داشته که سهم تجهیزات مراکز شهری، روستایی و خانه‌های بهداشت به ترتیب ۸۱/۲ درصد، ۶۲/۷ درصد و ۴۷/۲ درصد بوده است.

نتیجه گیری: اکثریت مراکز فاصله زیادی با استانداردهای نیروی انسانی - تجهیزاتی داشتند که با آرمان‌های وزارت بهداشت و درمان مغایرت داشت. بنابراین لازم است مسئولین دانشگاه در جهت رفع نواقص و بهبود استانداردها کوشا باشند تا رشد و توسعه متوازی را در شبکه بهداشت و درمان شهرستان برقرار نمایند.

واژه‌های کلیدی: استانداردها؛ تجهیزات؛ منابع انسانی؛ بهداشت و تندرستی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۵

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۲

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۲

ارجاع: علی شاه‌ی، علی جعفری مهنوش، محبوبی محمد، احسانی الهام. منابع انسانی، تجهیزات و استانداردها: شبکه بهداشت و درمان دره شهر. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۸۹۶-۹۰۲.

*- این مقاله حاصل طرح پژوهشی بدون حمایت مالی و سازمانی می باشد.

۱- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، شبکه بهداشت دره شهر، ایلام، ایران

۲- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم اجتماعی، گروه علوم اجتماعی، واحد رودهن، دانشگاه آزاداسلامی، رودهن، ایران (نویسنده مسئول)

Email:mehr_j134@yahoo.com

۳- دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز بهداشت قصر شیرین، ایلام، ایران

۴- دانشجوی دکتری، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، واحد تحقیق و توسعه، تهران، ایران

مقدمه

بهبود کیفیت خدمات بهداشت و درمان به یکی از نگرانی‌های اساسی و عمده برای بیماران، مدیران، دولت‌ها و افراد متخصص تبدیل شده است. این امر در جوامع فقیر به جهت عدم دسترسی افراد به خدمات با کیفیت و در جوامع غنی به دلیل عدم دریافت خدمات کیفی در مقابل پرداخت مبالغ بالا به یکی از مشکلات اساسی تبدیل شده است. از آنجاییکه کیفیت خدمات بهداشتی درمانی یکی از اجزای تشکیل دهنده سلامت ملی است و سلامت ملی هم ارتباط مستقیم با رفاه ملی دارد، لذا فشارهای همه‌جانبه برای ارتقا کیفیت خدمات بهداشتی درمانی وجود دارد.

نتایج پژوهش‌ها علل متعددی را برای پایین بودن کیفیت خدمات بهداشتی درمانی بر شمرده‌اند که اهم آنها به شرح زیر است:

- عدم دسترسی به تجهیزات و تسهیلات مناسب و یا به روز نبودن تجهیزات موجود؛
- عدم استخدام افراد متخصص و ماهر یا عدم وجود دوره‌های آموزش مهارتی برای افراد کم تجربه؛
- توسعه ندادن صلاحیت‌ها و شایستگی‌های مدیران (۱).
- نیروی کار تربیت یافته، صاحب انگیزه و دارای مهارت و دانش در عملکرد نظام‌های سلامت نقش اساسی دارد.
- نیروی کار بهداشتی قرن بیست و یکم باید خدمات را با کیفیت مطلوب همراه با ارتقای ارزش‌های بهداشت برای همه به صورت مداوم عرضه کند. همچنین باید آشنا با فرهنگ بهداشتی بوده و از نقش زیر بنایی خود در حمایت از حقوق انسانی و اخلاق آگاه باشد (۲). منبع انسانی بهداشتی، گرانباترین منبع در وزارتخانه‌ها یا سازمان‌های بهداشتی است (۳).

در طول نیم قرن گذشته، برنامه‌ریزی منابع انسانی بخش سلامت، به دلایلی مورد توجه بوده که عبارتند از:

- افزایش کمیت کارکنان بهداشتی و درمانی؛
- بهبود سطح آموزش در تمامی رده‌ها و سطوح؛
- برابری استانداردهای آموزش در سطح کشور؛

- بسط و گسترش کارکنان کمکی و چندپیشه؛
- توزیع کارکنان بهداشتی درمانی برای دستیابی به تساوی بیشتر در دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی؛
- جهت‌دار کردن برنامه‌ریزی آموزش و بکارگیری کارکنان برای دستیابی به هدف‌های بهداشت برای همه از طریق مراقبت‌های بهداشتی اولیه (۴، ۵)؛
- از جنبه دیگر تدوین استاندارد تجهیزات بیمارستانی، می‌تواند نقش بسزایی در تسریع تجهیز بیمارستان‌ها داشته باشد (۶) و پیش‌بینی استاندارد برای تجهیزات بیمارستان‌ها و استفاده از تکنولوژی پزشکی به لحاظ زیر اجتناب‌ناپذیر است:
- امکان برنامه‌ریزی مالی و ارائه مراقبت‌های درمانی مطلوب در چارچوب وظایف قانونی مؤسسات درمانی و جلب رضایت بیمار؛
- برنامه‌ریزی به منظور استفاده از تسهیلات و تجهیزات موجود در محدوده جغرافیایی و ایجاد هماهنگی جهت استفاده از تجهیزات پزشکی گران‌قیمت موجود در منطقه؛
- اجتناب از زیاده‌خواهی تجهیزات پزشکی گران‌قیمت به لحاظ هماهنگی استفاده از تجهیزات موجود در منطقه و امکان صرفه‌جویی‌های مالی (۷)؛
- پژوهش‌های چندی در این زمینه صورت گرفته است: شمس به مطالعه نیروی انسانی، تجهیزات، فضاها و مقررات اورژانس بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی اراک پرداخته است (۸)، یعقوبی کهنکی به مطالعه تطبیقی برنامه‌ریزی نیروی انسانی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران و مقایسه با استانداردهای موجود پرداخته است (۹)، داوری بخش بیهوشی بیمارستان‌های عمومی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران را از نظر نیروی انسانی و تجهیزات ارزیابی کرده است (۱۰)، بهرامی ناراکی نیروی انسانی مراکز بهداشت غرب استان تهران را بررسی کرده و با استانداردهای موجود مقایسه کرده است (۱۱)، ناطقی بخش‌های آزمایشگاه و رادیولوژی را در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از نظر نیروی انسانی، تجهیزات و تسهیلات ارزیابی کرده است (۱۲)، درودچی بخش‌های مراقبت ویژه

بهداشت و مرکز بهداشت شهرستان را در سال ۱۳۹۱ خورشیدی مورد بررسی قرار داده است. ابزار گردآوری داده‌ها مشتمل بر ۲ تا چک لیست به شرح زیر بوده است:

الف: چک لیست مربوط به بررسی وضعیت نیروی انسانی مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت که مشتمل بر ۴۶ سوال دو گزینه‌ای می‌باشد.

قابل ذکر است، نیروی انسانی مورد مطالعه در این پژوهش کلیه پست‌های قابل تصدی بر اساس چارت مصوب دانشگاه علوم پزشکی ایلام که باید افراد واجد شرایط احراز پست در آن پست انجام وظیفه نمایند، بوده است.

ب: چک لیست مربوط به بررسی وضعیت تجهیزات مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت که مشتمل بر ۱۱۵ سوال دو گزینه‌ای می‌باشد.

برای تعیین روایی چک لیست‌های فوق، از روش روایی محتوایی و صوری استفاده شده است. به این ترتیب که ابتدا سؤالات با توجه به استانداردهای وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی طراحی و برای تنظیم نهایی با بهره‌گیری از نظرات ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه و مدیران دانشگاه علوم پزشکی ایلام روایی محتوایی آنها تعیین شده است، سپس با روش اجرای آزمایشی در پایگاه‌های بهداشتی درمانی شهرستان دره شهر روایی صوری آن نیز تعیین شده است.

گردآوری داده‌ها با روش مشاهده مستقیم (جهت بررسی تجهیزات و وسایل) و تکمیل چک لیست (جهت بررسی نیروی انسانی و تجهیزات) صورت گرفته است. بدین ترتیب که پژوهشگر با مراجعه مستقیم به مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت از طریق مشاهده و مطرح نمودن سؤالات چک لیست اقدام به جمع‌آوری اطلاعات نموده است. داده‌ها پس از جمع‌آوری و تکمیل چک لیست در جداول مربوط به متغیرهای مورد مطالعه وارد شده، سپس با کمک نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۹ و شاخص‌های آمار توصیفی مثل میانگین، میانه، مد و انحراف معیار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و متوسط درصد هر کدام از متغیرها نسبت به استاندارد مربوطه مورد مقایسه قرار گرفته است.

بیمارستان‌های دولتی استان فارس را از نظر نیروی انسانی، تجهیزات ارزیابی کرده است (۱۳)، اردلان شبکه اورژانس استان کرمانشاه را از نظر موقعیت مکانی و سهولت گردش کار پرسنل و بیمار و دسترسی به سایر واحدهای بیمارستانی بررسی کرده است (۱۴)، اعظمی توزیع نیروی انسانی شاغل در شبکه‌های بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایلام را بررسی کرده است (۱۵).

Lester و همکارانش در پژوهشی با عنوان کاهش خطر بلایا در سیستم بهداشت درمان در منطقه اقیانوسیه، به این نتیجه رسیدند که کمبود تجهیزات ضروری و اساسی و گنجایش مالی از عواملی هستند که در بیمارستان‌های مورد مطالعه در افزایش خطر بلایا نقش دارند (۱۶). Ritu پژوهشی با عنوان تعیین کیفیت خدمات ارائه شده در بخش بهداشت و درمان انجام داده است (۱۷). پژوهشی با عنوان استانداردهای مدیریت کیفیت برای خدمات و تسهیلات در بهداشت و درمان ایتالیا توسط Cesario و Di Silvio انجام شد (۱۸).

به لحاظ اهمیت مدیریت صحیح منابع و نقش آن در افزایش بهره‌وری و همچنین نقش پراهمیت و ویژه منابع انسانی و تجهیزاتی در ارتقای کیفیت خدمات، این پژوهش با هدف شناسایی وضعیت موجود نیروی انسانی و تجهیزات مراکز بهداشتی درمانی و خانه‌های بهداشت شبکه دره شهر و مقایسه آن با استانداردهای وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و جهت ارائه راهکارهایی برای بهبود وضعیت نیروی انسانی و تجهیزات مراکز مذکور صورت گرفته است و امید دارد از نتایج پژوهش در جهت پیگیری و رفع نواقص ستاد گسترش شبکه استفاده نماید.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی - مقطعی و نمونه آن منطبق با جامعه پژوهش بوده است و کلیه مراکز بهداشتی درمانی شهری، روستایی و خانه‌های بهداشت شبکه بهداشت و درمان شهرستان دره‌شهر مشتمل بر ۵ مرکز بهداشتی درمانی روستایی، ۳ مرکز بهداشتی درمانی شهری و ۲۳ خانه

یافته‌ها

نیروی انسانی شبکه بهداشت و درمان دره شهر با استانداردهای موجود ۲۶/۴ درصد فاصله داشته است که از این میزان بیشترین کمبود در مراکز بهداشتی درمانی روستایی (۵۵ درصد) بوده است. قابل ذکر است، این مراکز بیشترین جمعیت را تحت پوشش خود داشته‌اند. بهترین وضعیت نیروی انسانی در خانه‌های بهداشت شهرستان، ۹۳ درصد بوده است که تنها در این بخش ۷ درصد با استاندارد

وزارت بهداشت فاصله داشته است (جدول ۱). در خصوص تجهیزات، ۳۱/۶ درصد کمبود نسبت به استانداردهای موجود وجود داشته است که در این میان مراکز شهری، مراکز روستایی و خانه‌های بهداشت به ترتیب ۸۱/۲ درصد، ۶۲/۷ درصد و ۴۷/۲ درصد تجهیزات شبکه بهداشت را به خود اختصاص داده‌اند و کمترین تجهیزات مورد نیاز در خانه‌های بهداشت بوده است که ۵۲/۸ درصد با استاندارد وزارت بهداشت و درمان فاصله داشته است (جدول ۲).

جدول ۱: میانگین وضعیت موجود نیروی انسانی شبکه بهداشت و درمان دره شهر با توجه به استانداردهای وزارت بهداشت، درمان

مراکز	وضع موجود		استاندارد		کمبود	
	تعداد نیروی انسانی	درصد (نسبت از کل)	تعداد نیروی انسانی	درصد (نسبت از کل)	تعداد نیروی انسانی	درصد
مراکز بهداشتی درمانی روستایی	۱۸ نفر	۴۵	۴۰ نفر	۱۰۰	۲۲ نفر	۵۵
مراکز شهری	۴۲ نفر	۷۳/۷	۵۷ نفر	۱۰۰	۱۵ نفر	۲۶/۳
خانه‌های بهداشت	۵۳ نفر	۹۳	۵۷ نفر	۱۰۰	۴ نفر	۷
کل	۱۱۳ نفر	۷۳/۳	۱۵۴ نفر	۱۰۰	۴۱ نفر	۲۶/۴

جدول ۲: میانگین وضعیت تجهیزات شبکه بهداشت و درمان دره شهر با توجه به استانداردهای وزارت بهداشت، درمان

مراکز	وضع موجود		استاندارد		کمبود	
	تعداد تجهیزات اساسی	درصد (نسبت از کل)	تعداد تجهیزات اساسی	درصد (نسبت از کل)	تعداد تجهیزات اساسی	درصد
مراکز بهداشتی درمانی روستایی	۵۰۲ عدد	۸۱/۲	۶۱۸ عدد	۱۰۰	۱۱۶ عدد	۱۸/۸
مراکز شهری	۴۶۵ عدد	۶۲/۷	۷۴۲ عدد	۱۰۰	۲۷۷ عدد	۳۳/۳
خانه‌های بهداشت	۷۷ عدد	۴۱/۲	۱۶۳ عدد	۱۰۰	۸۶ عدد	۵۲/۸
کل	۱۰۴۴	۶۸/۴	۱۵۲۵	۱۰۰	۴۷۹	۳۱/۶

بحث

نتایج حاصل از ارزیابی شبکه بهداشت و درمان شهرستان دره شهر - ایلام از نظر نیروی انسانی، تجهیزات به شرح زیر می‌باشد:

از نظر نیروی انسانی در مقایسه با استانداردهای وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی مراکز بهداشتی درمانی شهری، مراکز بهداشتی درمانی روستایی، خانه‌های بهداشت،

مرکز بهداشت شهرستان با کمبود پرسنل رسته بهداشتی درمانی مواجه هستند، به طوری که مراکز روستایی ۵۵ درصد، مراکز شهری ۲۶/۳ درصد و خانه‌های بهداشت ۷ درصد کمبود پرسنل دارند. این در حالی است که پژوهش شمس (۸)، اعظمی (۱۵)، Ritu (۱۷)، در بررسی جامعه مورد مطالعه شان نیز نشان می‌دهد که در این مراکز نیز کمبود نیروی انسانی وجود داشته است. ولی در پژوهش داوری (۱۰) که در بخش

و درمان و بر اساس نتایج این پژوهش چنین به نظر می‌رسد که اکثریت مراکز مورد مطالعه فاصله زیادی نسبت به استانداردهای مربوط به نیروی انسانی و تجهیزات دارند که این امر با آرمان‌های وزارت بهداشت و درمان و اهداف دانشگاه علوم پزشکی ایلام مغایر است. بنابراین لازم است مدیران و مسؤولان دانشگاه علوم پزشکی در جهت رفع نواقص و همچنین بهبود استانداردهای نیروی انسانی و تجهیزات کوشا بوده تا از این طریق رشد و توسعه متوازی را در شبکه بهداشت و درمان برقرار نمایند. همچنین در برنامه‌ریزی‌های کشوری به این مناطق توجه ویژه داشته و در جهت رفع نیازهای آنها اقدام نمایند.

پیشنهادات

در راستای ارتقای کمی و کیفی نیروی انسانی جامعه مورد مطالعه و همچنین تامین سطح مطلوب از تجهیزات مورد نیاز اقدامات زیر در سطح مرکز بهداشت شهرستان دره شهر توصیه می‌گردد:

- اختصاص بودجه مناسب به شبکه بهداشت و درمان شهرستان جهت جذب نیروی انسانی به تعداد لازم به ویژه نیروهای بومی.
- اختصاص بودجه مناسب به شبکه بهداشت و درمان شهرستان جهت تامین و خرید تجهیزات مناسب.
- بهره‌گیری و استمداد از بخش خصوصی جهت کمک به شبکه بهداشت و درمان شهرستان.
- توجه ویژه به شبکه بهداشت و درمان شهرستان و دیگر مناطق محروم در برنامه ریزیهای کلان و سیاستگذاریهای کلان با توجه به مرزی بودن منطقه.
- برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارکنان در سطوح مختلف جهت کاربری مناسب از وسایل و تجهیزات موجود.
- تربیت کارکنان آموزش دیده و دوره دیده چند مهارتی با کمک برگزاری دوره‌های و کارگاه‌های آموزشی جهت ایجاد گردش شغلی در شرایط کمبود نیرو شبکه بهداشت درمان شهرستان.

هوشبری بیمارستان حضرت رسول انجام شده است، از لحاظ نیروی انسانی وضعیت مطلوبی وجود داشته و نتیجه متفاوتی را با این پژوهش نشان داده است، همچنین در پژوهش بهرامی ناراک (۱۱) نیز که وضعیت نیروی انسانی را در مراکز بهداشت غرب استان تهران بررسی کرده است، نیروی انسانی را بالاتر از حد استاندارد گزارش نموده است که با نتیجه این پژوهش متفاوت است.

در زمینه تجهیزات، در مقایسه با استانداردهای وزارت بهداشت، خانه‌های بهداشت وضعیت نامطلوبی داشته بطوریکه در مقایسه با استانداردها تنها دارای ۴۷/۲ درصد تجهیزات استاندارد می‌باشند و مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی به ترتیب بطور میانگین ۸۱/۲ درصد و ۶۲/۷ درصد از تجهیزات استاندارد برخوردار می‌باشند و با شرایط استاندارد به ترتیب ۱۸/۸ درصد و ۷۳/۳ فاصله داشته‌اند، که در پژوهش‌های Tavakoli (۱۹)، Ritu (۱۷)، Lester (۱۶)، درودچی (۱۳)، ناطقی (۱۲)، نیز کمبود تجهیزات در مقایسه با شرایط استاندارد گزارش شده است.

همچنین نتایج حاصل از پژوهش‌های بررسی شده از جمله پژوهش Eldar (۲۰)، Cowan (۲۱)، Sussex (۲۲)، Cesario و Silvio (۱۸)، Tavakoli (۱۹) بر اهمیت مدیریت تجهیزات پزشکی و استفاده صحیح از آنها، همچنین ایجاد استاندارد و ارزیابی‌های دوره‌ای و مقایسه با استانداردهای موجود تاکید شده است.

از طرفی در پژوهش‌های Cheng Meng- Yuh (۲۳)، Cox (۲۴)، Kabene (۲۵)، Givan (۲۶)، Jonathon (۲۷) بر مدیریت منابع انسانی و نقش نیروی انسانی در کارایی سازمان و لزوم توجه و اهمیت دادن به آن تاکید شده است.

نتیجه گیری

با توجه به استانداردهای معرفی شده از سوی وزارت بهداشت

References

1. Ovretveit J, Al Serouri A. Hospital Quality Management system in a low income Arabic country: an evaluation. Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv 2006; 19(6-7):516-32.
2. Shadpour K. Health for all people and primary health care in 20 and 21 century. Tehran: Tandis publication 2002. pp. 77-80. [In Persian]
3. Sadaghiani E. Evaluation of health care guarding and hospital standards. Tehran: Jafari Publication 2005. pp14-24. [In Persian]

4. Khayati F. Management principals in Health care. Tehran: Aiiz Publication 2004. pp. 54-64 [In Persian]
5. Stanek BH. Preparing competent assistive personal for hospitals. *Nurs Manage* 1995 ;26 (5):48-53
6. Deller A, Schuhle B, Konrad F, Kilian J. Alarms of medical-technical equipment in the surgical intensive care unit: a prospective study. *Anasth Intensivther Notfallmed* 1988; 23(5):238-43.
7. Monroe D. Standard in Health Services. *Journal of medical care* 1991; 19(5):27-36.
8. Shams M. Investigation of situation of emergency ward in Iran medical science universities and compare with present standard. [Thesis]. Tehran: Iran, Iran Medical Science University; 2001.
9. Yaghobi Kohnegi M. The comparative study of Planning Human capital of Iran medical science university and compare with present standards. [Thesis]. Tehran: Iran, Iran Medical Science University; 2000.
10. Davari A. Evaluation of Anastasia Ward about human capital and equipment in Iran medical sciences educational general hospitals and compare with Standard. [Thesis]. Tehran: Iran, Iran Medical Science University; 2000.
11. Bahrami Naraki F. Investigation of Human capital in western Health centers of Iran medical sciences university and compare with present standard. [Thesis]. Tehran: Iran, Iran Medical Science University; 1999.
12. Nategi R .Evaluation of laboratory and radiology ward in Isfahan Medical sciences university educational hospitals. [Thesis]. Rasht: Iran, Gilan University of Medical Sciences; 1998.
13. Droudchi A. Evaluation of specific care about space, facilities and equipments in public hospitals of Fars Province. [Thesis]. Tehran: Iran, Islamic Azad University, Research & Science Branch; 1997.
14. Ardalan P. Evaluation of Emergency Network of Kermanshah Province in first six month old in 1995. [Thesis]. Tehran: Iran, Iran Medical Science University; 1996.
15. Aazami A. Investigation of situation of distribution occupied human capital in heath care centers of Ilam province. [Thesis]. Tehran: Iran, Islamic Azad University, Research & Science Branch; 1996.
16. Lester SA, Geroy AM, Pesigan G. Disaster risk reduction for health facilities in the Western Pacific Region. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment* 2011; 2(3): 268 -77.
17. Ritu N. Determining quality of public health care services in rural India. *Clinical Governance: An International Journal* 2011; 16(1):35 - 49.
18. Cesario V, Di Silvio B. Quality management standards for facility services in the Italian health care sector. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv* 2006; 19(6-7):451-62.
19. Tavakoli H, Karimi M, Rezai J, Esfandiari K and Khashayer P. When renewing medical equipment is necessary: a case report. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2007; 20 (7): 616-19. [In Persian]
20. Eldar R. Standards for hospitals of less-developed countries. *International journal of health care quality assurance* 1989; 2(4):4-6.
21. Cowan J. Clinical risk – minimizing harm in practical procedures and use of equipment. *Clin Perform Qual Health Care* 2000;8(4):245-9.
22. Sussex J. Principles of capital financing and capital charging in health care systems. *Health, Nutrition and Population* 2004; 3(1):1-14.
23. Cheng Meng- Yuh L, Yan -Jer H, Tzy-Yih L, Thomas W. Censoring model for evaluating intellectual capital value drivers. *Journal of Intellectual Capital* 2008; 9(4):639-45.
24. Cox D. Human capital Valuation: Tripartite paradigm framework and narratives. *Management Decision* 2007; 45(9):1446-56.
25. Kabene S; Orchard C; Howard John M; Soriano M, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context. *Human Resource for Health* 2006; 4(20): 4-20.
26. Givan R. Human resources performance indicators in the National Health Service. *Personal Review* 2005; 34(6):634-47.
27. Jonathon RB. Managing customers as employees of the firm. *Personal Review* 2004; 33(3): 351-72.

Human Capital, Equipments and Standard: Dareshahr Health Care Network*

Ali Alishahi¹, Mehrnush Jafari², Mohammad Mahbobi³, Elham Ehsani⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Human capital and equipments are the main components of health care systems. The aim of this study was compare these components with standards of ministry of health for finding deficiencies and remove them.

Methods: In this Applied - Descriptive study, statistical population consist of Urban and rural health centers and health houses of Dareshahr. The checklist was used to data collection. After completing the checklist and gathering them, results by using descriptive statistics were represented.

Results: Findings have shown %26/4 shortage of manpower with the standard of health. The worst situation was rural centers with %55 shortage and the best situation where the heath house with %7 shortages.

Current state of Equipment from the Ministry of Health standards was % 31/6 distance. Share existing of facilities in urban centers, rural and the health houses were %81/2, % 62/7and %47/2.

Conclusion: Most centers far as Ministry of Health standards. It is necessary for manager to eliminate defection and improve standards of management to ensure balanced development in health care systems.

Keywords: Standards; Equipment; Human Resources; Health.

Received: 3 Jul, 2013

Accepted: 25 Mar, 2014

Citation: Alishahi A, Jafari M, Mahbobi M, Ehsani E. **Human Capital, Equipments and Standard: Dareshahr Health Care Network.** Health Inf Manage 2015; 11(7):902.

*- This article is resulted from an independent research.

1- MSc, health care management, Dare Shahr Health Care Network, Ilam, Iran

2- Assistant Professor, health care management, Department of Social Science, Roudehen Branch of Islamic Azad University, Roudehen, Iran (Corresponding Author) Email Address: Mehr_j134@yahoo.com

3- PhD, health care management, Ghasreshirin Health Care Network, Ilam, Iran

4- PhD Student, health care management, Ministry of health, Care and Medical Education, Tehran, Iran

رفتار پرسش جستجوی اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در محیط وب*

مریم اخوتی^۱، مژگان رحیمی^۲، فرزانه ذوالعلی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: فرمول‌بندی پرسش جستجو از فعالیت‌های ضروری جستجو و بازیابی اطلاعات در محیط وب است. چالش‌های بسیاری در فرمول‌بندی مؤثر پرسش کاربران در جستجوی اطلاعات در محیط وب وجود دارد، چراکه جمعیت متنوعی از کاربران با نیازهای اطلاعاتی و اهداف گوناگون و سطوح متفاوتی از تجربه و دانش موضوعی از وب استفاده می‌کنند. پژوهش حاضر با هدف تعیین رفتار پرسش جستجوی کاربران بر اساس عوامل زمینه‌ای مختلف توسط دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در وب، انجام شده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با استفاده از روش پیمایشی و از رویکردی ترکیبی (کمی و کیفی) صورت گرفته است. تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان داوطلبانه در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۲-۹۱ خورشیدی در این پژوهش شرکت کردند. گردآوری داده‌ها از طریق دو پرسش‌نامه و فایل گزارش با استفاده از نرم‌افزار Camtasia Studio انجام شد. روایی پرسش‌نامه‌ها با نظر خواهی از استادان و پایایی آن‌ها با محاسبه Cronbach's alpha، پرسش‌نامه اول (۰/۹۰) و پرسش‌نامه دوم (۰/۸۷) سنجیده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آنالیز توصیفی و آنالیز استنباطی (ANOVA، آنالیز t و آزمون همبستگی اسپیرمن) با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده گردید.

یافته‌ها: در مجموع ۳۹۹ پرسش با میانگین تکرار ۱۳/۳۰ توسط کاربران در ابزارهای جستجوی وب، جستجو شد. بین تکرار پرسش جستجو با تجربه‌ی جستجو و سطوح مختلف سهولت استفاده، سودمندی، رضایت و قضاوت ربط اختلاف معناداری مشاهده شد. در پژوهش حاضر، میانگین طول پرسش جستجوی کاربران ۳/۳۱ بود و کاربران معمولاً از دو کلیدواژه در پرسش جستجوی خود استفاده می‌کردند. طول پرسش جستجوی کاربران ارتباط معناداری با متغیرهای کار بازیابی (عملکرد مشاهده، مرور و ذخیره) در موتور جستجوی عمومی و موتورهای جستجوی تخصصی داشت. بین عوامل زمینه‌ای (تجربه‌ی جستجو و آشنایی با موضوع جستجو) با کار بازیابی (عملکرد مرور و ذخیره‌ی نتایج) نیز اختلاف معناداری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: مطالعه‌ی حاضر نشان داد، رفتار پرسش جستجوی کاربران در طول فرایند جستجوی اطلاعات در وب، بر اساس عوامل زمینه‌ای مختلف متفاوت بوده است. از آنجایی که تجربه‌ی کاربران در جستجوی اطلاعات در وب، می‌تواند باعث ارتقای فرایند جستجو شود، پیشنهاد می‌شود، آموزش لازم به دانشجویان ارایه شود و با توجه به ارتباط متغیرهای ارزیابی نتایج جستجو با رفتار پرسش جستجو، سیستم‌هایی با رابط کاربر بهتر و متناسب با نیاز اطلاعاتی کاربران طراحی گردد. لذا مطالعه‌ی حاضر، حاوی مفاهیمی برای طراحان سیستم‌های بازیابی اطلاعات و پایگاه داده‌ها می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: رفتار جستجوی اطلاعات؛ اینترنت؛ دانشجویان.

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۲

اصلاح نهایی: ۹۲/۹/۱۰

پذیرش مقاله: ۹۲/۹/۲۱

ارجاع: اخوتی مریم، رحیمی مژگان، ذوالعلی فرزانه. رفتار پرسش جستجوی اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان در محیط وب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۰۳-۹۱۶.

*- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد که توسط دانشگاه علوم پزشکی کرمان حمایت شده است و در همایش کتابخانه و مردم در تاریخ ۱۳۹۲/۷/۱۸ ارائه شده است.

۱- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسؤول) Email: 891667003@collegian.kmu.ac.ir

۳- استادیار، اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

انسان‌ها ممکن است روزانه با سؤالات و پدیده‌های مبهم زیادی رو به رو شوند که برای کشف آن‌ها و دستیابی پاسخ به این سؤالات، به اطلاعات نیازمندند. جستجوی اطلاعات فرایند پیچیده‌ای است که متشکل از چهار مرحله اصلی شناسایی مشکل، بیان نیاز، تدوین پرسش جستجو و ارزیابی نتایج است (۱). این فرایند تحت تأثیر محیط جستجو (مانند ابزار جستجو)، جستجوگر (مانند تجربه‌ی جستجو و میزان آشنایی با موضوع)، فرآیند جستجو (مانند دستورات به کار برده شده) و متغیرهای ارزیابی نتایج جستجو (مانند رضایت، سودمندی و ربط) قرار دارد (۲). لذا یکی از عوامل تأثیرگذار در فرایند جستجو، ویژگی‌های مرتبط با نظام بازیابی و توانایی و امکانات ابزار جستجوی مورد استفاده در این فرایند است. افراد به منظور رفع نیاز اطلاعاتی خود از ابزارهای مختلفی از قبیل فهرست‌های موضوعی، موتورهای جستجو، ابرموتورهای جستجو و دروازه‌های اطلاعاتی استفاده می‌کنند (۳). در این میان، موتورهای جستجو، متداول‌ترین ابزار جستجو در محیط وب به شمار می‌آیند. در حال حاضر، اکثر موتورهای جستجوی عمومی با رابط کاربر تقریباً مشابه، به کاربران امکان ارسال پرسش، دریافت مجموعه‌ای از نتایج، دنبال کردن پیوندها، اکتشاف فضای اطلاعاتی و اصلاح پرسش جستجو را می‌دهند. به طور کلی، این فرایند در طول جستجوی تعاملی در وب تکرار می‌شود (۴). درحالی‌که، برخی از کاربران ترجیح می‌دهند با مراجعه مستقیم به موتورهای جستجوی تخصصی یا پایگاه داده نیاز اطلاعاتی خود را رفع کنند. درهرحال، زمانی که افراد به جستجوی اطلاعات در وب می‌پردازند با مشکلاتی در زمینه‌ی انتخاب کلیدواژه‌های صحیحی مواجه هستند که بتواند نیاز اطلاعاتی آن‌ها را مرتفع سازد. بطور معمول، کاربران، پرسش جستجوی خود را مکرراً تغییر می‌دهند تا به نتایج مفیدی در راستای تحقق اهداف جستجوی خود، دست یابند (۵).

با رواج جستجوی اطلاعات در وب، تحقیقات بسیار زیادی در زمینه‌ی رفتار پرسش جستجوی کاربران صورت گرفته است.

برای نمونه Belkin در مطالعه‌ی خود به بررسی تأثیر روش فرمول‌بندی پرسش جستجو در افزایش طول پرسش جستجوی کاربران مبتدی پرداخت. او همچنین به بررسی اثربخشی پرسش‌های به دست آمده از این روش و ارتباط آن با طول پرسش و اثربخشی جستجو در یک نظام بازیابی تعاملی پرداخت. بر طبق یافته‌ها، بین طول پرسش و عملکرد جستجو ارتباط معناداری وجود نداشت. اگرچه ارتباط مثبتی بین طول پرسش با رضایت کاربران مشاهده شد (۶). Park و همکاران به تجزیه و تحلیل گزارش‌های مربوط به موتور جستجوی کره‌ای Naver و خدمات آن پرداختند. داده‌ها شامل ۲۲۲۶۲۵۳۱ نشست و ۴۰۷۴۶۱۷۳ پرسش جستجو بود. نتایج این مطالعه رویکرد عمومی کاربران در جستجوی اطلاعات در وب شامل پرسش جستجوی کوتاه، استفاده کم از گزینه‌های جستجوی پیشرفته و مشاهده‌ی تعداد کمی از صفحات نتایج جستجو را، نشان داد (۷). ستوده در مطالعه‌ای با استفاده از فایل‌های گزارش به بررسی چگونگی استفاده از مجلات الکترونیکی الزویر در دانشگاه تهران پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان داد که متوسط مدت زمان هر نشست در بیشتر نشانی‌های IP کمتر از ۴۰ دقیقه بوده است و ۴۶/۰۷ درصد از کاربران در مشاهده‌ی صفحات مورد نظر خود با پیام‌های خطا رو به رو شدند (۸). مطالعات دیگر، به بررسی و طبقه‌بندی انواع فرمول‌بندی پرسش جستجو، با استفاده از فایل‌های گزارش، پرداخته‌اند، چنانچه رفتار پرسش جستجو به یک حوزه‌ی فعال پژوهشی در بازیابی اطلاعات تبدیل شده است. Jansen و همکاران به ارزیابی مدل‌های پیش‌بینی کننده فرمول‌بندی پرسش جستجو در طول جستجوی اطلاعات در وب پرداختند. در این مطالعه به منظور پیش‌بینی فرمول بعدی پرسش جستجو، الگوهای فرمول‌بندی پرسش جستجوی ۹۶۴/۷۸۰ نشست و ۱۵۲۳۰۷۲ پرسش مقایسه شد. آن‌ها از روش مدل‌سازی n-gram، برای توصیف احتمالی گذار کاربر از یک حالت فرمول‌بندی پرسش جستجو به حالتی دیگر استفاده کردند (۹). Lau و Horvitz نیز به بررسی مدل‌های احتمالی

تفاوت‌های فردی و انواع وظایف پرداختند. نتایج حاصل نشان داد که تخصص و جایگزینی کلمه، دو مورد از شایع‌ترین انواع فرمول‌بندی پرسش جستجو بوده است. به‌علاوه، نوع وظیفه‌ی جستجو به طور قابل توجهی بر نوع فرمول‌بندی پرسش جستجو تأثیرگذار است (۵). از آنجایی که، هدف غایی هر نظام بازیابی اطلاعات، کمک به کاربران در بازیابی مؤثر اطلاعات می‌باشد، ارزیابی نظام از دیدگاه کاربران با توجه به عواملی از جمله سهولت استفاده (۴)، رضایت (۱۳، ۱۴)، اعتماد (۱۲)، سودمندی (۱۵، ۱۶) و ربط (۱۷)، اهمیت زیادی دارد. برای نمونه، Gluck در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط بین قضاوت ربط و رضایت کاربر، به عنوان دو جنبه غالب عملکرد مبتنی بر کاربر در سیستم‌های اطلاعاتی پرداخت. نتایج نشان داد که بین قضاوت ربط با رضایت کاربر ارتباط معناداری وجود دارد (۱۳). شاپوری در پژوهشی به بررسی مشکلات جستجوی استفاده‌کنندگان از فهرست رایانه‌ای پرداخت. در این پژوهش افزایش تجربه‌ی کاربران در استفاده از فهرست رایانه‌ای از طریق آموزش، به عنوان راه حلی برای افزایش رضایت کاربران توصیه شده است (۱۴). نتایج پژوهش Kelly نشان داد که بین سطح سودمندی با وظیفه و هدف، اختلاف معناداری وجود دارد. درحالی‌که ارتباط آشکاری بین قضاوت سودمندی و دیگر عوامل زمینه‌ای (شامل مراحل جستجو و آشنایی با موضوع) دیده نشده است (۱۵، ۱۶). Taylor به مطالعه مقوله‌بندی ربط در مراحل مختلف تکمیل وظیفه‌ی جستجو پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که رابطه‌ی معناداری بین مراحل جستجو و دسته‌بندی‌های ربط وجود دارد. به‌علاوه ویژگی‌های کاربر و وظیفه‌ی جستجو بر ارزیابی ربط تأثیرگذار بوده است (۱۷). به طور کلی، پژوهش‌ها گویای این واقعیت است که جستجوگران تحت تأثیر عوامل مختلف، از شیوه‌ها و روش‌های گوناگونی برای کسب اطلاعات بهره می‌جویند و رفتارهای اطلاع‌جویی متفاوتی را از خود بروز می‌دهند. بنابراین، با شناخت صحیح و کنترل این عوامل می‌توان رفتارهای اطلاع‌جویی جستجوگران را تا

متمرکز بر الگوهای موقتی اصلاح پرسش جستجو، به منظور افزایش درک چگونگی فرایند اصلاح پرسش جستجوی کاربران در وب پرداختند (۱۰). Xie و Rieh جنبه‌ها و الگوهای چندین فرمول‌بندی مجدد پرسش جستجو با تمرکز بر توالی آن را بررسی کردند. آن‌ها با تجزیه و تحلیل توالی اصلاحات پرسش جستجو، به شناسایی هشت الگوی متمایز فرمول‌بندی پرسش پرداختند که شامل: building-block, parallel, generalized, specified format و recurrent, multitasking, dynamic reformulation بود (۱۱).

چنین مطالعاتی درک گسترده‌ای از رفتارهای پرسش جستجوی کاربران را فراهم کرده‌اند، با این حال آن‌ها نتوانسته‌اند به شناسایی تأثیر ویژگی‌های جستجوگران بر روی رفتار پرسش جستجوی آن‌ها بپردازند و از سوی دیگر این مطالعات در شناسایی هرگونه روابط بین تکرار پرسش جستجو و اثربخشی بازیابی ناموفق بوده‌اند (۴). به طور کلی، مطالعات نشان داده‌اند، که جستجو و بازیابی اطلاعات در محیط وب، تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله عوامل زمینه‌ای است. عوامل زمینه‌ای، شامل هدف، تجربه و آشنایی با موضوع بر رفتار اطلاع‌جویی کاربران تأثیر می‌گذارند و آن‌ها را در یافتن اطلاعات مرتبط با نیاز اطلاعاتی خود یاری می‌رسانند (۱۲). بنابراین با توجه به اهمیت عوامل زمینه‌ای، پژوهشگران به بررسی تأثیر برخی از عوامل زمینه‌ای روی راهبردهای پرسش جستجوی کاربران پرداخته‌اند. برای نمونه، Aula در مطالعه‌ی خود پیشنهاد کرد که چندین عامل از جمله آشنایی با محیط جستجو، موتور جستجو، حوزه‌ی تخصص و نوع جستجو بر رفتار فرمول‌بندی پرسش جستجو تأثیرگذار است (۲). در مطالعه‌ی Choi نیز نشان داده شد که رفتار جستجو، خصوصاً رفتار پرسش جستجو شامل تکرار پرسش و طول پرسش بر اساس نوع هدف، مراحل جستجو و تجربه‌ی جستجو متفاوت بوده است (۴). Liu و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی بسامد انواع فرمول‌بندی پرسش جستجو و چگونگی ارتباط آن با

اطلاعات از دیدگاه کاربران، عواملی همچون سهولت استفاده، رضایت، اعتماد، سودمندی و ربط در ارتباط با پرسش جستجو مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با استفاده از روش پیمایشی و با رویکردی ترکیبی (کمی و کیفی) صورت گرفته است. جامعه‌ی آماری این پژوهش را دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان تشکیل داده‌اند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان داوطلبانه در طول نیمسال اول سال تحصیلی ۹۲-۹۱ خورشیدی در این پژوهش شرکت کردند. شرکت‌کنندگان در این مطالعه از رشته‌های آمار، اپیدمیولوژی، بهداشت حرفه‌ای، آموزش پرستاری، پرستاری مراقبت‌های ویژه، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، اقتصاد بهداشت، ویروس‌شناسی، فیزیولوژی، ایمنی‌شناسی و آموزش پزشکی بودند. به منظور جمع‌آوری داده‌های کمی و کیفی از دو پرسش‌نامه و فایل‌های گزارش استفاده شد. پرسش‌نامه اول، در دو بخش تنظیم گردیده است: بخش اول شامل مشخصات جمعیت‌شناختی دانشجویان و بخش دوم شامل سؤالاتی جهت تعیین عوامل زمینه‌ای از جمله هدف از جستجوی اطلاعات در وب، میزان تجربه‌ی جستجو و میزان آشنایی کاربران با موضوع جستجوی خود بود و مقیاس این سنجش بر اساس طیف ۳ گزینه‌ای لیکرت تنظیم گردید. پرسش‌نامه دوم، شامل ۱۷ سؤال در مقیاس ۳ گزینه‌ای لیکرت در رابطه با سنجش میزان رضایت، اعتماد، سودمندی، سهولت استفاده و همچنین میزان ربط نتایج جستجوی کاربران، بوده است. هر دوی این پرسش‌نامه‌ها، از نوع محقق‌ساخته است. جهت روایی محتوایی هر دو پرسش‌نامه، از جمعی از صاحب‌نظران (اساتید گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه فناوری اطلاعات سلامت و گروه اپیدمیولوژی) نظرخواهی شد و نظرات ایشان اعمال گردید و پایایی آن‌ها نیز با استفاده از مطالعه‌ی مقدماتی مورد سنجش قرار گرفت و با توجه به Cronbach's alpha برابر با

حد بسیار زیادی به صورت مشخص و هدفمند هدایت کرد (۱۸). در واقع، آگاهی از این واقعیت که هریک از کاربران در محیط‌های متفاوت و با نگرش‌های گوناگون و با سطوح مختلفی از تجربه به جستجوی اطلاعات می‌پردازند، متخصصان اطلاع‌رسانی و طراحان نظام را به سوی این حقیقت سوق می‌دهد که عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای اطلاع‌یابی و همچنین نیازهای اطلاعاتی افراد به طور طبیعی از ویژگی‌ها و شرایط یکسانی برخوردار نیستند. بنابراین تجزیه و تحلیل فرایند تعامل، به ویژه فرمول‌بندی و اصلاح پرسش جستجو، در درک تفاوت رفتار پرسش جستجو با توجه به عوامل زمینه‌ای، امری ضروری است. از آنجایی که دانشجویان تحصیلات تکمیلی به دلیل آموزش و پژوهش نسبت به دانشجویان مقاطع پایین‌تر، بیشتر درگیر جستجو و بازیابی اطلاعات خصوصاً در وب می‌شوند و با توجه به اینکه ویژگی‌های زمینه‌ای به عنوان عامل مهمی در درک رفتار جستجوی اطلاعات در وب قرار گرفته است (۱۲)؛ اطلاع از تأثیر عوامل زمینه‌ای بر رفتار جستجوی کاربران، می‌تواند به طراحان سیستم‌های بازیابی اطلاعات در آرایه‌ی سیستم‌های کارآمدتر و کاربرپسندتر کمک کند و موجب ارتقای بهره‌وری و سودمندی این نظام‌ها در امر آموزش و پژوهش خصوصاً در مقاطع تحصیلی بالاتر شود و این امر رضایت کاربران را در پی خواهد داشت. در این راستا، مطالعه‌ی کاربرد ابزارهای بازیابی اطلاعات، روش‌ها و راهبردهای جستجو، عوامل تأثیرگذار بر رفتار اطلاع‌جویی کاربران از جمله عوامل زمینه‌ای، به علاوه توان ارزشیابی نتایج جستجو، همگی سبب استفاده بهینه از وب خواهد شد (۱۹). بنابراین در مطالعه‌ی حاضر، با توجه به اینکه کاربران با ویژگی‌های مختلف، رفتار جستجوی متفاوتی دارند و عوامل مختلفی بر رفتار جستجوی آن‌ها تأثیرگذار است؛ از یک سو به شناسایی رفتار جستجوی دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان با توجه به عوامل زمینه‌ای (شامل هدف، تجربه و میزان آشنایی با موضوع جستجو) پرداخته شده است و از سوی دیگر با توجه به اهمیت ارزیابی نظام‌های بازیابی

پرسش جستجو در نظر گرفته شد و واژگان غیر مجاز، مانند حروف تعریف و کلمات ربط از پرسش جستجو حذف شده و عبارات داخل علامت نقل قول، یک کلمه در نظر گرفته شده‌اند.

• **کار بازیابی:** عملکرد مشاهده، مرور و ذخیره‌ی صفحه‌ی نتایج بر اساس پرسش جستجوی کاربران می‌باشد.

• **مشاهده:** - مشاهده‌ی صفحه‌ی نتایج: تعداد کل صفحات نتایج جستجو که کاربر در لیستی از صفحات نتایج جستجو ارایه شده توسط یک موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی بررسی می‌کند.

• **مرور:** - کلیک روی نتایج: کلیک بر روی نتایج مورد نظر در لیست نتایج جستجوی یک موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی.

- مرور صفحه‌ی نتایج: حرکت در لیستی از صفحات مربوط به نتایج جستجوی وب شامل موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی.

- کلیک روی پیوند: کلیک بر روی یک پیوند در لیست نتایج جستجوی یک موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی.

• **ذخیره:** - ذخیره‌ی نتایج: ذخیره‌ی اطلاعات / صفحه‌ی وب بر روی کامپیوتر، کپی کردن و چسباندن اطلاعات / URL، در یک سند یا پاورپوینت، پست الکترونیک و غیره، همچنین ارسال اطلاعات مورد نظر به نرم‌افزار Endnote و پست الکترونیکی.

• **سهولت استفاده:** کاربران تا چه حد استفاده از نتایج جستجو را آسان می‌دانند.

• **سودمندی:** کاربران تا چه حد نتایج جستجوی خود را در تکمیل وظیفه جستجوی خود سودمند می‌دانند.

• **اعتماد:** کاربران تا چه حد از نتایج جستجوی خود مطمئن هستند.

• **رضایت:** کاربران تا چه حد از فرایند جستجو و نتایج آن رضایت دارند (۲۱).

۰/۹۰ (پرسش‌نامه اول) و ۰/۸۷ (پرسش‌نامه دوم) تأیید شد. همچنین، امکان ردیابی رفتار اطلاع‌جویی کاربران در محیط وب، تعیین تاکتیک‌های به کار برده شده توسط آن‌ها و طول زمان جستجو، با استفاده از نرم‌افزار Camtasia Studio v7.1.0 فراهم شد. Camtasia Studio نام یک نرم‌افزار حرفه‌ای در زمینه فیلم‌برداری از Desktop می‌باشد که به وسیله آن کاربران قادر به تصویربرداری از محیط هر نرم‌افزار و یا هر پنجره از سیستم خود می‌باشند؛ بنابراین، در پژوهش حاضر، این نرم‌افزار به منظور تهیه فایل‌های گزارش جستجوی شرکت‌کنندگان به کار رفت. این مطالعه، متغیرهای زیر را در ارتباط با وظیفه‌ی جستجو و جستجوگر جمع‌آوری کرد که شامل اهداف جستجو، تجربه‌ی جستجو، میزان آشنایی با موضوع، تعداد تکرار پرسش، طول پرسش جستجو، کار بازیابی، سهولت استفاده، رضایت، سودمندی، اعتماد و قضاوت ربط بوده است، متغیرهای این مطالعه از مطالعات متعددی از جمله (۳، ۱۲، ۲۰) اخذ شده است.

• **اهداف جستجو:** هدف، دلیل یا فعالیتی است که نیاز به جستجوی اطلاعات را در زندگی روزمره‌ی افراد ایجاد می‌کند. در این مطالعه ۳ هدف برای جستجوی شرکت‌کنندگان در وب در نظر گرفته شد که شامل اهداف آموزشی (مانند: پروژه‌های کلاسی)، اهداف پژوهشی (مانند: نوشتن مقاله) و اهداف سرگرمی (مانند: علایق شخصی) می‌باشد.

• **تجربه جستجو:** سطحی از تجربه و تخصص کاربران در جستجوی آنلاین موضوعات است.

• **میزان آشنایی با موضوع:** وضعیت فعلی دانش کاربران در مورد یک موضوع است.

• **تکرار پرسش جستجو:** تعداد پرسش‌های جستجویی که کاربر برای جستجوی موضوع مورد نظر خود در طول یک نشست جستجو در ابزارهای جستجوی مختلف به کار می‌برد.

• **طول پرسش جستجو:** در این مطالعه، تعداد واژه‌های کلیدی موجود در پرسش جستجوی کاربران به عنوان طول

سوم، بعد از اتمام فرایند جستجو، پرسش‌نامه‌ی دوم در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

به منظور بررسی روش جمع‌آوری داده‌ها، یک آزمون مقدماتی از ۴ نفر از دانشجویان در رشته‌های مختلف: مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، پرستاری و اپیدمیولوژی گرفته شد. در تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها هریک از اجزای طیف لیکرت به شرح زیر رتبه‌بندی شد: کم: ۱، تا حدودی: ۲ و زیاد: ۳. تحلیل فایل‌های جستجوی کاربران نیز بدین ترتیب بود که ابتدا نحوه‌ی عملکرد جستجوی کاربران توسط پژوهشگران مشاهده شده و حرکات جستجو تعیین و سپس داده‌های حاصل از شمارش عملکردهای کاربازایی آن‌ها به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ منتقل شدند. نتایج این پژوهش با استفاده از آزمون توصیفی میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی ANOVA، آنالیز t و آزمون همبستگی اسپیرمن مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این مطالعه، سی نفر (۲۰ زن و ۱۰ مرد) از دانشجویان کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی کرمان با میانگین سنی و انحراف معیار ($26/63 \pm 3/2$) سال بودند. اکثریت افراد ۲۷ نفر (۹۰ درصد)، با اهداف پژوهشی به جستجوی اطلاعات در وب پرداختند. ۱۷ نفر (۵۶/۷ درصد) از کاربران میزان تجربه‌ی خود را در جستجوی اطلاعات در وب در حد متوسط گزارش کردند و همچنین ۱۵ نفر (۵۰ درصد) میزان آشنایی با موضوع جستجوی خود را در سطح متوسط برآورد کردند. مجموع طول زمان جستجوی کاربران ۱۲۸۷ دقیقه با میانگین ($42/90 \pm 18/35$) دقیقه بود و حداقل زمان جستجو ۱۷ دقیقه و حداکثر زمان جستجوی کاربران ۷۵ دقیقه بوده است. در طول جلسه‌ی جستجو شرکت‌کنندگان، به منظور جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود از ابزارهای جستجوی مختلفی از قبیل موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی استفاده کردند. در مجموع ۳۹۹ پرسش ($13/30 \pm 7/13$) با ماکزیمم ۲۹ پرسش توسط کاربران در ابزارهای جستجو مطرح شد که از این

• **قضایات ربط:** ربط، گزینه‌ای روان‌شناختی است که بر پذیرش یا رد رابطه‌ی بین معنا یا محتوای یک مدرک با معنا یا محتوای یک سؤال توسط کاربر دلالت دارد (۲۲). روند انجام کار بدین گونه بود که ابتدا از طریق پخش اطلاعیه در دانشکده‌های مختلف و خوابگاه‌ها و ارسال ایمیل از دانشجویان کارشناسی ارشد (به جز دانشجویان رشته‌ی کتابداری به دلیل تبحر در جستجوی اطلاعات) جهت شرکت در پژوهش، دعوت به عمل آمد و تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان داوطلب، در مطالعه شرکت کردند. در پژوهش حاضر، به منظور شناسایی نحوه‌ی واقعی تعامل کاربران با وب و چگونگی تأثیر عوامل زمینه‌ای بر رفتار جستجوی آن‌ها، اساس کار مبتنی بر استعدادهای و توانایی‌های شرکت‌کنندگان در جستجو و بازبازی اطلاعات از وب و هدف از جستجوی آن‌ها بوده است و پژوهشگران دخالتی در فرایند جستجوی کاربران اعمال نکردند. لذا دانشجویان در انتخاب موضوع کاملاً آزاد بودند.

از این رو، از دانشجویان خواسته شد تا هریک تنها یک موضوع را برای جستجوی خود در نظر گرفته و آن را در پرسش‌نامه اول، یادداشت کنند. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط شرکت‌کنندگان، در مرحله دوم، از دانشجویان خواسته شد تا جستجوی جامع و دقیقی، در مورد موضوع جستجوی انتخابی خود انجام دهند و در پایان، نتایج مرتبط و مورد نیاز خود را ذخیره کنند. قابل ذکر است که به کاربران اطلاع لازم در زمینه‌ی فیلم‌برداری از صفحه Desktop آن‌ها داده شد و شرکت‌کنندگان با آگاهی و رضایت خود به جستجوی اطلاعات در وب پرداختند.

نشست جستجو در سایت دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی واقع در دانشگاه علوم پزشکی کرمان صورت پذیرفت. نرم‌افزار توسط یکی از پژوهشگران بر روی کامپیوترهای سایت نصب شد. محدودیت زمانی برای نشست جستجو در نظر گرفته نشد و شرکت‌کنندگان برای پایان دادن به جستجوی خود در هر زمانی آزاد بودند. ضمناً صفحه اصلی سایت دانشگاه، صفحه خانگی اینترنت بود. در مرحله

کاربر در ۴۵ پرسش، به خطا (Error) برخوردند، ۲۳/۳ درصد از این خطاها، خطای سیستمی و ۱۶/۷ درصد خطای کاربر در طرح پرسش جستجوی خود (از جمله غلط املائی) بود. یافته‌های پژوهش نشان داد، کاربرانی با تجربه‌ی جستجوی پایین‌تر، میزان تکرار پرسش جستجویشان بیشتر بوده است به طوریکه آزمون تعقیبی (Post Hoc) اختلاف معنی‌داری را بین کاربرانی با تجربه‌ی کم و زیاد در تکرار پرسش جستجو نشان داد ($P= ۰/۰۴۹$). درحالی‌که بین تکرار پرسش جستجو با میزان آشنایی با موضوع جستجو اختلاف معناداری دیده نشد ($P= ۰/۲۹۵$) (جدول ۱).

تعداد ۲۰۵ پرسش در موتور جستجوی عمومی و ۱۹۴ پرسش در موتور جستجوی تخصصی بوده است. به طور کلی، متوسط تعداد کلمات به کار رفته در هر پرسش جستجو ($۳/۳۱ \pm ۱/۲۱$) بوده است. همچنین یافته‌ها نشان داد که متوسط طول پرسش جستجوی کاربران در موتور جستجوی عمومی ۳/۴۳ (کلیدواژه) و در سایت خاص ۲/۹۰ (کلیدواژه) بوده است و معمولاً کاربران در پرسش جستجوی خود، از ۲ کلیدواژه استفاده می‌کردند. از میان شرکت‌کنندگان تنها ۱۶/۶ (درصد) ۵ کاربر در ۸ پرسش از علامت نقل‌قول برای جستجوی دقیق عبارت جستجوی خود استفاده کردند. ۱۳

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار عوامل مؤثر بر تکرار پرسش جستجو

متغیر	میانگین	انحراف معیار	P-value
تجربه‌ی جستجو	کم	۱۸/۱۴	۰/۰۴۹
	متوسط	۱۲/۹۴	
	زیاد	۸/۶۷	
میزان آشنایی با موضوع	کم	۱۴/۷۵	۰/۲۹۵
	متوسط	۱۴/۲۶	
	زیاد	۹/۵۷	
سهولت استفاده	کم	۲۱/۷۷	<۰/۰۰۰۱
	متوسط	۱۲/۵۷	
	زیاد	۷/۶۹	
سودمندی	کم	۲۰/۵۰	<۰/۰۰۰۱
	متوسط	۱۴/۶۰	
	زیاد	۸/۹۰	
اعتماد	کم	۱۵/۱۶	۰/۱۹
	متوسط	۱۴/۴۱	
	زیاد	۹	
رضایت	کم	۱۶/۸۷	۰/۰۱
	متوسط	۱۵/۲۵	
	زیاد	۸/۱۰	
قضاوت ربط	کم	۲۰	<۰/۰۰۰۱
	متوسط	۱۴/۲۰	
	زیاد	۹	

پرسش جستجوی کمتری استفاده می‌کردند، میزان سهولت استفاده، سودمندی، رضایت و قضاوت ربطشان در سطح بالاتری قرار داشت. درحالی‌که تفاوت معناداری بین تکرار

نتایج آزمون ANOVA نشان داد، تکرار پرسش جستجو در سطوح مختلف سهولت استفاده، سودمندی، رضایت و ربط اختلاف معناداری دارد. چنانچه شرکت‌کنندگانی که از تعداد

پرسش جستجو با اعتماد مشاهده نشد (جدول ۲). به منظور بررسی ارتباط بین تکرار پرسش جستجو با متغیرهای سهولت استفاده، سودمندی، رضایت و قضاوت ربط مشاهده شد که هرچه تکرار پرسش جستجو زیاد شود، سطح سهولت استفاده، سودمندی، رضایت و قضاوت ربط کاهش می‌یابد (جدول ۲).

پرسش جستجو با اعتماد مشاهده نشد (جدول ۲). به منظور بررسی ارتباط بین تکرار پرسش جستجو با عوامل زمینه‌ای و متغیرهای سهولت استفاده، سودمندی، رضایت، اعتماد و ربط از آزمون Spearman Rank Order Correlation استفاده شد. شواهد نشان داد که هرچه تجربه‌ی جستجو بیشتر شود، تکرار پرسش جستجو کمتر می‌شود ($p < 0/022$)

جدول ۲: ارتباط بین تکرار پرسش جستجو با عوامل زمینه‌ای و ارزیابی نتایج جستجو از دیدگاه کاربران

P-value	r	تکرار پرسش جستجو
0/022	-0/417	تجربه‌ی جستجو
0/259	-0/213	میزان آشنایی با موضوع
<0/0001	-0/823	سهولت استفاده
0/001	-0/567	سودمندی
0/067	-0/339	اعتماد
0/003	-0/523	رضایت
<0/0001	-0/6	ربط

موتور جستجوی عمومی مشاهده شد ($r = -0/41$, $p < 0/02$). درحالی‌که ارتباطی بین طول پرسش با مرور نتایج در موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی دیده نشد (جدول ۳).

یافته‌های پژوهش اختلاف معناداری را بین مرور صفحه‌ی نتایج و دنبال کردن پیوند در سطوح بالا و پایین تجربه به ترتیب با ($p = 0/001$, $p = 0/027$) نشان داد، همچنین، بین ذخیره‌ی نتایج جستجو در سطوح مختلف تجربه تفاوت معناداری مشاهده شد ($p = 0/000$). درحالی‌که تفاوت معناداری بین تعداد صفحات نتایج بررسی شده و کلیک روی نتایج با تجربه دیده نشد. از سوی دیگر یافته‌های این پژوهش اختلاف معناداری را بین ذخیره‌ی نتایج جستجو در سطوح مختلف آشنایی با موضوع جستجو نشان داد ($p = 0/026$). درحالی‌که تفاوت معناداری بین سطوح مختلف آشنایی با موضوع جستجو با کار مشاهده‌ی صفحات، مرور نتایج، کلیک روی نتایج و دنبال کردن پیوند مشاهده نشد (جدول ۴).

نتایج بررسی تأثیر عوامل زمینه‌ای بر طول پرسش جستجو، نشان داد که بین طول پرسش جستجو با تجربه‌ی جستجو و میزان آشنایی با موضوع جستجو به ترتیب با ($p = 0/27$, $p = 0/73$) تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین نتایج بررسی ارتباط ابزار جستجو بر طول پرسش جستجو نشان داد که طول پرسش شرکت‌کنندگان به طور معنی‌داری بر اساس جستجو در ابزارهای جستجوی مختلف، متفاوت بوده است ($p = 0/038$).

به منظور بررسی ارتباط بین طول پرسش و کار بازیابی از آزمون Spearman Rank Order Correlation استفاده گردید. یافته‌های این پژوهش، ارتباط مثبت معنی‌داری را بین طول پرسش با دنبال کردن پیوند در موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی به ترتیب با ($r = 0/38$, $p < 0/03$) و ($r = 0/49$, $p < 0/005$) نشان داد. از سوی دیگر ارتباط معکوس معنی‌داری بین تعداد صفحات مشاهده شده با طول پرسش جستجو در مجموعه‌ی نتایج

جدول ۳: ارتباط بین طول پرسش در ابزارهای جستجو با کار بازیابی

طول پرسش جستجو در موتور جستجوی تخصصی		طول پرسش جستجو در موتور جستجوی عمومی		عملکرد بازیابی
P-value	r	P-value	r	
۰/۱۳	۰/۲۸	۰/۰۲	-۰/۴۱	مشاهده مشاهده صفحه‌ی نتایج
۰/۰۷	-۰/۳۳	۰/۰۹	-۰/۳۱	مرور کلیک نتایج
۰/۶۸	۰/۰۷	۰/۳۶	۰/۱۷	مرور صفحه‌ی نتایج
۰/۰۳	۰/۳۸	۰/۰۰۵	۰/۴۹	کلیک روی پیوند
۰/۰۳	-۰/۳۹	۰/۱۱	-۰/۲۹	ذخیره‌ی نتایج

جدول ۴: تأثیر عوامل زمینه‌ای بر کار بازیابی

آشنایی با موضوع		تجربه‌ی جستجو		عملکرد بازیابی
P-value	F	P-value	F	
۰/۳۸۷	۰/۹۸۴	۰/۶۰۸	۰/۵۰۶	مشاهده مشاهده صفحه‌ی نتایج
۰/۱۶۱	۱/۹۵۸	۰/۸۶۸	۰/۱۴۲	مرور کلیک نتایج
۰/۲۲۹	۱/۵۵۸	۰/۰۲۷	۴/۱۴۶	مرور صفحه‌ی نتایج
۰/۳۸۹	۰/۹۷۹	۰/۰۰۱	۹/۱۰۹	کلیک روی پیوند
۰/۰۲۶	۴/۲۰۷	۰/۰۰۰	۱۲/۸۲۹	ذخیره‌ی نتایج

انجام شده است و با توجه به آگاهی کاربران از نیاز اطلاعاتی خود، ممکن است راهبرد جستجوی آن‌ها در مرحله اول جستجو، پاسخگوی نیاز اطلاعاتی آن‌ها نبوده و کاربران ملزم به تغییر مکرر پرسش جستجوی خود تا دستیابی به نتایج مورد نیاز، شده باشند. نتایج حاکی از آن است که، متوسط تعداد کلمات بکار رفته در پرسش جستجوی کاربران ۳/۳۱ و مد (Mode) آن ۲ کلیدواژه بوده است؛ گرچه برخی از مطالعات ثابت کرده‌اند، پرسش‌های جستجوی طولانی‌تر روش مؤثرتری برای بیان نیازهای اطلاعاتی خاص و پیچیده و دستیابی به نتایج بهتری نسبت به پرسش‌های جستجوی کوتاه‌تر هستند (۱۰، ۲۳)، اما یافته‌های این مطالعه نشان داد، کاربران معمولاً تمایل به استفاده از پرسش جستجوی کوتاه، برای جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود داشته‌اند. میانگین طول پرسش جستجو در مطالعه‌ی Beitzel و همکارانش نیز، ۲/۲ کلیدواژه گزارش شده بود (۲۴).

به طور کلی، در تعامل با وب، عوامل زمینه‌ای نقش مهمی را در تعیین راهبرد جستجو ایفا می‌کنند. نتایج، ارتباط معکوسی را بین میزان تکرار پرسش جستجو با تجربه‌ی جستجو نشان داد،

بحث

اصلاح مکرر پرسش جستجو، از فرایندهای تعاملی رایج در وب است (۴). چراکه معمولاً کاربران، در طول فرایند جستجوی اطلاعات در وب به منظور یافتن نتایج دلخواه، پرسش جستجوی خود را مکرراً تغییر می‌دهند. با توجه به اینکه، در این مطالعه، میانگین تعداد تکرار پرسش جستجوی کاربران در طول یک نشست جستجو، ۱۳/۳ بوده است، بنابراین مطالعه‌ی حاضر نیز روند مشابهی را نشان داد. نکته‌ی قابل توجه این است که متوسط تعداد تکرار پرسش در این مطالعه بیشتر از مطالعات پیشین بوده است. برای نمونه میانگین تعداد تکرار پرسش جستجوی کاربران در مطالعه‌ی Choi، ۱۱/۲۴ گزارش شده بود که تقریباً نزدیک به مطالعه‌ی حاضر بوده است (۴) و در مطالعه‌ی Aula، میانگین تعداد تکرار پرسش جستجوی کاربران، ۷/۷ بوده است (۲). به نظر می‌رسد علت اصلی تعداد تکرار زیاد پرسش جستجو در مطالعه‌ی حاضر این باشد که برخلاف مطالعات قبلی که بر اساس تخصیص وظایف جستجو به کاربران صورت گرفته بود، این مطالعه بر اساس اهداف خود کاربران و بدون دخالت پژوهشگر در انتخاب موضوع جستجو،

است و این یافته با مطالعه‌ی Choi که طول پرسش جستجوی کاربران در موتور جستجوی تخصصی را کوتاه‌تر از موتور جستجوی عمومی گزارش کرده بود، سازگار است (۴). چراکه موتورهای جستجوی تخصصی دارای مجموعه‌ی نزدیک‌تری به نیاز اطلاعاتی کاربران هستند و جستجوگران در این سایت‌ها با استفاده از پرسش جستجوی کوتاه‌تر هم می‌توانند نیاز اطلاعات خود را رفع کنند. در حالی که، موتور جستجوی عمومی دارای مجموعه‌ی وسیعی از اطلاعات می‌باشد و نیاز است، کاربران به منظور یافتن اطلاعات مرتبط با نیاز اطلاعاتی خود، از پرسش جستجوی طولانی‌تری استفاده کنند.

در فرایند بازیابی اطلاعات، به طور معمول از سه شیوه‌ی مشاهده، مرور و ذخیره استفاده می‌شود. یافته‌های این پژوهش، رابطه مثبت معنی‌داری را بین طول پرسش با دنبال کردن پیوند در موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی نشان داد. از سوی دیگر ارتباط معکوس معناداری بین تعداد صفحات مشاهده شده با طول پرسش جستجو در مجموعه‌ی نتایج موتور جستجوی عمومی مشاهده شد. Wolfram نیز در مطالعه‌ی خود نشان داد که افزایش تعداد کلیدواژه‌های به کار رفته در پرسش جستجو، موجب کاهش تعداد صفحات دیده شده توسط کاربران می‌شود (۲۵). با توجه به اینکه اکثر موتورهای جستجو به رتبه‌بندی صفحات نتایج جستجو از مرتبط‌ترین نتایج به نامرتب‌ترین آن‌ها می‌پردازند، نتایج نشان می‌دهد که کاربران در همان صفحات آغازین نتایج جستجو به اطلاعات مورد نیاز خود دست می‌یافتند و نیازی به بررسی صفحات بیشتری از نتایج جستجو نداشتند و با توجه به اینکه بین ذخیره‌ی نتایج جستجو با طول پرسش جستجو در موتور جستجوی تخصصی نیز ارتباط معکوس وجود داشت، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از پرسش‌های جستجوی طولانی در موتور جستجوی تخصصی، مؤثر نمی‌باشد.

این یافته‌ها نشان می‌دهد که ابزارهای جستجو نیاز به ارزیابی امکانات بیشتری برای حمایت از اصلاح مکرر پرسش جستجوی کاربران دارند. به طوریکه کاربران قادر باشند

چنانچه کاربرانی که میزان تکرار پرسش جستجویشان کمتر بود، سطح تجربه‌ی جستجویشان بالاتر بوده است. در حالیکه تفاوت معناداری بین تکرار پرسش جستجو با میزان آشنایی با موضوع دیده نشد و این یافته با مطالعه‌ی Aula که ارتباطی بین حوزه‌ی دانش با فرمول‌بندی پرسش جستجو پیدا نکرد، سازگار است. چراکه؛ از نظر Aula حوزه‌ی دانش در فرمول‌بندی اولیه پرسش جستجو نقش مهمی ندارد، اما اگر مشخص شود که استفاده از واژگان ساده برای جستجوی اطلاعات مورد نظر کافی نیست، آشنایی با موضوع نقش مهم‌تری در مراحل بعدی فرمول‌بندی پرسش جستجو ایفا می‌کند (۲). از سوی دیگر وجود ارتباط معکوس بین تعداد تکرار پرسش جستجو با سهولت استفاده، سودمندی، قضاوت ربط و رضایت از نتایج نشان داد، کاربرانی که تعداد تکرار پرسش جستجویشان کمتر بوده است، میزان سهولت استفاده، سودمندی، قضاوت ربط و رضایت از نتایج جستجوی آن‌ها در سطح بالاتری قرار داشت. بنابراین می‌توان با توجه به پیشنهادات مطالعات قبلی از قبیل Choi و Belkin، تعداد تکرار پرسش جستجو را در هر جستجو، به عنوان شاخص اثربخشی جستجو در نظر گرفت (۴، ۶) و با توجه به اینکه تجربه‌ی جستجو نیز بر تکرار پرسش جستجو تأثیر داشته است، می‌توان همانند پژوهش شاپوری نتیجه گرفت که افزایش تجربه‌ی کاربران در جستجوی اطلاعات در وب از طریق آموزش، راه حلی برای افزایش رضایت جستجوگران از نتایج جستجو است. از دیگر نتایج به دست آمده پژوهش حاضر، آن است که برخلاف فرض پژوهشگر، تجربه و میزان آشنایی با موضوع جستجوی افراد، تأثیری روی طول پرسش جستجوی آن‌ها نداشته است؛ درحالیکه Aula در مطالعه‌ی خود نشان داد که ارتباط مثبتی بین تجربه‌ی جستجو و متوسط طول پرسش جستجو وجود دارد (۲). همچنین این مطالعه، وجود اختلاف معناداری را بین طول پرسش جستجو با استفاده از ابزار جستجو شامل موتور جستجوی عمومی و موتور جستجوی تخصصی نشان داد ($p=0/038$) و همانطور که یافته‌ها نشان می‌دهد، میانگین طول پرسش جستجو در موتور جستجوی عمومی بیشتر از موتور جستجوی تخصصی بوده

رفتار پرسش جستجوی کاربران در وب و عوامل مؤثر بر آن صورت گرفت. یافته‌ها نشان داد، استفاده از پرسش جستجوی کوتاه رایج‌تر از پرسش جستجوی طولانی در میان شرکت‌کنندگان بود و به طور معمول، آن‌ها تعداد کمی از صفحات نتایج جستجو را مشاهده می‌کردند. همچنین نتایج نشان داد که رفتار جستجوی کاربران شامل تکرار پرسش و طول پرسش جستجو تحت تأثیر عوامل زمینه‌ای همچون تجربه‌ی جستجو و آشنایی با موضوع جستجو است. چنین عواملی می‌بایست به عنوان متغیرهای مداخله‌گر در هنگام طراحی نظام‌های بازیابی اطلاعات به منظور بهبود فرایند جستجوی اطلاعات در وب در نظر گرفته شوند. علاوه بر این، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد که به منظور کمک به کاربران دانشگاه علوم پزشکی کرمان در بازیابی مؤثر اطلاعات، ضروری است که با ارایه‌ی آموزش لازم در زمینه‌ی جستجوی اطلاعات در وب، به افزایش مهارت‌های جستجوی کاربران این دانشگاه کمک کرد و از سوی دیگر طراحان نظام‌های بازیابی اطلاعات، می‌توانند با قرار دادن دستورالعمل‌های لازم در زمینه‌ی چگونگی انجام جستجو در قسمت راهنمای نظام‌ها به کاربران در بهبود کیفیت فرایند جستجو و دستیابی به نتایج مرتبط‌تر و سودمندتر کمک کنند. لذا این مطالعه، حاوی مفاهیمی برای طراحان سیستم‌های بازیابی اطلاعات و پایگاه داده‌ها است. در نهایت پیشنهاد می‌شود، مطالعات آتی، جزئیات بیشتری در مورد استراتژی جستجو و نحوه فرمول‌بندی و اصلاح پرسش جستجوی کاربران به دست آورند، همچنین به بررسی تأثیر سایر عوامل زمینه‌ای تأثیرگذار در فرایند جستجوی اطلاعات در وب بپردازند.

پیشنهادات

با بررسی رفتار پرسش جستجوی کاربران در وب، پیشنهادها زیر به منظور اثربخشی جستجوی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و به کارگیری نتایج حاصل از این پژوهش ارایه می‌گردد.

- برگزاری دوره‌های آموزشی (کارگاه‌های آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی و جستجوی پیشرفته) در دانشگاه علوم

پرسش جستجوی خود را با توجه به نتایج به دست آمده، تغییر دهند.

مطالعه‌ی حاضر، به بررسی تأثیر تجربه، در فرایند جستجوی اطلاعات در وب پرداخت. یافته‌های پژوهش اختلاف معناداری را بین مرور صفحه‌ی نتایج جستجو و دنبال کردن پیوندها در میزان تجربه به ترتیب با $(p=0/001, p=0/027)$ نشان داد، چنانچه کاربرانی که تجربه‌ی بیشتری در جستجو داشتند، از عملکرد مرور بیشتر استفاده می‌کردند. همچنین، بین ذخیره‌ی نتایج جستجو در سطوح مختلف تجربه تفاوت معناداری مشاهده شد $(p=0/000)$. Aula نیز در پژوهش خود نشان داد که تجربه‌ی جستجو بر رفتار پرسش جستجوی کاربران تأثیرگذار است (۲). بنابراین افزایش تجربه‌ی کاربران در جستجو و بازیابی اطلاعات از عواملی است که لازم است در بازیابی مؤثر اطلاعات در نظر گرفته شود. از سوی دیگر یافته‌های این پژوهش اختلاف معناداری را بین ذخیره‌ی نتایج جستجو در سطوح مختلف آشنایی با موضوع جستجو نشان داد $(p=0/026)$. درحالی‌که تفاوت معناداری بین سطوح مختلف آشنایی با موضوع جستجو با مشاهده صفحات نتایج جستجو و مرور نتایج مشاهده نشد. به طور کلی، وب در خدمت جمعیت وسیع و ناهمگنی از کاربران می‌باشد و هریک از این کاربران با نیازها و وظایف اطلاعاتی گوناگون ممکن است رفتار پرسش جستجوی منحصر به فردی داشته باشند. بنابراین دامنه‌ی شرکت‌کنندگان در این مطالعه به عنوان یکی از محدودیت‌های این پژوهش در نظر گرفته شد که امکان تعمیم نتایج را به رفتار جستجوی کل جمعیت کاربران وب ناممکن می‌سازد. این محدودیت نشان می‌دهد که مطالعات آتی باید به بررسی رفتار پرسش جستجوی کاربران در گروه‌های مختلف شرکت‌کنندگان بپردازند. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش، سرعت نسبتاً پایین اینترنت بود که امکان دسترسی به ابزارهای جستجوی اطلاعات در وب را دچار مشکل می‌کرد.

نتیجه گیری

مطالعه‌ی فرمول‌بندی پرسش جستجو از فعالیت‌های ضروری و مهم، جهت بهبود جستجو و بازیابی اطلاعات در محیط وب می‌باشد. از این‌رو، مطالعه‌ی حاضر به منظور شناسایی تنوع

درسی دانشجویان دوره کارشناسی تا موجب ارتقای سواد اطلاعاتی آن‌ها شده و دانشجویان از پایه با مبحث جستجوی اطلاعات آشنایی یابند.

• طراحی سیستم‌هایی با رابط کاربر بهتر و متناسب با نیاز اطلاعاتی کاربران (کاربر پسندتر)، تا موجب ارتقای فرایند جستجو و بهبود کیفیت نتایج شود.

پیشنهادهای

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمان صورت پذیرفت. از همه کسانی که در این پژوهش شرکت کردند و پژوهشگران را یاری نمودند، سپاس‌گزاری می‌گردد.

پزشکی کرمان تا هم در زمان و هم در سودمندی نتایج جستجوی کاربران، تأثیرگذار باشد.

• بکارگیری جستجوگران حرفه‌ای برای آموزش و کمک به کاربران در جستجوی اطلاعات مورد نیاز آن‌ها.

• آموزش راهبردهای جستجو در ابزارهای جستجو به دانشجویان تا آن‌ها با روش‌های جستجو، استفاده از عملگرها و روش‌های فرمول‌بندی واژه‌ها آشنایی یابند. آموزش‌های مربوط به نحوه‌ی جستجو و شیوه‌های رتبه‌بندی نتایج در ابزارهای جستجو، می‌بایست در برنامه آموزشی گنجانده شود.

• قرار دادن درس سیستم‌های اطلاع‌رسانی در سرفصل

References

1. Sutcliffe A, Ennis M. Towards a cognitive theory of information retrieval. *Interacting with computers* 1998;10(3):321-51.
2. Aula A. Query formulation in web information search. In *ICWI 2003*:403-10.
3. Davudian F. Internet Search Tools. *Research on Information Science & Public Libraries* 2001; (43):51-63. [Article in Persian].
4. Choi Y. Investigating variation in querying behavior for image searches on the Web. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology* 2010;47(1):1-10.
5. Liu C, Gwizdka J, Belkin NJ. Analysis of query reformulation types on different search tasks. A poster to be presented at *iConference* 2010:3-6.
6. Belkin NJ, Kelly D, Kim G, Kim J-Y, Lee H-J, Muresan G, et al. Query length in interactive information retrieval. In *Proceedings of the 26th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval* 2003: 205-12.
7. Park S, Ho Lee J, Jin Bae H. End user searching: A Web log analysis of NAVER, a Korean Web search engine. *Library & Information Science Research* 2005; 27(2): 203-21.
8. Sotoudeh H. Investigation of Elsevier's electronic journals use in Tehran University. *Journal of Academic librarianship and Information Research* 2003; 37(40): 47-82. [Article in Persian].
9. Jansen BJ, Booth DL, Spink A. Patterns of query reformulation during Web searching. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2009; 60(7): 1358-71.
10. Lau T, Horvitz E. Patterns of search: analyzing and modeling Web query refinement. *COURSES AND LECTURES-INTERNATIONAL CENTRE FOR MECHANICAL SCIENCES* 1999: 119-28.
11. Rieh SY, Xie HI. Analysis of multiple query reformulations on the web: The interactive information retrieval context. *Information Processing & Management* 2006; 42(3): 751-68.
12. Choi Y. Effects of contextual factors on image searching on the Web. *Journal of the American Society for information Science and Technology* 2010; 61(10): 2011-28.
13. Gluck M. Exploring the relationship between user satisfaction and relevance in information systems. *Information Processing & Management* 1996; 32(1): 89-104.
14. Shapouri S. Subject search problems when searching central library, OPAC in Ferdowsi University of Mashhad. *Library & Information Sciences* 2000; 3(2): 49-68. [Article in Persian].
15. Kelly D. Measuring online information seeking context, Part 2: Findings and discussion. *Journal of the American Society for information Science and Technology* 2006; 57(14): 1862-74.
16. Kelly D. Measuring online information seeking context. Part 1: Background and method. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2006; 57: 1729-39.
17. Taylor AR, Cool C, Belkin NJ, Amadio WJ. Relationships between categories of relevance criteria and stage in task completion. *Information Processing & Management* 2007; 43(4): 1071-84.

18. Nourozi Chakoli A. The main factors affecting the behavior of information seekers. *Library and Information Science* 2001; 9(33): 95-115. [Article in Persian].
19. Notess GR. Internet search techniques and strategies. *Online* 1997; 21(4): 63-6.
20. Choo CW, Detlor B, Turnbull D. Information seeking on the Web: An integrated model of browsing and searching. *first monday* 2000;5(2).
21. Hildreth CR. Accounting for users' inflated assessments of on-line catalogue search performance and usefulness: An experimental study. *information research* 2001; 6(2): 6-2.
22. Okhovati M. Relevance in information retrieval systems: A review of theories and literature. *Informology Journal* 2004; 2(1): 23-46. [Article in Persian].
23. Phan N, Bailey P, Wilkinson R. Understanding the relationship of information need specificity to search query length. *Proceedings of the 30th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval* 2007: ACM.
24. Beitzel SM, Jensen EC, Chowdhury A, Grossman D, Frieder O. Hourly analysis of a very large topically categorized web query log. *Proceedings of the 27th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval* 2004: ACM.
25. Wolfram D. A query-level examination of end user searching behavior on the excite search engine. *Proceedings of the 28th Annual Conference Canadian Association for Information Science* 2000.

Investigating Query Behavior in Information Searching on the Web by Postgraduate Students at Kerman University of Medical Sciences*

Maryam Okhovati¹, Mozhgan Rahimi², Farzaneh Zolala³

Original Article

Abstract

Introduction: Query formulation is an essential part of successful information retrieval. The challenges in formulating effective queries are emphasized in the web information search, because the web is used by a diverse population with diverse information needs, different goals and different levels of experience and topic familiarity. This research was conducted to investigate the queries variations based on the contextual factors by Postgraduate Students at Kerman University of Medical Sciences on the Web.

Methods: This study was conducted through a mixed method. Thirty postgraduate students at Kerman University of Medical Sciences voluntarily participated the study in the first semester of the academic year 2012-2013. The data was gathered using two questionnaires and log file with using Camtasia Studio software. The questionnaires were calculated by Cronbach's alpha first questionnaire (0.90) and second questionnaire (0.87) and their reliability was confirmed by experts. SPSS19 was used to analyze the data.

Results: Three hundred and ninety-nine queries were searched the mean of iteration, was 13.30. The query iteration was significantly different based on search experience, ease of use, usefulness, satisfaction, relevance judgment. The mean of query length was 3.31. Users used two keywords in your search query. The findings indicated a significant relationship between query length with retrieval actions (viewing, navigating and Extracting) in search engines and websites. There was no significant different between the contextual factors (search experience and topic familiarity) with retrieval action (navigating and Extracting).

Conclusion: In conclusion, this study showed that querying behavior in information searching processes on the Web varied across a user's contextual factors. Since experience in search leads in more efficient search, it is suggested to train students. According to the relationship between evaluation variables and search behavior, it's suggested to design interfaces matching the user's needs. The study includes implications for database and information retrieval systems designers.

Keywords: Information Searching Behavior; Internet; Students.

Received: 3 Jul, 2013

Accepted: 12 Dec, 2013

Citation: Okhovati M, Rahimi M, Zolala F. **Investigating Query Behavior in Information Searching on the Web by Postgraduate Students at Kerman University of Medical Sciences.** Health Inf Manage 2015; 11(7):916.

*- This article is resulted from a master's thesis that is supported by Kerman University of Medical Sciences and it's presented in the 1ST National Congress of library and Society on 2013/10/10.

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

2-MSc, Medical Library & Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author)
Email:891667003@collegian.kmu.ac.ir

3- Assistant Professor, Epidemiology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت (مطالعه موردی: منطقه حسین آباد ارومیه)*

شهرام فتاحی^۱، آمینه نادری^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تامین هزینه‌های بهداشتی در جوامعی که فاقد مکانیزم‌های پیش پرداخت بوده و اغلب از طریق پرداختی از جیب صورت می‌گیرد، موجب تحمیل بار مالی به خانوار شده و خانوار را با هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت مواجه می‌کند. تحمیل هزینه‌های فلاکت‌بار به خصوص در بلندمدت آثار سوئی بر سطح زندگی خانوار دارد و خانوارهای زیادی را به سمت فقر سوق می‌دهد. هدف این مطالعه شناسایی عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت بود تا توانسته باشد گامی موثر بر کاهش این هزینه‌ها و شناسایی اقشار آسیب پذیر بردارد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد که با استفاده از روش میدانی و ابزار پرسش‌نامه صورت گرفته است به شناسایی تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت در نمونه‌ی ۳۰۰ خانوار در منطقه حسین آباد ارومیه در سال ۱۳۹۱ خورشیدی پرداخته است. روایی پرسش‌نامه مورد استفاده در این پژوهش توسط چند تن از اساتید و کارشناسان مربوطه تایید شده است و جهت تایید پایایی آن از روش Cronbach Alpha استفاده شده که مقدار آن ۰/۷۲ بدست آمده است. هم‌چنین، جهت تحلیل داده‌ها از روش اقتصادسنجی پروبیت و نرم‌افزار Stata نسخه ۱۱ استفاده شده است.

یافته‌ها: عوامل تعیین کننده‌ی بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار در نمونه‌ی مورد بررسی طبق نتایج به دست آمده عبارتند از: شاخص ثروت، جنسیت سرپرست خانوار، بعد خانوار، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار، وضعیت شغلی سرپرست خانوار، دفعات استفاده از خدمات بستری و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار. هم‌چنین نتایج حاکی از این است که وجود عضو کمتر از ۱۲ سال، تعداد دفعات استفاده از خدمات بستری و افزایش بعد خانوار به ترتیب با داشتن اثر نهایی ۰/۲۲، ۰/۰۵ و ۰/۰۳ از عوامل اصلی افزایش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت‌بار و افزایش شاخص ثروت، مرد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار به ترتیب با داشتن اثر نهایی ۰/۰۳، -۰/۰۴۳، -۰/۱، -۰/۵۵ و -۰/۳۸ از عوامل اصلی کاهش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت‌بار می‌باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه بیانگر اهمیت گسترش مکانیزم‌های پیش پرداخت و حمایت از اقشار آسیب پذیر می‌باشد.
واژه‌های کلیدی: هزینه‌ها؛ پوشش بیمه‌ای؛ خدمات بهداشتی درمانی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۵

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۰/۱۴

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۶

ارجاع: فتاحی شهرام، نادری آمینه. تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت (مطالعه موردی: منطقه حسین آباد ارومیه). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۱۷-۹۲۶

*- این مقاله حاصل یک کار پژوهشی است و از هیچگونه حمایت مالی و سازمانی برخوردار نیست.

Email: sh_fatahi@yahoo.com

۱- دانشیار، اقتصادسنجی، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسؤل)

۲- دانشجوی دکتری، اقتصاد، دانشگاه رازی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

مقدمه

کشورها از لحاظ تأمین مالی نظام‌های سلامتی خود، متفاوت عمل می‌کنند. اکثر کشورها تنها به نظام مالیاتی برای تأمین مالی خدمات بهداشت و درمان تکیه دارند. عده‌ای بیمه‌های اجتماعی دارند و عده‌ای هنوز به منابع خصوصی تأکید دارند که همان بیمه خصوصی و پرداخت‌های مستقیم را شامل می‌شود. در کشورهای در حال توسعه نیز بیشترین سهم هزینه‌های بهداشتی از طریق پرداختی از جیب صورت می‌گیرد.

این وضعیت باعث می‌شود که میزان هزینه‌های ضروری فرد و خانواده مانند خوراک، پوشاک و مسکن کاهش یابد تا آنجایی که حتی جهت تأمین هزینه‌های مراقبت سلامت، خانواده‌ها اقدام به قرض گرفتن وام و یا فروختن دارایی‌های خود کنند. در نتیجه بسیاری از خانوارها دچار فقر می‌شوند. به علاوه، پرداخت‌های پرداختی از جیب (Out of Pocket Payments) مانعی بر سر راه دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی ضروری می‌باشد (۱). قرار گرفتن در معرض هر کدام از خطرات مخارج فلاکت‌بار (Catastrophic expenditures) پزشکی، یکی از معایب اصلی و بزرگ تأمین مالی توسط پرداختی از جیب و انگیزه‌ای مهم برای سامان‌دهی سیستم‌ها و مکانیسم‌های پیش‌پرداخت می‌باشد (۲). البته مخارج فلاکت‌بار سلامت همیشه به معنای مخارج بالای بهداشتی نیست. چرا که ممکن است خدمتی به صورت رایگان ارائه شود یا اینکه مشمول کمک هزینه باشد. از طرفی ممکن است در صورت نبود هیچ‌گونه پوشش بیمه‌ای، حتی کوچکترین هزینه‌ای برای بیماری‌های معمول، برای خانوارهای فقیر فلاکت‌بار محسوب شود (۳).

لذا توجه به حجم پرداخت‌های مستقیم و از جیب خانوارها و متعاقب آن، بروز هزینه‌های فلاکت‌بار خدمات سلامت، دو عامل مهمی هستند که همواره باید در محاسبات مربوط به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری خدمات سلامت مورد توجه قرار بگیرند. در این راستا، تعیین‌کننده‌های وجود هزینه‌های فلاکت‌بار سلامت هدف اصلی این مطالعه می‌باشد. مخارج

فلاکت‌بار سلامت در خانوار زمانی اتفاق می‌افتد که خانوارها برای اینکه از عهده مخارج سلامت اعضای خانوار برآیند، می‌بایست مصرف خود را در طول زمان کاهش دهند، دارایی‌های خود را بفروشند یا اینکه قرض بگیرند (۴). مخارج فلاکت‌بار به سادگی توسط هزینه‌های بالای پزشکی یا مداخلات پزشکی ایجاد نمی‌شود. یک نسبت کوچک پرداختی می‌تواند برای فرد یا خانوار فقیر فلاکت‌بار محسوب شود و آن‌ها را مجبور به کاهش مخارج اساسی مثل غذا، سرپناه، آموزش و پرورش فرزندانشان کند. به طور مشابه پرداخت‌های بزرگ مراقبتی بهداشتی منجر به فاجعه مالی و ورشکستگی حتی برای خانوارهای ثروتمند می‌شود (۱). در متون اقتصاد سلامت، هزینه‌های فلاکت‌بار خدمات سلامت را به صورت مقدار مخارج صرف شده برای خدمات سلامتی که از سطح معینی درآمد (هزینه‌های مصرفی خانوار) بیشتر شود، تعریف می‌کنند (۵). به طور کل، مخارج فلاکت‌بار سلامت پرداختی از جیب بر روی مراقبت‌های بهداشتی است که از مقادیر ثابت و معینی از منابع خانوار (به طور مثال از نسبت معیشتی در مخارج کل خانوار)، تجاوز می‌کند (۶-۸). این سطح آستانه‌ای معمولاً به صورت نسبت دلخواه یا قراردادی از کل مخارج خانوار تعریف می‌شود که برای خانوارهای زیر خط فقر، هر مخارجی برای مراقبت‌های بهداشتی فاجعه‌بار است. بنابراین در این موارد، سطح آستانه‌ای به صفر محدود می‌شود (۹).

Pal، در مطالعه‌ای طی دوره ۲۰۰۴-۲۰۰۵ میلادی به بررسی هزینه‌های فلاکت‌بار پرداختی از جیب در هند پرداخته است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تحصیلات می‌تواند یکی از ابزارهای مهم سیاستی در جهت کاهش هزینه‌های فلاکت‌بار باشد. نیز، یافته‌های وی نشان می‌دهد که دهک‌های پایین درآمدی در مقابل هزینه‌های سلامتی آسیب‌پذیرترند (۱۰).

Saksena و همکارانش، در مطالعه‌ای که در ۵۱ کشور طی دوره ۲۰۰۲-۲۰۰۳ میلادی به بررسی عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت‌بار پرداخته‌اند، به این نتیجه دست یافته‌اند

آسیب‌پذیرترند (۱۴). Connelly و Hajizadeh، در مطالعه‌ای با استفاده از شاخص تمرکز، اثر توسعه پوشش بیمه را طی سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۹۵ و ۲۰۰۷-۲۰۰۶ میلادی بررسی نموده‌اند و به این نتیجه دست یافتند که بیمه بستری شهری در سال ۲۰۰۰ و بیمه روستایی در سال ۲۰۰۵ پوشش بیمه‌ای افراد را افزایش و هزینه‌های سلامت آن‌ها را کاهش داده است (۱۵).

Hajizadeh و Nghiem، در مطالعه‌ای تحت عنوان «پرداختی از جیب برای خدمات بیمارستانی در ایرانی» در سال ۲۰۰۳ میلادی با استفاده از تکنیک مدل‌های گسسته، به این نتایج دست یافتند که عواملی مثل مدت اقامت و بستری در بیمارستان، پذیرش در بیمارستان‌های خصوصی با منطقه دور افتاده و شاخص ثروت کم، رابطه‌ی مثبت با پرداختی از جیب دارند و عوامل اصلی افزایش احتمال مخارج فلاکت بار محسوب می‌شوند. نتایج آن‌ها هم‌چنین نشان می‌دهد که خانوارهایی که در آذربایجان شرقی، کردستان و سیستان و بلوچستان زندگی می‌کنند با مخارج فلاکت بار بیشتری مواجهند و اینکه، سیستم بیمه‌ی خویش‌فرما، تساوی حمایتی را در مقابل مخارج بیمارستانی در ایران فراهم نمی‌آورد (۱۶).

Daneshkohan و همکارانش، در مطالعه‌ای که به بررسی هزینه‌های فلاکت بار سلامت در کرمانشاه در سال ۲۰۰۸ میلادی پرداخته‌اند، به این نتیجه رسیده‌اند که سهم مخارج پرداختی از جیب به توان پرداخت خانوار بیش از ۵۰ درصد می‌باشد، یعنی بیش از نرخی که سازمان بهداشت جهانی برای کشورهای در حال توسعه معرفی کرده است و این امر عامل اصلی بروز هزینه‌های فلاکت بار در خانوارهای مورد بررسی بوده است (۱۷). Kavosi و همکارانش، در مطالعه‌ای که بررسی برابری در مخارج فلاکت بار منطقه ۱۷ تهران در سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۸ میلادی پرداخته‌اند، به این نتیجه دست یافتند که طی سال‌های مورد بررسی، درصد خانوارهایی که با هزینه‌های فلاکت بار مواجه بودند، تغییر معنی‌داری نکرده است. هم‌چنین این مطالعه عوامل اصلی

که در بیشتر کشورهای مورد بررسی، مخارج دارویی و هزینه‌های بستری مهم‌ترین عامل در بروز هزینه‌های فلاکت بار بوده است. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که خانوارهایی با عضو سالخورده یا کودک زیر ۵ سال، یا دارای عضو معلول و ساکن مناطق روستایی، در مقابل هزینه‌های بهداشتی آسیب‌پذیرترند (۱۱).

Mondel و همکارانش، در مطالعه‌ای به بررسی هزینه‌های فلاکت بار ناشی از پرداختی از جیب و تاثیر آن بر خانوارها در سال ۲۰۰۷ میلادی پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت بار، شامل وجود عضو با بیماری مزمن در خانوار، استفاده از مراقبت بستری و زایمان، اندازه خانوار و سکونت در روستا می‌باشد. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که بار مالی بیماری موجب کاهش مصرف جاری و تفریح خانوار، توقف تحصیل فرزندان و توقف درمان هر عضو دیگر خانوار شده است (۱۲).

Barros و همکارانش، در تحقیقی مخارج فلاکت بار را در برزیل در دوره‌ی ۲۰۰۳-۲۰۰۲ میلادی بررسی نموده‌اند. براساس یافته‌های این تحقیق، بیشترین احتمال مخارج فلاکت بار در میان فقرا و مناطق مرکزی برزیل است در حالی که مناطق جنوبی کمترین احتمال را دارند. حضور فرد سالخورده در خانوار احتمال مخارج فلاکت بار را افزایش می‌دهد به طوری که بیمه سلامت و موقعیت اجتماعی و درآمد، آن‌ها را از هزینه‌های فلاکت بار محافظت نمی‌کند (۱۳).

Tomini و Packard، در مطالعه‌ای که با استفاده از شاخص تمرکز (Concentration Index) به بررسی هزینه‌های فلاکت بار سلامت در آلبانی طی سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۵ و ۲۰۰۸ میلادی پرداخته‌اند، به این نتیجه دست یافتند که به دلیل نقش ضعیف بیمه سلامت در آلبانی، به خصوص برای حمایت از بیماران بستری، خانوارهای زیادی در معرض هزینه‌های فلاکت بار قرار می‌گیرند. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که فقر به دلیل مخارج پرداختی از جیب بالا افزایش یافته و فقیرترین دهک درآمدی در مقابل این امر

در پرسش‌نامه مذکور، موارد مربوط به مشخصات دموگرافیکی خانوار، شامل: تعداد اعضای خانوار، جنسیت سرپرست، وضعیت شغلی سرپرست، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار مورد سؤال قرار گرفته است. همچنین ترکیبی از ۲۲ دارایی بادوام خانوار جهت برآورد شاخص ثروت با استفاده از روش مولفه‌های اصلی، به عنوان متغیر اقتصادی خانوار به کار گرفته شده است. نیز، موارد استفاده از خدمات بستری خانوار نیز مورد پرسش قرار گرفته است.

جهت تعیین مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار، عواقب ناشی از بالا بودن هزینه‌های بهداشتی مورد سؤال قرار گرفته است و تمامی این موارد با استفاده از روش مولفه‌های اصلی شاخص‌سازی شده و به عنوان متغیر میزان هزینه‌های فلاکت بار در تخمین به کار برده شده است. در این جهت از خانوار پرسیده می‌شود که در یک سال اخیر هزینه‌های بهداشتی چه باری به خانوار تحمیل کرده است؟ مواردی که بدان اشاره شده عبارتند از: فروش دارایی‌های بادوام خانوار، به تعویق انداختن ازدواج پسر یا دختر، مصرف پس‌انداز، قرض با بهره، قرض بی‌بهره، توقف درمان هر عضو دیگر خانوار، جلوگیری از خرید یا گسترش خانه، خرج درآمد ماهانه خانوار و شاخص بار مالی هزینه‌های بهداشتی با استفاده از روش مولفه‌های اصلی و ترکیب موارد مورد سؤال قرار گرفته بدست آمده است و به عنوان متغیر وابسته به کار برده شده است. بنا به ماهیت این مطالعه و پایه‌های نظری تحقیق، برخلاف موارد معمول، رگرسیون بر روی متغیر وابسته موهومی (Dummy Dependent Variable) صورت می‌پذیرد. از چند مدل در تخمین اینگونه رگرسیون‌ها می‌توان استفاده نمود، که عبارتند از: مدل احتمال خطی (Linear Probability Model)، مدل Probit و تابع پروبیت یکی از مدل‌های رگرسیونی است که در حالتی که متغیر وابسته باینری یا موهومی باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این حالت متغیر وابسته تنها می‌تواند مقادیر صفر و یک را اختیار کند. این مدل به توزیع احتمال نرمال

تاثیرگذار بر هزینه‌های فلاکت بار را وضعیت بیمه، وضعیت اقتصادی-اجتماعی و استفاده از مراقبت‌های بهداشتی به خصوص خدمات سرپایی معرفی می‌کند (۱۸). مشکلی که در اکثر مطالعات وجود دارد؛ این است که تنها خانوارهایی را شناسایی می‌کند که دچار هزینه‌های بهداشتی کمرشکن می‌شوند و کسانی را که نمی‌توانند این هزینه‌ها را بپردازند و بنابراین از درمان چشم‌پوشی می‌کنند، نادیده می‌گیرد. دوم اینکه، علاوه بر مخارج پزشکی، چه بسا در پی بروز بیماری و عوارض شوک‌های حاصل از بیماری، نتایج اقتصادی کمرشکن دیگری به‌خاطر از دست دادن درآمد در ایام بیماری پدید آید چرا که برخی مطالعات نشان داده درآمد از دست‌رفته مهم‌تر از هزینه‌های بهداشتی تحمیل‌شده در پی بروز بیماری‌های شدید غیرمترقبه است و تاثیر مخرب‌تری بر کاهش سطح زندگی دارد. مطالعه حاضر هدف، شناسایی عوامل موثر بر هزینه‌های فلاکت بار سلامت با رویکردی جدید بوده است.

روش بررسی

این پژوهش که از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد و در ابتدا با استفاده از روش میدانی و پرسش‌نامه‌ای آمار و اطلاعات در منطقه حسین آباد ارومیه در سال ۱۳۹۱ جمع‌آوری شده و سپس با به کارگیری روش‌های آمار استنباطی، مدل تحقیق برآورد شده و سپس نتایج پردازش شده است. پرسش‌نامه مذکور پرسش‌نامه مطالعه (۱۹) پناهی و همکاران می‌باشد. روایی پرسش‌نامه مورد استفاده در این پژوهش توسط چند تن از اساتید و کارشناسان مربوطه تایید شده است و جهت تایید پایایی آن از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که مقدار آن ۰/۷۲ بدست آمده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات و تخمین مدل نیز به کمک نرم‌افزار Stata ۱۱ صورت گرفته است. بر اساس فرمول کوکران و خطای ۰/۰۵، نمونه آماری این مطالعه ۳۲۸ خانوار در منطقه حسین آباد شهر ارومیه تعیین شد. اما از آنجا که پرسشگران موفق به جمع‌آوری ۳۰۰ پرسش‌نامه گردیدند بررسی‌ها در ۳۰۰ نمونه مورد بررسی انجام گرفت.

$$\begin{array}{ll} Y_1 = 1 & Y_1^* > 0 \text{ اگر} \\ Y_1 = 0 & Y_1^* \leq 0 \text{ اگر} \end{array}$$

در واقع در اینجا سطح آستانه‌ای برابر صفر فرض شده است. متغیر وابسته (Y_i) شامل یک متغیر دو جمله‌ای با مقادیر صفر و یک می‌باشد. یعنی متغیر وابسته برداری از صفر و یک می‌باشد که عدد یک بیانگر وجود هزینه‌های فلاکت بار و صفر به منزله عدم وجود هزینه‌های فلاکت بار می‌باشد (۲۱).

متغیرهای مستقل در این مدل عبارتند از: بعد خانوار، جنسیت سرپرست خانوار، وجود کودک زیر ۱۲ سال، تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار، وضعیت شغلی سرپرست خانوار، دفعات استفاده از خدمات بستری، و شاخص ثروت. وجود هزینه‌های فلاکت بار به عنوان متغیر وابسته، به صورت متغیر مجازی تعریف می‌شود که دو مقدار صفر و یک اختیار می‌کند. اگر خانوار با هزینه‌های فلاکت بار مواجه باشد، عدد یک و اگر با هزینه‌های فلاکت بار مواجه نباشد، عدد صفر به خود می‌گیرد. این متغیر به عنوان متغیر وابسته‌ی مدل تعیین می‌گردد و لازم است اثر متغیرهای توضیحی (که به عنوان عوامل موثر بر وجود هزینه‌های فلاکت بار سلامت تعریف می‌شوند) بر این متغیر مجازی سنجیده شوند.

هزینه‌های فلاکت بار خانوار، به صورت شاخصی از ترکیب موارد مربوط به عواقب بالا بودن هزینه‌های بهداشتی در طی یک سال تعریف می‌گردد.

متغیرهای توضیحی شامل، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار (وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، جنسیت سرپرست خانوار (سرپرست خانوار مرد، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، بیمه اجباری (تحت پوشش بیمه اجباری بودن، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، بیمه تکمیلی (تحت پوشش بیمه تکمیلی بودن، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، وضعیت شغلی سرپرست (اگر

استاندارد شده مربوط می‌شود. اگر Z یک متغیر تصادفی نرمال استاندارد شده باشد، در آن صورت تابع چگالی احتمال عبارتست از:

$$\varphi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-0.5z^2}$$

و تابع پروبیت عبارتست از:

$$\Phi(z) = P[Z \leq z] = \int_{-\infty}^z \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-0.5t^2} dt$$

عبارت فوق، احتمال این است که متغیر تصادفی نرمال استاندارد شده در سمت چپ Z قرار بگیرد. به بیان هندسی، مساحت زیر تابع چگالی احتمال استاندارد شده در طرف چپ Z می‌باشد. تابع توزیع تجمعی (CDF: Cumulative Distribution Function) است که برای محاسبه‌ی احتمال‌های نرمال استفاده می‌شود.

مدل آماری پروبیت بیان می‌دارد که احتمال p اینکه متغیر Y مقدار یک را بگیرد برابر است با:

$$p = P[Z \leq \beta_1 + \beta_2 X] = \Phi(\beta_1 + \beta_2 X) \quad ۳.$$

که در آن $\Phi(z)$ تابع پروبیت می‌باشد. مدل پروبیت بیان شده یک رابطه‌ی غیر خطی است، زیرا رابطه فوق یک تابع غیر خطی از β_1 و β_2 می‌باشد.

براساس این رابطه می‌توان اثر یک واحد تغییر در X را روی احتمال $Y_i=1$ به صورت زیر محاسبه کرد:

$$\frac{dP}{dX} = \frac{d\Phi(\beta_1 + \beta_2 X)}{d(\beta_1 + \beta_2 X)} \times \frac{d(\beta_1 + \beta_2 X)}{dX} = \varphi(\beta_1 + \beta_2 X) \beta_2$$

این اثر نهایی برابر با شیب تابع پروبیت بوده و به مقدار β_2 بستگی دارد (۲۰).

مدل پروبیت به صورت زیر استخراج می‌شود. متغیر غیر قابل مشاهده Y_i را که به صورت زیر داده شده است، در نظر می‌گیریم:

$$Y_i^* = \alpha + \beta X_1 + U_i \quad ۵.$$

که $(U_i \sim N(0,1))$ مستقل هستند و متغیر قابل مشاهده Y_i به صورت زیر با Y_i^* در ارتباط است.

سرپرست خانوار شاغل باشد، مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر به خود می‌گیرد)، شاخص ثروت و تعداد اعضای خانوار می‌باشند.

یافته‌ها

نتایج بدست آمده از تخمین مدل پروبیت در جدول ۱ آورده شده است. ضرایب اولیه بدست آمده فقط تاثیر مثبت یا منفی متغیر توضیحی بر متغیر وابسته را بیان می‌نمایند. به همین دلیل اثر نهایی متغیرها که در واقع نشانگر کشش می‌باشد، در

میانگین محاسبه شده است تا میزان تأثیر متغیرها بدست آید. (جدول ۱). با توجه به نتایج بدست آمده، شاخص ثروت، مرد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار، داشتن بیمه اجباری و تکمیلی از عوامل کاهش مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار می‌باشند. همچنین، افزایش بعد خانوار، وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار و افزایش دفعات بستری از عواملی هستند که احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را افزایش می‌دهند.

جدول ۱: نتایج برآورد مدل پروبیت-عوامل تعیین کننده هزینه‌های فلاکت بار

آماره Z	اثر نهایی در میانگین متغیر مستقل	ضریب β_k	متغیر	
۱/۷۳	-	۰/۷۸	ثابت (-Cons)	۱
-۲/۷۴	-۰/۰۳	-۰/۱۹	شاخص ثروت	۲
-۲/۵۴	-۰/۴۳	** -۱/۳۷	جنسیت سرپرست	۳
۲/۷۹	۰/۰۳	۰/۲	بعد خانوار	۴
۴/۶۰	۰/۲۲	۱/۳۱	عضو کمتر از ۱۲ سال	۵
-۲/۶۴	-۰/۱	-۰/۶۶	وضعیت شغلی سرپرست	۶
۱/۵۹	۰/۰۵	۰/۳۱	دفعات بستری	۷
-۷/۱۵	-۰/۵۵	* -۱/۸۹	بیمه داشتن	۸
-۱/۵۲	-۰/۰۷	-۰/۳۸	بیمه تکمیلی داشتن	۹
	۳۰۰		Number of obs	۱۰
	٪۶۱/۸		Cragg-Uhler R ²	
	۰/۰۰۰		Prob>chi2	

* معنی داری در سطح ۱۰ درصد، ** معنی داری در سطح ۵ درصد

کاری حضور داشته و بیشتر از طریق فرزندان یا حقوق بازنشستگی همسر، حمایت می‌شود و بدین دلیل چنین خانوارهایی احتمال بیشتری به مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار دارند. این نتایج با نتایج مطالعات Joglekar و Pal همخوانی دارد (۱۰، ۹).

اثر نهایی متغیر وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار نشان می‌دهد که وجود عضو کمتر از ۱۲ سال در خانوار، احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را افزایش می‌دهد. این امر میزان بار مالی هزینه‌های بهداشتی را نیز افزایش می‌دهد. در واقع افراد کمتر از ۱۲ سال به مراقبت‌های بیشتری نیاز داشته و احتمال بیماری در چنین افرادی بالاست. لذا هزینه‌های

بحث

این مطالعه که با استفاده از روش پرسش‌نامه‌ای در منطقه حسین آباد ارومیه صورت گرفته است با محدودیت‌هایی از جمله محدودیت زمانی و عدم همکاری برخی خانوارها مواجه بوده است. مطابق نتایج این تحقیق که به بررسی تعیین کننده‌های بلندمدت هزینه‌های فلاکت بار سلامت می‌پردازد، اثر نهایی مربوط به جنسیت سرپرست خانوار منفی بوده و نشان می‌دهد که مرد بودن سرپرست خانوار احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. سرپرست خانوار مرد، فرصت‌های شغلی بسیاری داشته و در نتیجه منابع درآمدی بیشتری در اختیار دارد اما سرپرست زن، کمتر در محیط‌های

دفعات بستری اعضای خانوار افزایش یابد، هزینه‌های بهداشتی خانوار بیشتر شده و لذا بار مالی بیشتری به خانوار تحمیل می‌گردد.

با توجه به نتایج به دست آمده، شاخص ثروت یک متغیر موثر در کاهش مواجهه خانوارها با هزینه‌های فلاکت بار و میزان هزینه‌های فلاکت بار است. با افزایش شاخص ثروت که در واقع رفاه خانوار را نشان می‌دهد، منابع در دسترس خانوار و توان مالی خانوار بیشتر بوده و لذا کمتر در معرض خطرات هزینه‌های فلاکت بار قرار می‌گیرند.

نتیجه گیری

وقتی افراد مجبورند جهت دریافت مراقبت سلامت پرداخت یا پیش‌پرداخت داشته باشند، میزان پرداخت نسبت به درآمد می‌تواند تا حدی زیاد باشد که منجر به وضعیت مالی فلاکت بار برای افراد یا خانوارها شود. این هزینه‌های زیاد مراقبت، می‌تواند باعث آن شود که افراد مجبور به کم کردن هزینه‌های ضروری نظیر خوراک و پوشاک شوند، یا حتی از هزینه‌های آموزش کودکانشان کم کنند. با این وضعیت، خانوارهای فقیر، بیشتر در فقر غرق می‌شوند که این امر به دلیل اثر معکوس بیماری بر درآمد و رفاه عمومی آن‌هاست. لذا یکی از نگرانی‌های سیاست‌گذاران، حمایت از افراد جامعه در مقابل هزینه‌های کمر شکن و فقیر شدن افراد به علت استفاده از خدمات سلامت است. در این راستا، این تحقیق با استفاده از مدل دو مرحله‌ای هکمن به بررسی عوامل تعیین کننده وجود هزینه‌های فلاکت بار سلامت در خانوارهای منطقه حسین آباد ارومیه در سال ۱۳۹۱ خورشیدی پرداخته است. مطابق نتایج بدست آمده عواملی چون وجود عضو کمتر از ۱۲ سال، نوع پوشش بیمه‌ای خدمات درمانی، تعداد دفعات استفاده از خدمات بستری و افزایش بعد خانوار از عوامل اصلی افزایش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار و افزایش شاخص ثروت، مرد بودن سرپرست خانوار، شاغل بودن سرپرست خانوار و تحت پوشش بیمه اجباری و تکمیلی بودن خانوار از عوامل اصلی کاهش احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار می‌باشد. لذا توصیه می‌گردد دولت ضمن اتخاذ تمهیدات لازم برای حمایت از اقشار آسیب‌پذیر، پوشش بیمه و مکانیزهای

بهداشتی چنین افرادی بالا بوده و احتمال مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار را افزایش می‌دهد. این نتایج با نتایج مطالعات Joglekar و Pal همخوانی دارد (۹، ۱۰).

بیمه بودن خانوار، اثر منفی بر وجود هزینه‌های فلاکت بار دارد. همچنین اثر نهایی بیمه مکمل داشتن نشان می‌دهد دسترسی خانوار به بیمه مکمل، احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. در واقع بیمه دسترسی خانوار به مراقبت‌های بهداشتی را تضمین می‌کند به طوری که، بازپرداخت توسط بیمه هزینه‌های پرداختی از جیب و در نتیجه مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. خانوارهایی که تحت پوشش بیمه نیستند الزاما هزینه‌های ویزیت پزشک، دارو، آزمایش، هزینه‌های مستقیم بستری و ... را به طور مستقیم از جیب پرداخت کرده و در نتیجه احتمال بیشتری برای مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار دارند. این نتایج با نتایج مطالعات Nghiem, Joglekar, Hajizadeh و Ghosh همخوانی دارد (۹، ۱۶، ۴).

شاغل بودن سرپرست خانوار، احتمال مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار را کاهش می‌دهد. مشخصا سرپرست شاغل از توان مالی بالاتری برخوردار بوده و لذا احتمال مواجهه با بار مالی هزینه‌های فلاکت بار در چنین مواردی کاهش می‌یابد. این نتایج با نتایج مطالعات Pal, Hajizadeh و Nghiem و Mondel و همکاران همخوانی دارد (۱۰، ۱۲، ۱۶).

با افزایش بعد خانوار احتمال مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار افزایش پیدا می‌کند. در واقع با افزایش تعداد اعضای خانوار تعداد افراد تحت تکفل بالا رفته و به ناچار هزینه‌های خوراک، پوشاک، تحصیل و ... خانوار را افزایش می‌دهد. به خصوص بدلیل اینکه احتمال بیماری نیز در چنین خانوارهایی بالا می‌باشد، هزینه بهداشتی سهم بالایی از بودجه خانوار را به خود اختصاص داده و در نتیجه این قبیل خانوارها احتمال بیشتری به مواجهه با هزینه‌های فلاکت بار دارند. این نتایج با نتایج مطالعات Joglekar و Pal همخوانی دارد (۹، ۱۰).

با افزایش تعداد دفعات بستری احتمال مواجهه خانوار با هزینه‌های فلاکت بار افزایش می‌یابد. در واقع، هرچه تعداد

• وزارت‌های بهداشت باید اطمینان یابند که سهم بیشتری از هزینه‌های عمومی دولت را به خود اختصاص می‌دهند و همچنین جامعه بین‌المللی باید از جریان فزاینده کمک‌های خارجی به سمت نظام سلامت حمایت کند.

• حمایت از فقیران و محرومان

• برنامه‌هایی که به طور اختصاصی بر افراد نیازمند متمرکز است نتایج مطلوبی به دست نمی‌دهد؛ مهمترین نقایص عبارتند از اینکه بسته‌های خدمات تنها شامل خدمات محدودی شده و اینکه سطح فرانشیزها بالاست. به علاوه، در مطالعات مشخص شد که ذینفعان این برنامه‌ها همیشه افراد فقیر نیستند و همچنین گروه‌های محروم دیگری هستند که باید مدنظر قرار گیرند مانند زنان سرپرست خانوار، روستاییان، کودکان، افراد سالخورده، ناتوان، بیماران با شرایط مزمن و بیماری‌های خاص، این افراد آسان‌تر خدمات را دریافت کرده و تحت پوشش قرار می‌گیرند.

• تصمیم‌گیری در مورد سطح مشارکت بیماران در هزینه‌ها
• تصمیم‌گیری در مورد سطح پرداخت‌های از جیب باید نیاز به حمایت از افراد در برابر هزینه‌های فلاکت‌بار مالی را متعادل کند و کارایی سیستم را اطمینان بخشد.

• هنگامی که افراد توسط بیمه یا سیستم بر پایه‌ی مالیات تحت پوشش قرار گرفته‌اند و پرداخت از جیب ندارند و یا میزان آن بسیار کم است (به عنوان مثال پیش‌پرداخت برای بیمه محدود است و پرداخت افراد در سیستم مالیاتی کم یا صفر است)، امکان تجویز بیشتر دارو و استفاده بیش از حد از دارو وجود دارد و امکان افزایش اقامت بیمارستانی نیز بیشتر است.

• این امر تاثیر زیادی بر هزینه‌ی کلی سلامت و اعتبار مالی سیستم سلامت دارد؛ به عبارت دیگر هر چه سطح پرداخت از جیب بالاتر باشد، حمایت کمتری در برابر خطرات مالی در وضعیت بیماری و دسترسی پایین‌تری به خدمات مورد نیاز وجود دارد؛ که این امر در افراد فقیر نمود بیشتری دارد. ضرورتی ندارد که سطح مشابهی از مشارکت مالی در تمام

پیش‌پرداخت را گسترش دهد. به طور کلی نظام‌های سلامتی که نیاز کمتری به پرداخت از جیب برای مراقبت سلامت دارند، حمایت بهتری از افراد فقیر در برابر هزینه‌های فلاکت‌بار می‌کنند. لذا، سیاست‌گذاران می‌توانند با تکیه بر پیش‌پرداخت‌ها و استفاده کمتر از پرداخت‌های از جیب، بار بیماری را کاهش دهند. بدین طریق افراد طی یک روش قابل پیش‌بینی در تامین مالی نظام سلامت مشارکت می‌کنند و نیاز به آن نیست که در هنگام رخداد بیماری غیر منتظره پولی برای خدمات سلامت پرداخت نمایند. با اینکه مکانیزم پیش‌پرداخت، شانس هزینه‌های کم‌شکن را پایین می‌آورد، اما به طور خودکار آن را کاهش نمی‌دهد. این امر مخصوصاً در شرایطی که سیستم‌های پیش‌پرداخت تنها گروه‌های با درآمد بالا و یا تنها بعضی از نیازهای سلامت را تحت پوشش قرار می‌دهد (یعنی بسته‌های خدمات بیمه‌ای چندان بزرگ نیست یا دامنه محدودی از خدمات را در بر می‌گیرد) و یا هنگامی که خانوارها مجبورند بعضی از هزینه‌های مراقبت یا دارو را از طریق پرداخت‌های رسمی یا غیر رسمی متحمل شوند، به وجود می‌آید.

پیشنهادات

• در کل، پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاران جهت کاهش مواجهه با هزینه‌های فلاکت‌بار سیاست‌های زیر را مورد توجه قرار دهند:

• گسترش پوشش بیمه‌ای
• جمعیت از طریق مکانیزم‌های پیش‌پرداخت پوشش خدمات باید به گونه‌ای گسترش یابد که شامل افراد وابسته به کارکنان و افراد مشاغل آزاد نیز بشود و به علاوه، دولت جهت حمایت از افراد فقیر، یا باید مشارکت مالی فراهم آورد یا برای آن‌ها خدمات مراقبتی ارایه نماید.

• پوشش خدمات باید همچنین به گونه‌ای توسعه یابد که به‌خصوص، در بین گروه‌های درآمد متوسط و بالا و تحصیل کرده، بوسیله گسترش نقش بیمه‌های داوطلبانه، منابع مالی عمومی محدود را به طور وسیعی به جمعیت فقیر اختصاص دهد.

جهت مصاحبه در انجام مطالعه محققین را یاری کرده‌اند، همچنین از مسؤولین و همکاران محترم استانداری ارومیه که نهایت همکاری را با پژوهشگران داشته‌اند، صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

جوامع به کار برده شود، استثناها و میزان‌های کمتر می‌تواند در جوامع مستعد به کار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه خانوارهایی که با قرار دادن وقت خود

References

- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, Evans T. Protecting Households from Catastrophic Health Spending. *Health Aff (Millwood)* 2007; 26(4):972-83.
- World Health Organization. Sustainable Health Financing, Universal Coverage and Social Health Insurance. Geneva: World Health Assembly Resolution; 2005.
- Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ. Household Catastrophic Health Expenditure: A Multicountry Analysis. *Lancet* 2003;362(9378):111-7.
- Ghosh S. Catastrophic Payments and Impoverishment Due to Out Of Pocket Health Spending: The Effects of Recent Health Sector Reforms in India. *Economic & Political Weekly* 2011; 47: 63-70.
- Ghiasvand H, Hadian M, Maleki M, Shabaninezhad H. The Determinants of Facing Catastrophic Health Expenditures in Patients Hospitalized at Hospitals related to Iran University of Medical Sciences 2008-2009. *Hakim Journal* 2010; 13(3): 145-54. [In Persian]
- Wagstaff A, Van Doorslaer E. Catastrophe and Impoverishment in Paying for Health Care: With Applications to Vietnam 1993-98. *Health Econ* 2003;12(11):921-34.
- Berki SE. A Look at Catastrophic Medical Expenses and the Poor. *Health Aff (Millwood)* 1986; 5(4):138-45.
- Russell S. The Economic Burden of Illness for Households in Developing Countries: A Review of Studies Focusing on Malaria, Tuberculosis, and Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Am J Trop Med Hyg* 2004; 71(2 Suppl):147-55.
- Joglekar R. Can Insurance Reduce Catastrophic Out Of Pocket Health Expenditure. *Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIBR)* 2008; 16: 1-29.
- Pal Rama. Analyzing Catastrophic OOP Health Expenditure in India: Concepts, Determinants and Policy Implications, *Indira Gandhi Institute of Development Research (IGIBR)* 2010; 1(1): 1-27.
- Saksena P, Xu K, Durairaj V. The Drivers of Catastrophic Expenditure: Outpatient Services, Hospitalization or Medicines, *World Health Report-Background Paper* 2010; 1(21): 1-29.
- Mondal S, Kanjilal B, H.Peters D, Lucas H. Catastrophic Out of Pocket Payment for Health Care and its Impact on Households: Experience from West Bengal, India. *Future Health Systems Innovations for Equity* 2010; 1(1): 1-21.
- Barros JD, Aluisio L, Bastos J, H.Damasa A. Catastrophic Spending on Health Care in Brazil: Private Health Insurance Does Not Seem to Be the Solution. *Cad Saude Publica* 2011;27 (Suppl 2):S254-62.
- Tomini S, G.Packard T. Are Health Care Payments in Albania Catastrophic: Evidence from ALSMS 2002,2005 & 2008. *United Nations University- Merit Working Paper* 2011; 19(1): 1-18.
- Hajizadeh M, Connelly B. The Effect of Extending Health Insurance to The Uninsured. *Oxford Development Studies* 2010; 38(4): 461-76.
- Hajizadeh M, Nghiem H. Out Of Pocket Expenditure for Hospital Care in Iran: Who is at Risk of Incurring Catastrophic Payments. *Int J Health Care Finance Econ* 2011;11(4):267-85.
- Daneshkohan A, Karami M, Najafi F, Karami M. Household Catastrophic Health Expenditure. *Iranian J Publ Health* 2011; 40(1): 94-9.
- Kavosi Z, Rashidian A, Pourreza A, Majdzadeh R, Pourmalek R, Hosseinpour A, et al. Inequality in Household Care Expenditure in A Low-Income Society of Iran. *Health Policy Plan* 2012; 27(7):613-23.
- Panahi H, Asadzadeh A, Mohamadzadeh P, Naderi A. The Determinants of Catastrophic Health Expenditures. *Proceedings of Equity in Health through Economic Optimization of Health Care* 2012; (2): 230-245.
- Hill RE, Griffiths WC, Lim G. *Principles of Econometrics*. 3th Ed.USA: John Wiley & Sons; 2007.
- Gramer JS. *The Origins and Development of The Logit Model*. British: British Library Cataloguing in Publication data; 2003. pp. 1-19.

The Long Term Determinants of Catastrophic Health Expenditures Case Study: Hossein Abad District of Uremia*

Shahram Fattahi¹, Ameneh Naderi²

Original Article

Abstract

Introduction: Financing the health expenditures in societies which lack the prepaid mechanisms, and is often done through pay out of pocket, cause to take the financial burden to households and they face catastrophic health expenditures. Imposing such expenditures, especially in long run, could have the adverse effects on the level of household life and leads many households into poverty. The study identifies the factors affecting the cost of misery burden of health to be able to reduce these costs and can be effective step to identify vulnerable groups.

Methods: This study was conducted through a mixed method. Thirty postgraduate students at Kerman University of Medical Sciences voluntarily participated the study in the first semester of the academic year 91-92. The data was gathered using two questionnaires and log file with using Camtasia Studio software. The questionnaires were calculated by Cronbach's alpha first questionnaire (0.90) and second questionnaire (0.87) and their reliability was confirmed by experts. SPSS19 was used to analyze the data.

Results: the long term determinants of catastrophic health expenditures, based on the results of the case study, are: wealth index, gender of household head, household size, presence of household members less than 12 years, job status of household head, and number of hospital services to be covered by compulsory insurance and supplemental insurance. Furthermore, the results indicate that presence of household members less than 12 years, kind of health insurance, number of use of hospitalized services, and household size will increase the probability that households face catastrophic expenditures while any increase in wealth index, male household head, employed household head, household covered by compulsory and supplemental insurance will decrease the probability of facing the catastrophic expenditures.

Conclusion: The results of this study indicate the importance of expanding prepaid mechanisms and support vulnerable groups.

Keywords: Cost; Insurance Coverage; Health Services.

Received: 7 Jul, 2013

Accepted: 21 Mar, 2014

Citation: Fattahi Sh, Naderi A. **The Long Term Determinants of Catastrophic Health Expenditures Case Study: Hossein Abad District of Uremia.** Health Inf Manage 2015; 11(7):926.

*- This paper is the result of a research work and is lack of any financial support.

1- Associate Professor, Econometrics, Razi University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author) Email:sh_fatahi@yahoo.com

2- PhD Student, Econometrics, Razi University, Kermanshah, Iran

وضعیت کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل بر اساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی*

نسرین ابراهیم قوچی^۱، فریده رستمی^۲، احمد نجفی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه پیشرفت تکنولوژی در عرصه پزشکی ایجاب می‌کند که کتابخانه‌های بیمارستانی با رعایت استانداردهای کتابخانه‌ای بتوانند در جهت بهبود وضعیت و ارتقای خدماتشان گام بردارند، لذا هدف از این پژوهش ارزیابی وضعیت کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل بر اساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی بوده است.

روش بررسی: مطالعه توصیفی و نوع پژوهش کاربردی بوده است. جامعه مورد پژوهش شامل ۱۱ کتابخانه مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل است که در سال ۱۳۹۱ خورشیدی به روش سرشماری انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد که روایی آن توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی تایید و برای سنجش پایایی از آزمون Alpha choronbch استفاده شد (I=۰/۷۴). اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه با استفاده از نرم افزار Excel نسخه ۲۰۰۷ و روش آمار توصیفی (توزیع درصد فراوانی) تحلیل شد.

یافته‌ها: ۶۰ درصد از کتابخانه‌ها توسط کتابدار مسؤول با تحصیلات کارشناسی ارشد یا کارشناسی کتابداری مدیریت می‌شد، هیچ‌یک از کتابخانه‌ها از نظر تعداد منابع در حد استاندارد (حداقل ۴۰۰۰۰ منبع) نبودند. تنها دو مرکز درمانی بوعلی ساری و کودکان امیرکلا به ارائه خدمت به بیماران و همراهان آنها می‌پرداختند و همه کتابخانه‌ها برای دسترس پذیر کردن منابع تنها ۶ روز هفته فعال بودند. بیمارستان آیت الله روحانی بابل به مساحت ۵۶۵ مترمربع بیشترین فضا و با ۹۱/۶۳ درصد از بیشترین امکانات برخوردار بود.

نتیجه‌گیری: وضعیت نامطلوب کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی مورد بررسی بیانگر عدم رعایت استاندارد کتابخانه‌ای و کم توجهی مسؤولین بویژه مدیران ارشد بیمارستان‌ها به کتابخانه بوده است.

واژه‌های کلیدی: کتابخانه‌ها؛ بیمارستان‌ها؛ دانشگاه‌ها؛ استانداردهای مرجع.

پذیرش مقاله: ۹۲/۱۲/۴

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۲۹

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۲۶

ارجاع: ابراهیم قوچی نسرین، رستمی فریده، نجفی احمد. وضعیت کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل بر اساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۲۷-۹۳۶.

*- این مقاله حاصل کار پژوهشی نویسندگان است و توسط هیچ سازمانی حمایت نشده است.

۱- کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی (ره)، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
(نویسنده مسؤول)
Email: n.ebrahimghuchi@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی، مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

مقدمه

امروزه با پیشرفت تکنولوژی در عرصه پزشکی و به دنبال آن انتشار مواد و منابع اطلاعاتی و محدودیت توانایی‌های انسانی و اقتصادی ایجاب می‌کند که کتابخانه‌های بیمارستانی علاوه بر رفع نیاز اطلاعاتی متخصصان علوم پزشکی در طبابت بالینی باید نیازهای اطلاعاتی و آموزشی مصرف‌کنندگان خدمات بهداشتی یعنی بیماران و خانواده آنها درباره بیماری و روند آن را برآورده سازند و خدماتی را از این طریق برای آنها فراهم کند (۱). وجود معیارها و استانداردهای ملی و بین‌المللی برای کتابخانه‌های بیمارستانی به منظور حفظ یکپارچگی و بالا بردن کیفیت کارایی بخش‌های مختلف سازمان امری ضروری است. از جمله مهمترین استانداردهای کتابخانه‌های بیمارستانی، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی انجمن کتابخانه‌های پزشکی (Medical Library Association یا MLA) که نخستین بار در سال ۲۰۰۲ میلادی مطرح شد و ویرایش نهایی این استاندارد در سال ۲۰۰۷ میلادی در یازده بند تدوین شده است (۲).

۲. استاندارد خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی برای مراقبت‌های بهداشتی که در سال ۲۰۰۶ میلادی و در کشور کانادا تدوین شد (۳).

۳. استاندارد مجموعه کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی به قلم شیرین تعاونی و توسط کتابخانه ملی ایران تدوین شده است (۴).

بیگیری در تحقیقی با عنوان «بررسی کتابخانه‌های بیمارستانی و طرح توسعه آن در ایران» نبود فضای کافی، کمبود بودجه، کمبود متخصصان باتجربه و کمبود منابع (بخصوص منابعی که جنبه تفننی داشته باشند) را از جمله عوامل عمده مؤثر در نامناسب بودن وضعیت کتابخانه‌های بیمارستانی در ارائه خدمات ذکر کرد (۵).

در مطالعه شکوه امیری وضعیت کتابخانه‌های بیمارستانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مورد بررسی قرار گرفت که در این مطالعه هیچ‌گونه معیار و ضابطه‌ای برای

تأسیس کتابخانه‌های بیمارستانی وجود نداشت. کتابخانه‌های بیمارستانی با کمبود نیروی متخصص به طور اخص و کمبود پرسنل برای انجام امور کتابخانه به طور اعم روبه رو بوده و اکثر کتابخانه‌ها فاقد بودجه اختصاصی در تهیه کتاب بودند (۶).

شعبانی و طالبی در مطالعه‌ای دریافتند که بیمارستان‌های قدیمی فضای قابل ملاحظه‌ای را برای کتابخانه بیمارستانی در نظر گرفتند که از بین آنها بیمارستان الزهرا(س) با مساحت ۸۰۰ مترمربع بیشترین فضای کتابخانه‌ای را دارا بود. تنها ۳ نفر (۳۰ درصد) از مدیران در سطح کارشناسی و بقیه مدرک معادل، فوق دیپلم و دیپلم بودند و تنها دو کتابخانه مرکز پزشکی خورشید و بیمارستان شهید صدوقی به ارائه خدمات به بیماران مبادرت می‌کنند (۷).

آشوری در بررسی کتابخانه‌های بیمارستان‌های روانی تهران به این نتیجه رسید که ۷۵ درصد کل جامعه فاقد مخزن مستقل بودند، سالن مطالعه در همه مراکز مورد پژوهش با فضای کتابخانه مشترک بود. نیروی انسانی شاغل در کتابخانه‌ها ۹ نفر بودند که یک نفر کارشناس ارشد کتابداری و ۲ نفر کارشناس دارای تحصیلات غیرکتابداری و ۶ نفر مدرک دیپلم و زیردیپلم داشتند. کل منابع موجود در مراکز مورد مطالعه ۱۲۷۶۷ مدرک بود که کتاب‌های چاپی فارسی با ۴۹/۵ درصد بیشترین درصد مجموعه را دارا بودند (۸).

لاریجانی و نورسری مقدم در ارزیابی نگرش کتابداران کتابخانه‌های بیمارستانی به این نتیجه دست یافتند که ۱/۶ درصد بیماران از خدمات کتابخانه‌ای استفاده می‌کنند و تنها ۲۶/۷ درصد موقعیت مکانی مناسبی دارند تا بیماران بتوانند از آنها استفاده کنند. ۶/۷ درصد کتابخانه‌ها در آیین نامه اجرایی کتابخانه خود بیماران را به عنوان بخشی از مراجعان خود در نظر گرفته‌اند (۹).

پورحمزه در بررسی کتابخانه بیمارستانی و نقش کتابداران متخصص به این نتیجه دست یافت که این کتابخانه‌ها در محل مناسب خود قرار ندارند. بیشترین مدرک کتابداران شاغل در بیمارستان‌ها یک مورد کارشناسی و کاردانی در

منابع اینترنتی دسترسی داشتند و ۲۹ درصد از کتابخانه‌ها نیز با کاهش نیروی انسانی مواجه بودند (۱۴).
 Van Moorsel در پژوهش خود به تحلیل انطباق کتابخانه‌های بیمارستانی با استاندارد نیروی انسانی MLA به این نتیجه رسید که سطح تحصیلات و تعداد نیروی انسانی شاغل در کتابخانه‌های بیمارستانی با استاندارد نیروی انسانی MLA مطابقت ندارد و کتابخانه‌های مورد پژوهش با کمبود نیرو مواجه هستند و این معیار استاندارد برای کتابخانه‌های بیمارستانی کوچک مناسب نیست (۱۵).
 هدف از انجام این پژوهش، ارزیابی وضعیت کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل و مقایسه آن با استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی بود. نتایج این پژوهش می‌تواند کتابخانه‌های مرکز آموزشی درمانی که کانون توجه پزشکان، پرستاران، دانشجویان، اساتید علوم پزشکی و بیماران و همراهان آنها هستند، موکلف به رعایت استاندارد جهت ارتقا خدمات کتابخانه‌ای کند چراکه رعایت استاندارد کتابخانه‌ای بویژه در بیمارستان‌ها به عنوان الگویی مطلوب، ملاک ارزشیابی و انگیزه‌ای برای توسعه و پیشرفت آتی کتابداران که با مقوله مدیریت و خدمات کتابخانه‌ای سروکار دارند محسوب می‌شود.

روش بررسی

روش پژوهش توصیفی و نوع مطالعه کاربردی بوده است. جامعه پژوهشی شامل کلیه کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل در سطح استان مازندران است که به علت محدود بودن جامعه مورد پژوهش، هر ۱۱ مرکز در سال ۱۳۹۱ مورد ارزیابی قرار گرفتند. به علت عدم فعالیت کتابخانه‌ای در بیمارستان شهید رجایی آمل بررسی‌ها بر روی ۱۰ مرکز دیگر انجام شد و برای گردآوری داده‌ها نیز از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد، این پرسش‌نامه حاوی ۳۶ سؤال باز و بسته بوده که بر اساس استاندارد MLA (۲)، کانادا (۳) و استاندارد مجموعه کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی (۴) طراحی شد

رشته کتابداری است و اکثراً با مدرک دیپلم مشغول به کار هستند. در این کتابخانه‌ها مجموعاً کتب و نشریات تنها مورد استفاده دانشجویان و پزشکان متخصص قرار می‌گیرد. این کتابخانه‌ها با پایگاه‌های اطلاعاتی ارتباط ندارند (۱۰).
 مطالعه هاشمیان در ارزیابی کتابخانه‌های بیمارستانی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی نشان داد بیش از ۵۰ درصد از کتابخانه‌ها از نظر داشتن نیروی انسانی متخصص زیر سطح استاندارد بودند. تنها ۲۹ درصد از مسئولان کتابخانه از نظر سطح تحصیلات در رشته تحصیلی استاندارد بودند. هیچ یک از کتابخانه‌ها از نظر مجموعه کتاب‌ها استاندارد نبودند. ۲۵/۸ درصد ساختمان کتابخانه‌ها از قبل طراحی شده است. از نظر امکانات سخت افزاری ۹۳/۶ درصد از کتابخانه‌ها دارای کامپیوتر هستند. ۸۳/۹ درصد کتابخانه‌ها از اینترنت استفاده می‌کردند و تنها ۳۸/۷ درصد از کتابخانه‌ها دارای نرم افزار کتابخانه‌ای بودند (۱۱).

براساس نتایج بدست آمده از Glitz و همکارانش، کامپیوتر به عنوان یکی از عوامل کلیدی جهت دسترسی به اطلاعات در ۷۰۰ کتابخانه بیمارستانی منطقه جنوب شرقی پاسفیک ایالات متحده آمریکا شناخته شده است بر همین اساس اشتراک استفاده کنندگان و محبوبیت استفاده از CD-ROM نیز افزایش یافته است (۱۲).

Al-Ogla در بررسی وضعیت ۲۵ کتابخانه بیمارستانی شهر ریاض به این نتیجه دست یافت که ۶۶ درصد مسئولین کتابخانه‌ها دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر بودند. ۶۶ درصد کتابخانه‌ها دارای ساختمانی بودند که از قبل برای چنین کاری طراحی شده بود. ۵۰ درصد کتابخانه‌ها خدمات CD-ROM و مدلاین را ارائه می‌دادند (۱۳).

Funk در بررسی وضعیت موجود در خدمات کتابداری و کتابخانه‌های بیمارستانی به این نتیجه رسید که در زمینه نحوه دسترسی به اطلاعات حدود ۴۰ درصد کتابخانه‌ها امکان دسترسی به خدمات شبکه‌ای آنلاین را برای کاربران خود فراهم کرده بودند و همه کتابخانه‌های مورد پژوهش به

کتابداران ۲۰ نفر بود که ۱۴ نفر آنها مرد و ۶ نفر دیگر زن بودند که ۱۴ نفر آنها رسمی، یک نفر پیمانی، ۴ نفر قراردادی و یک نفر دیگر به عنوان همکار دانشجویی بود، در جدول ۱ سطح تحصیلات و رشته تحصیلی کارکنان کتابخانه‌های مورد بررسی را نشان می‌دهد و بیانگر این است که ۱۱ نفر از آنها (۵۵ درصد) تحصیلات کتابداری و ۹ نفر (۴۵ درصد) تحصیلات غیرکتابداری دارند.

۶۰ درصد از کتابخانه‌ها توسط کتابدار مسؤول با تحصیلات کارشناسی ارشد، کارشناسی یا کاردانی کتابداری مدیریت می‌شد و ۴۰ درصد دیگر نیز دارای تحصیلات غیرکتابداری (پرستاری و کشاورزی) بودند. ۸۰ درصد کتابخانه‌ها تعداد نیرو را کافی ندانستند، شمار مراجعه‌کنندگان به کتابخانه و دو شیفت بودن علت کافی نبودن نیرو عنوان شد. همچنین براساس اطلاعات بدست آمده از این پژوهش، همه کتابخانه‌های مورد بررسی یک تا دو بار در سال گزارشی از عملکرد و اقدامات صورت گرفته توسط کتابخانه را در اختیار مدیران ارشد بیمارستان و دانشگاه می‌گذارند.

و در آن به «وضعیت نیروی انسانی، فضای فیزیکی، مجموعه منابع موجود، اینترنت، کیفیت خدمات، امکانات و تجهیزات کتابخانه‌ای» پرداخته شد. این پرسش‌نامه به صورت حضوری در بین جامعه مورد پژوهش توزیع شد. روایی پرسش‌نامه توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه مورد بررسی و پس از اعمال تغییرات مورد تأیید نهایی قرار گرفت. جهت سنجش پایایی نیز از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد ($r=0/74$). اطلاعات حاصل از پرسش‌نامه با استفاده از نرم‌افزار Excel و روش آمار توصیفی (توزیع درصد فراوانی) تجزیه و تحلیل شد. از آنجا که در استانداردهای مذکور، تنها به وجود حداقل امکانات و فضاهای اختصاصی اشاره شده است و طبق بررسی‌های انجام شده و پرسش از اساتید دانشگاه تاکنون نمره‌گذاری عددی در این خصوص صورت نگرفته است در این پژوهش، فراوانی هر یک از متغیرهای مورد بررسی نسبت به کل جامعه آماری محاسبه شد.

یافته‌ها

نیروی انسانی: براساس اطلاعات حاصله، تعداد کل

جدول ۱: سطح تحصیلات و رشته تحصیلی کارکنان کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل

درصد	جمع	علوم پزشکی بابل		علوم پزشکی مازندران		کتابخانه‌های بیمارستانی دانشگاه	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تحصیلات	تعداد
۲۵	۵	۱۲/۵	۱	۳۳/۳	۴	کارشناسی ارشد	کتابداری
۲۰	۴	۲۵	۲	۱۶/۶	۲	کارشناسی	
۱۰	۲	۲۵	۲	۰	۰	فوق دیپلم	
۵	۱	۰	۰	۸/۴	۱	کارشناسی ارشد	غیر کتابداری
۳۰	۶	۳۷/۵	۳	۲۴/۹	۳	کارشناسی	
۵	۱	۰	۰	۸/۴	۱	دانشجوی کارشناسی	
۵	۱	۰	۰	۸/۴	۱	دیپلم	
۱۰۰	۲۰	۱۰۰	۸	۱۰۰	۱۲	جمع کل	

با توجه به جدول ۲، کتابخانه بیمارستان امام خمینی ساری با تعداد ۸۳۷۶ بیشترین منبع را در بین کتابخانه‌ها دارا بود. تعداد کل کتب فارسی و لاتین موجود در کتابخانه‌های مورد بررسی

مجموعه: توزیع فراوانی تعداد منابع موجود در کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی مورد پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است.

میزان بودجه برای خرید منابع را کافی دانستند و همه کتابخانه‌ها برای تهیه و خرید منابع مورد نیاز خود ابتدا با مدیرگروهها مشورت و با توجه به لیست تهیه شده از جانب آنها برای خرید اقدام می‌کنند و بیشتر کتب مورد نیاز از نمایشگاه‌های بین‌المللی و تخصصی خریداری می‌شوند. کتابخانه‌های مراکز درمانی وابسته به علوم پزشکی بابل از نرم‌افزار پارس آذرخش (پویا) و مراکز درمانی علوم پزشکی مازندران از نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال پیام (پیام مشرق) برای سازماندهی کتب استفاده می‌کنند. سیستم امانت در بیشتر کتابخانه‌های مورد پژوهش دستی و تنها دو کتابخانه بیمارستان شهید زارع ساری و بیمارستان فوق تخصصی کودکان امیرکلای بابل از نرم‌افزار کتابخانه، «سیستم امانت دیجیتال» استفاده می‌کنند. دیگر مراکز درمانی علت عدم استفاده از نرم افزار برای امانت دیجیتال را کمبود نیرو، محدود شدن امانت (تنها اعضای کتابخانه حق امانت دارند) ذکر کردند.

به ۴۲۱۱۵ میرسد. ۸۰ درصد از کتابخانه‌ها دارای سی دی آموزشی (کتاب/ فیلم) و ۳۰ درصد کتابخانه‌ها دارای مجلات الکترونیکی به صورت CD هستند. از بابت مجلات لاتین که بیشتر بر حسب گروه‌های آموزشی و تعداد دستیاران توسط دانشگاه خریداری می‌شود تنها ۳ کتابخانه (بیمارستان‌های امام خمینی، بوعلی و کودکان امیرکلا) از نظر مجموعه مجلات به استاندارد نزدیک هستند. از لحاظ بروز بودن منابع ویژه کتب فارسی و لاتین، ۸۰ درصد از کتابخانه‌ها به طور مرتب و سالانه و ۲۰ درصد باقی مانده نیز ۲-۳ سالی یک بار به وجین منابع موجود می‌پردازند. هیچ یک از کتابخانه‌ها کمیته سفارش و خرید کتاب ندارند. میزان بودجه خرید منابع در کتابخانه‌ها متغییر است و ۷۰ درصد مراکز بودجه خود را از طریق دانشگاه و ۲ درصد از کتابخانه‌ها نیز علاوه بر دانشگاه بخشی از بودجه خرید را از سوی مرکز درمانی تأمین می‌کنند. تنها مرکز درمانی ۱۷ شهریور بودجه خرید منابع را از سوی مرکز درمانی تأمین می‌کند. از بین کتابخانه‌ها تنها ۳۰ درصد،

جدول ۲. تعداد منابع موجود در کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل

نام دانشگاه علوم پزشکی	نام مرکز آموزشی درمانی	کتاب فارسی (جلد)	کتاب لاتین (جلد)	جمع کتب (کتاب)	مجلات فارسی (عنوان)	مجلات لاتین (عنوان)	پایان نامه (عنوان)	کتاب فیلم (عنوان): سی دی آموزشی: (عنوان)	سی دی مجلات (عنوان)	جمع کل منابع
مازندران	بیمارستان امام خمینی (ره) ساری	۳۳۹۲	۳۹۷۱	۷۳۶۳	۴۱	۵۹	۶۷۸	۱۹۹	۳۶	۸۳۷۶
	بیمارستان بوعلی سینای ساری	۱۲۰۰	۱۵۰۰	۲۷۰۰	۳۵	۳۵	۳۹۸	۱۸۲	۱۰۵	۳۴۵۵
	بیمارستان فاطمه زهرا ساری	۲۱۰۰	۸۵۰	۲۹۵۰	۲۸	۵	۹۰	۱۷۶	۲۴	۳۲۷۳
	بیمارستان شهید زارع ساری	۵۲۴۲	۹۶۲	۶۲۴۰	۶۹*	۳۳**	۱۵۳	۴۰۵	۰	۶۹۰۰
	بیمارستان رازی قائمشهر	۳۹۰۰	۷۷۰	۴۶۷۰	۳۵	۱۲	۱۳۶	۰	۰	۴۸۵۳
بابل	بیمارستان شهید بهشتی بابل	۴۰۰۰	۱۵۰۰	۵۵۰۰	۵۰	۸	۰	۲۰۰	۰	۵۷۵۸
	بیمارستان آیت الله روحانی بابل	۳۰۶۵	۳۸۵	۳۴۷۰	۲۵	۴	۰	۱۰۵	۰	۳۶۰۴
	بیمارستان کودکان امیرکلا	۴۱۱۲	۱۶۱۰	۵۷۲۲	۱۸۰	۸۰	۱۳۰	۱۵۵	۰	۶۲۶۷
	بیمارستان شهید یحیی نژاد بابل	۲۰۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰۰	۴۸	۱۸	۰	۰	۰	۳۰۶۶
	بیمارستان ۱۷ شهریور آمل	۲۸۵	۲۱۵	۵۰۰	۴	۲	۰	۲۵	۰	۵۳۱

* از ۶۹ عنوان مجله فارسی تنها ۱۰ عنوان به طور مرتب تهیه می‌شود.

** از ۳۳ عنوان مجله لاتین تنها ۵ عنوان به طور مرتب تهیه می‌شود.

کتابخانه (۶۰ درصد) دارای ساختمانی هستند که از قبل برای چنین کاری طراحی شده بودند. در جدول ۳ وضعیت فضای اختصاصی در کتابخانه های مورد بررسی نشان داده شده است.

خدمات: براساس نتایج این تحقیق، همه کتابخانه‌ها اعضای هیأت علمی دانشگاه، دانشجویان، پزشکان، پرستاران و کارکنان خود را به عنوان استفاده کنندگان خود در نظر گرفته بودند و از بین این کتابخانه‌ها، تنها مرکز درمانی بوعلی و کودکان به ارایه خدمات به بیماران و همراهان آنها می‌پرداختند.

همه کتابخانه‌ها برای ارایه خدمات و دسترسی منابع به گروه‌های بالینی، تنها ۶ روز هفته فعال بودند که ۵۰ درصد از آنها طی ۱۲ ساعت کاری منابع را در دسترس مراجعه کنندگان قرار می‌دادند تنها کتابخانه بیمارستان رازی قائمشهر با ۱۵ ساعت کاری از بیشترین ساعات دسترسی به منابع موجود برخوردار بود. همه کتابخانه‌های مورد پژوهش به غیر کتابخانه مرکز آموزشی درمانی شهید یحیی‌نژاد بابل به اینترنت دسترسی داشتند. دسترسی به اینترنت کابلی است و تنها بیمارستان امام خمینی ساری و بیمارستان شهید زارع ساری علاوه بر شبکه کابلی، امکان استفاده وایرلس (اینترنت بی سیم) را فراهم ساخته‌اند و همچنین همه کتابخانه‌های مورد بررسی به سایت‌ها و پایگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت دسترسی دارند. لازم است که اطلاعات کلی از کتابخانه، مجموعه، برنامه‌ها و عملکرد کتابخانه برای اطلاع‌رسانی از طریق سایت مرکز درمانی یا سایت دانشگاه علوم پزشکی قابل رویت باشد بر این اساس، اطلاعات ۶ کتابخانه بیمارستانی آیت الله روحانی، کودکان امیرکلا، رازی قائمشهر و امام خمینی، بوعلی و شهید زارع ساری از سوی سایت دانشگاه قابل رویت بود و ۴ مرکز دیگر سایتی نداشتند.

وضعیت فیزیکی: براساس اطلاعات بدست آمده، کتابخانه بیمارستان شهید یحیی‌نژاد بابل و ۱۷ شهریور آمل موقعیت مکانی مناسبی نداشتند درحالی که کتابخانه مراکز درمانی باید در مکانی باشد که دسترسی به آن برای تمامی افراد آسان و

خدمات: براساس نتایج این تحقیق، همه کتابخانه‌ها اعضای هیأت علمی دانشگاه، دانشجویان، پزشکان، پرستاران و کارکنان خود را به عنوان استفاده کنندگان خود در نظر گرفته بودند، و از بین این کتابخانه‌ها، تنها مرکز درمانی بوعلی و کودکان به ارایه خدمات به بیماران و همراهان آنها می‌پرداختند.

همه کتابخانه‌ها برای ارایه خدمات و دسترسی منابع به گروه‌های بالینی، تنها ۶ روز هفته فعال بودند که ۵۰ درصد از آنها طی ۱۲ ساعت کاری منابع را در دسترس مراجعه کنندگان قرار می‌دادند تنها کتابخانه بیمارستان رازی قائمشهر با ۱۵ ساعت کاری از بیشترین ساعات دسترسی به منابع موجود برخوردار بود. همه کتابخانه‌های مورد پژوهش به غیر کتابخانه مرکز آموزشی درمانی شهید یحیی‌نژاد بابل به اینترنت دسترسی داشتند. دسترسی به اینترنت کابلی است و تنها بیمارستان امام خمینی ساری و بیمارستان شهید زارع ساری علاوه بر شبکه کابلی، امکان استفاده وایرلس (اینترنت بی سیم) را فراهم ساخته‌اند و همچنین همه کتابخانه‌های مورد بررسی به سایت‌ها و پایگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت دسترسی دارند. لازم است که اطلاعات کلی از کتابخانه، مجموعه، برنامه‌ها و عملکرد کتابخانه برای اطلاع‌رسانی از طریق سایت مرکز درمانی یا سایت دانشگاه علوم پزشکی قابل رویت باشد بر این اساس، اطلاعات ۶ کتابخانه بیمارستانی آیت الله روحانی، کودکان امیرکلا، رازی قائمشهر و امام خمینی، بوعلی و شهید زارع ساری از سوی سایت دانشگاه قابل رویت بود و ۴ مرکز دیگر سایتی نداشتند.

وضعیت فیزیکی: براساس اطلاعات بدست آمده، کتابخانه بیمارستان شهید یحیی‌نژاد بابل و ۱۷ شهریور آمل موقعیت مکانی مناسبی نداشتند درحالی که کتابخانه مراکز درمانی باید در مکانی باشد که دسترسی به آن برای تمامی افراد آسان و راحت باشد. ۵ کتابخانه (۵۰ درصد) برای دسترسی افراد معلول جسمی- حرکتی مناسب بودند و ۵ مرکز دیگر (۵۰ درصد) بعلت داشتن پله، دسترسی این قبیل افراد را سخت و غیرممکن می‌ساختند. از بین کتابخانه‌های مورد بررسی، ۶

کتابخانه (۶۰ درصد) دارای ساختمانی هستند که از قبل برای چنین کاری طراحی شده بودند. در جدول ۳ وضعیت فضای اختصاصی در کتابخانه‌های مورد بررسی نشان داده شده است.

راحت باشد. ۵ کتابخانه (۵۰ درصد) برای دسترسی افراد معلول جسمی- حرکتی مناسب بودند و ۵ مرکز دیگر (۵۰ درصد) بعلت داشتن پله، دسترسی این قبیل افراد را سخت و غیرممکن می‌ساختند. از بین کتابخانه‌های مورد بررسی، ۶

جدول ۳: فضای اختصاصی در کتابخانه‌های مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل

فراوانی کل	علوم پزشکی بابل		علوم پزشکی مازندران		کتابخانه‌های بیمارستانی:	
	جمع	درصد فراوانی	تعداد کتابخانه	درصد فراوانی	تعداد کتابخانه	فضای اختصاصی
۷۰	۷	۳۰	۳	۴۰	۴	سالن مطالعه مجزا
۴۰	۴	۴۰	۴	۰	۰	فضا برای مطالعات و جلسات گروهی
۱۰	۱	۰	۰	۱۰	۱	اتاق کارکنان
۹۰	۹	۴۰	۴	۵۰	۵	ایستگاه کاری و تکنولوژی اطلاعات (سایت پژوهشی)
۱۰	۱	۰	۰	۱۰	۱	بخش سمعی و بصری
۱۰	۱	۰	۰	۱۰	۱	بخش خدمات فنی
۷۰	۷	۳۰	۳	۴۰	۴	بخش مجلات
۴۰	۴	۰	۰	۴۰	۴	اتاق آرشیو مجلات قدیمی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	فضا برای کاربران معلول
۷۰	۷	۳۰	۳	۴۰	۴	فضا برای آموزش استفاده کنندگان

درمانی باید ۱۵۰۰ مدرک بنا به نوع و زمینه فعالیت موضوعی باشد و با توجه به تعداد رزیدنتها و تعداد رشته های تخصصی پزشکی حداقل باید ۴۰۰۰۰ منبع را شامل شود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که کتابخانه بیمارستان امام خمینی ساری با تعداد ۸۳۷۶ بیشترین منبع را به خود اختصاص داده است و تعداد کل کتب فارسی و لاتین موجود در کتابخانه‌های مورد پژوهش، ۴۲۱۱۵ است و این تعداد مطابق با استاندارد مجموعه کتابخانه‌های بیمارستانی نیست. یافته‌های این مطالعه با پژوهش هاشمیان در ارزیابی کتابخانه‌های بیمارستانی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی موید غیر استاندارد بودن مجموعه کتابها است (۱۱). از بابت مجلات لاتین که بیشتر بر حسب گروه‌های آموزشی و تعداد دستیاران توسط دانشگاه خریداری می‌شود تنها ۳ کتابخانه (بیمارستان‌های امام خمینی، بوعلی و کودکان امیرکلا) از نظر مجموعه مجلات به استاندارد نزدیک هستند و

بحث

براساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی، مدیریت کتابخانه باید توسط کتابدار با تحصیلات کارشناسی ارشد یا کارشناسی کتابداری ارائه شود. نتایج این تحقیق نشان داد که کتابخانه‌ها از نظر سطح تحصیلات و رشته تحصیلی مدیران خود و همچنین از نظر تعداد نیروی انسانی متخصص زیر سطح استاندارد هستند. همچنین براساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی، مسؤولین کتابخانه‌های بیمارستانی باید گزارش کار و اقدامات خود را به مدیران ارشد سازمان ارایه دهند، یافته‌های این پژوهش نشان داد که همه کتابخانه‌های مورد بررسی از این استاندارد تبعیت می‌کنند. یافته‌های این پژوهش با مطالعات انجام شده توسط بیگری (۵)؛ شکوه‌امیری (۶)؛ آشوری (۸)؛ پورحمزه (۱۰) و Van Moorsel (۱۵) مطابقت دارد.

براساس استاندارد، مجموعه پایه مدارک پزشکی موجود اعم از کتاب، نشریه ادواری، فیلم، نوار و ... در کتابخانه‌های مراکز

همه کتابخانه‌ها مجموعه خود را به طور مرتب و روزآمد وجین می‌کنند.

بر اساس استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی، استفاده کنندگان از یک کتابخانه بیمارستانی شامل کارکنان اداری و مدیریتی، اعضای هیأت علمی، دانشجویان، پزشکان، پرستاران، بیماران و همراهان آنها و مراجعین از سایر مراکز هستند. طبق نتایج این بررسی، سه مرکز درمانی امام خمینی (ره)، فاطمه زهرا (س) و رازی علاوه بر این موارد به مراجعان سایر مراکز خدمات ارایه می‌دادند و تنها مرکز درمانی بوعلی ساری و مرکز فوق تخصصی کودکان امیرکلاهی بابل به ارایه خدمات به بیماران و همراهان آنها می‌پرداختند.

طبق استاندارد، منابع باید ۲۴ ساعته و ۷ روز هفته در دسترس پرسنل بالینی قرار بگیرند و سالن مطالعه باید یکسره باز باشد. دسترسی به اینترنت و پایگاه‌های داده نیز باید ۷ روز هفته و ۲۴ ساعته و به صورت رایگان در اختیار استفاده کنندگان باشد. یافته‌ها نشان داد که ۶۰ درصد از کتابخانه‌ها از لحاظ در دسترس پذیر کردن منابع به استاندارد نزدیک هستند. بر اساس یافته‌های این پژوهش تنها درصد کمی از کتابخانه‌ها از نظر ساختمان و امکاناتی که داشتند مطابق با استاندارد بودند درحالی که باید فضای کافی برای پرسنل کتابخانه، مجموعه داخلی، کامپیوترها و سایر سخت افزارهای تکنولوژی اطلاعات و تعداد صندلی مناسب برای کاربران وجود داشته باشد همچنین باید یک بخش جداگانه نیز برای کارکنان متخصص کتابخانه فراهم شود اما از نظر تعداد میز و صندلی در سالن مطالعه، ۷۰ درصد کتابخانه‌های مراکز درمانی مورد پژوهش تعداد میز و صندلی را برای مراجعه کنندگان خود کافی دانستند. باتوجه به شمار مراجعه کنندگان به کتابخانه‌ها، وجود میز و صندلی به تعداد کافی از جمله حداقل امکاناتی است که کتابخانه یک مرکز درمانی باید در اختیار داشته باشد پس لازم است مسؤولین مراکز درمانی و واحدهای تابعه این نیازها را مرتفع سازند.

نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که وضعیت موجود کتابخانه‌های

مراکز آموزشی درمانی دو دانشگاه علوم پزشکی مازندران و بابل در مقایسه با استاندارد کتابخانه‌های بیمارستانی چندان مطلوب نبود و با نتایج پژوهش‌های قبلی مطابقت داشت و حاکی از این است که مسؤولین بویژه مدیران ارشد بیمارستان‌ها به کتابخانه همانند دیگر بخش‌ها توجه داشته باشند چرا که با توجه به تغییرات سالانه بخش‌ها و واحدهای بیمارستانی شاهد کمترین تغییر در وضعیت کتابخانه‌های بیمارستانی هستیم.

پیشنهادات

باتوجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌گردد:

۱. مسؤولان کتابخانه‌های بیمارستانی در جهت تهیه و تأمین منابع بویژه کتب مورد نیاز برای رسیدن به حد استاندارد اقدام کنند.

۱. کتابخانه‌هایی که از ساعات کار طولانی برخوردارند و همچنین تعداد کامپیوترهای موجود برای استفاده کاربر کافی نمی‌باشد به اینترنت بی سیم (وایرلس) مجهز شوند.

۲. همه کتابخانه‌ها از سایت کتابخانه‌ای برخوردار باشند و از آنجا که بروز رسانی اطلاعات برای کتابخانه‌های بیمارستانی امری مهم تلقی می‌شود لازم است که هر چند وقت یکبار اطلاعات مندرج در سایت کتابخانه ویرایش گردد.

۳. در صورت وجود کتابخانه در طبقات، لازم است که برای دسترسی راحت‌تر و بهتر به کتابخانه آسانسور تعبیه شود.

استاندارد تدوین شده از سوی کتابخانه ملی ایران تنها مجموعه موجود در کتابخانه‌های بیمارستانی را دربر می‌گیرد لازم است که استاندارد جامع و کاملتری از سوی این نهاد تدوین شود تا کتابخانه‌های بیمارستانی ایران بتوانند هماهنگ و همسو با استاندارد به اهداف و ماموریتی که دارند دست یابند.

تشکر و قدردانی

از کلیه کتابداران مراکز آموزشی درمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی مازندران و بابل که در انجام پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

References

1. Drake M A, Dekker M. Hospital Libraries. Encyclopedia of Library & Information Science. New York: Dekker 2003. pp 302.
2. Bandy M, Donaldson Doyle Ch, Fladger A, Frumento KS, Girouard L, Hayes Sh, etal. Standards for Hospital Libraries 2007: Hospital libraries Section Standards Committee National Network of Libraries of medicine Assoc. J Med Libr 2008; 96(2):162-9.
3. Canadian Health Libraries Association. Standards for library and information services in Canadian health care facilities. [On Line]. 2006. Available from: URL: http://www.chlaabsc.ca/task/standards_2006final.html
4. Soltani P, Taavoni SH, Hariri M, Mehrad J. Standards for Iranian university Libraries. Tehran: National Library of the Islamic republic of Iran; 2002. [In Persian]
5. Biglari A. Evaluation of hospital libraries And creation and development projects in Iran. [Thesis]. Tehran: Iran; The University of Tehran; 1976.[In Persian]
6. Shokouhamiri F. Survey on hospital libraries according to existing standards. Tehran: Iran; Iran University of Medical Sciences; 1989. [In Persian]
7. Shabani A, Talebi A. Hospital Libraries in Isfahan. Fasnameh ketab 1999; 2(38):42-53. [In Persian]
8. Ashouri M. Evaluation of psychiatric hospital libraries in the city of Tehran. [Thesis]. Tehran: Iran, The University of Tehran; 1999.[In Persian]
9. Larijani H, Noorsarimoghadam F. Attitude of hospital librarians affiliated to Iran University of Medical Sciences, Tehran, and library services to patients of shahid Beheshti. J of Librarianship 2005;39(43):1-25.[in Persian]
10. Pourhamzeh A. Hospital library and role of librarians. Research on Information Science & Public Libraries 2008; 4(4):87-92.[In Persian]
11. Hashemian M, Hoveyda A, Khoshkam M. Evaluation of Iran, Tehran and Shahid Beheshti University of medical Sciences Hospital Libraries According to Existing Standards. Health Information Management 2011;7(4):450.[in Persian].
12. Glitz B, Flack V, Lovas IM, Newell P. 'Hospital library service and the changes in national standards'. Bull Med Libr Assoc 1998; 86(1):77-87.
13. Al Oglia S. A study of hospital and medical libraries in Riyadh,Kigdom of Saudi Arabia. Bull Med Liber Assoc 1998; 86(1):57-62.
14. Funk C J. Trends in hospital librarianship and hospital library services: 1989 to 2006. J Med Libr Assoc 2008; 97(4):273.
15. Van Moorsel G. Analysis of Compliance of Hospital Libraries with the Medical Library Association Staffing Standard: Examination of the Current State of the Industry and Reconsideration of the Standard. Journal of Hospital Librarianship 2009; 9(3):273.

Evaluation of Education Hospital Libraries in Mazandaran and Babol University of Medical Sciences according to Standards of Hospital Libraries*

Nasrin Ebrahim Ghuchi¹, Farideh Rostami², Ahmad Najafi³

Original Article

Abstract

Introduction: Progress in medical technology requires medical libraries to promote based on the references standards. The aim of this study was to evaluate the status of hospital libraries of Mazandaran and Babol University of medical sciences, on the basis of references standards.

Methods: This descriptive and cross-sectional study has been done on 11 education hospital libraries of Mazandaran and Babol University on 2013. Data collection was through census and the assessment tool was the researcher questionnaire. Its reliability and validity was confirmed approval by opinions of masters of science and the Chronbach's alpha ($r=0.74$), respectively. Data analyzed by descriptive statistics (Frequency distribution) and excel software.

Results: Findings showed that 60 percent of libraries were managed by librarians with Bsc. and Msc. degree. None of the libraries were standardized in view of number of books (at least 40000 references). Among the libraries just Buali in Sari and Amircolah's children in Babol deliver services to patients. All libraries were opened only 6 days a week. Ayatollah Rouhani Hospital in Babol with an area of 565 Sq had the most space between other libraries and with 91/63% had the more facilities.

Conclusion: Inappropriate condition of the libraries can indicate a lack of obey of library standard and less attention from authorities particularly senior managers to hospital libraries.

Keywords: Libraries; Hospitals; Reference Standards; Universities

Received: 17 Jul, 2013

Accepted: 23 Feb, 2014

Citation: Ebrahim Ghuchi N, Rostami F, Najafi A. **Evaluation of Education Hospital Libraries in Mazandaran and Babol University of Medical Sciences according to Standards of Hospital Libraries.** Health Inf Manage 2015; 11(7):936.

*-This article is resulted from an independent research.

1- MSc, Knowledge and Information Science, Imam Khomeini Hospital, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (Corresponding Author) Email:n.ebrahimghuchi@gmail.com

2- MSc Student, Health Services Management; Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3- BSc Student, Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی*

محمدیهوا عبدخدا^۱، محمدرضا علی بیگ^۲، آغافاطمه حسینی^۳، سامان راوند^۴، مسعود محمدی^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: دسترسی آزاد، مدل جدیدی از نشر علمی است که خوانندگان یا موسسات آنان برای دسترسی، بارگذاری و تکثیر و توزیع مقاله‌ها و یافته‌های تحقیقات خود هزینه‌ای پرداخت نمی‌کنند. هدف این پژوهش تعیین دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی می‌باشد.

روش بررسی: مطالعه پیمایشی توصیفی و نوع پژوهش کاربردی بوده است. اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران جامعه پژوهش را تشکیل دادند (۱۲۰۰ نفر) که ۱۶۳ نفر از آن‌ها با روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی و پایایی آن سنجیده شد ($\alpha=0.9$). داده‌ها پس از گردآوری و تحلیل به وسیله روش‌های آماری توصیفی و نرم افزار SPSS (ویرایش ۱۶) تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد بیش از ۵۰ درصد اعضای هیات علمی معتقدند دسترسی آزاد به مقالات علمی باعث افزایش خوانندگان، افزایش استاد به مقالات علمی و بهبود کمی و کیفی آن‌ها می‌شوند. سایر یافته‌ها نشان داد اکثریت (بیش از ۸۰ درصد) اعضای هیات علمی معتقدند انتشار مقالات به صورت دسترسی آزاد تأثیری منفی بر اعتبار علمی اثر و رتبه علمی آن‌ها ندارد.

نتیجه‌گیری: اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی دیدگاه مثبت‌اندازند. بنابراین می‌توان گفت دسترسی آزاد به مقالات علمی به عنوان یکی از راهبردهای الحاق جامعه نیازمند اطلاعاتی به مجراهای ارتباطات علمی، از سوی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران با اقبال روبه‌رو خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: نگرش؛ دسترسی آزاد به اطلاعات؛ مقالات مجلات؛ هیات علمی؛ دانشگاه‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۲/۱۱/۳

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۱

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۳۰

ارجاع: عبدخدا محمدیهوا، علی بیگ محمدرضا، حسینی آغافاطمه، راوند سامان، محمدی مسعود. دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۳۷-۹۴۴.

*- این مقاله حاصل مطالعه تحقیقاتی شماره ۱۳۰/۵۹۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)
Email: hiwaabdekhoda@gmail.com

۲- مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- مربی، آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۵- مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

مقدمه

پژوهشگران تحقیقات خود را به قصد تولید دانش انجام می‌دهند. بنابراین دیگر دانشمندان و محققان برای رصد دانش جدید باید به نتایج تحقیقات پیشین و پژوهش‌های موجود دسترسی داشته باشند و از آن استفاده کنند. به بیان دیگر ارتباطات علمی و فرایند آن مسئله بسیار مهمی در بقای چرخه تولید علم و به تبع آن تولید دانش است (۱). ارتباطات علمی در جهان علم دچار دو مانع اساسی است: بحران اجازه و بحران قیمت. بحران اجازه بدین معنی است که علی‌رغم هزینه پرداخت شده موانع قانونی و فنی، استفاده‌کنندگان را در بهره‌گیری از تولیدات عملی و نتایج و یافته‌های تحقیق محدود می‌کنند. و بحران قیمت دال بر افزایش قیمت منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی حاوی مقالات و تولیدات علمی از یک سو و بودجه رو به کاهش کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی برای تامین این منابع از سوی دیگر است (۲).

بنابراین به نظر می‌رسد در یک دهه پیش‌رو بدون حرکت به سوی پارادایم‌های جدید دسترسی به اطلاعات علمی، پژوهشگران برای تامین اطلاعات مورد نیاز خود با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهند بود. پارادایم دسترسی آزاد، مدل جدیدی از نشر علمی است که خوانندگان یا موسسات آنان برای دسترسی، بارگذاری و تکثیر و توزیع مقاله‌ها و یافته‌های تحقیقات خود هزینه‌ای پرداخت نمی‌کنند (۳). به بیان دیگر تلاشی است که به کمک آن بتوان بر دو بحران اجازه و قیمت در دسترسی به منابع علمی فائق آمد. Suber در مقاله خود دو بحران قیمت و اجازه را مورد بررسی قرار داده و معتقد است که این دو بحران از طریق دسترسی آزاد به اطلاعات حل خواهد شد (۴).

جنبش دسترسی آزاد به اطلاعات، قبل از پرداختن به موانعی که بر سر راهش وجود دارد، نیازمند تبلیغات فرهنگی و نهادینه شدن در بطن عناصر ارتباطات علمی و از جمله مهمترین این عناصر تولیدکنندگان اطلاعات است. تعدادی از نویسندگان و خوانندگان مقالات علمی با امکان دسترسی آزاد

فکر می‌کنند صرف اینکه مقاله به شیوه دسترسی آزاد در دسترس است، از اعتبار علمی پایین‌تری نسبت به سایر آثار علمی برخوردار است و یا گمان می‌کنند مقالات مجلات با امکان دسترسی آزاد فرایند داوری ضعیفی دارند و یا خوانندگان کمتری دارند (۵). این در حالی است که مطالعات و بررسی‌ها نشان داده‌اند جنبش دسترسی آزاد به اطلاعات علمی نه تنها تاثیر منفی بر ارتباط علمی اثر ندارد و خوانندگان آن را کم نمی‌کند بلکه باعث افزایش استناد به آثار علمی محققان نیز خواهد شد (۶).

اعضای هیات علمی به عنوان عنصر بارز تولید اطلاعات علمی مطرح هستند و بررسی دیدگاه آن‌ها نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی از اهمیت خاصی برخوردار است. اعضای هیات علمی هستند که بایستی تصمیم بگیرند یافته‌های تحقیقاتی علمی آن‌ها در قالب مقالات علمی به چه شیوه‌ای در اختیار مخاطبین قرار بگیرند و قطعاً بایستی در خصوص شیوه‌های دسترسی و بهره‌مندی از مقالات علمی که توسط آن‌ها تولید می‌شود، صاحب اختیار باشند. از سوی دیگر دیدگاه آنان نسبت به نحوه دسترسی مخاطبان نسبت به مقالات و تحقیقاتی که انجام می‌دهند می‌تواند تبیین‌کننده بخشی از نقشه راه ارتباطات علمی باشد.

این پژوهش با هدف تعیین دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به دسترسی آزاد به مقالات علمی انجام شده بود. این مطالعه ضمن تبیین دیدگاه اعضای هیات علمی نسبت به در دسترس قرار دادن مقالات علمی به شیوه دسترسی آزاد، راهبردهای الحاق جامعه نیازمند اطلاعاتی را به مجراهای ارتباط علمی پیشنهاد کرده است.

روش بررسی

مطالعه پیمایشی توصیفی و نوع پژوهش کاربردی بوده است. اعضای هیات علمی دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران جامعه این پژوهش را تشکیل دادند که بر اساس گزارش‌های معاونت توسعه و نیروی انسانی در حدود ۱۲۰۰ نفر تخمین زده شدند. در این مطالعه اعضای

لحاظ توزیع جنسیتی برابر هستند هر چند تعداد مردان شرکت کننده بیش از زنان شرکت کننده در این پژوهش بوده‌اند. میانگین سنی جامعه شرکت کننده ۴۵ سال است. بیشترین افراد شرکت کننده در این مطالعه در فاصله سنی ۴۵-۵۴ سال قرار گرفته‌اند و تنها ۲/۷ درصد (۴ نفر) از افراد شرکت کننده بیش از ۶۵ سال سن دارند. سایر یافته‌ها نشان داد بیش از ۸۰ درصد (۱۳۱ نفر) جامعه مورد مطالعه دارای مدرک تحصیلی دکتری هستند.

یافته‌های جدول در بخش مرتبه علمی واحدهای مورد پژوهش حاکی از آن است که بیشترین افراد پاسخ‌گو به سؤالات پرسش‌نامه دارای درجه استادیاری هستند و کمترین تعداد درجه استادی دارند. ۱۱ نفر به سوال فوق پاسخ ندادند. افراد شرکت کننده در این مطالعه دارای میانگین ۱۶ سال سابقه تدریس هستند. بالاترین سابقه تدریس ۴۰ سال و کمتری سابقه یک سال است. جدول ۱ توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش نسبت به دسترسی آزاد به مقالات علمی را نشان می‌دهد. یافته‌های این جدول نشان می‌دهد بیش از ۵۰ درصد (کاملاً موافقم و موافقم) از واحدهای مورد پژوهش (آزمودنی‌ها) معتقدند دسترسی رایگان به مقالات علمی باعث افزایش خوانندگان آن‌ها می‌شود. بیش از ۸۰ درصد (کاملاً موافقم و موافقم) آن‌ها معتقدند دسترسی رایگان به مقالات علمی استناد به مقاله‌ها را زیاد می‌کند. سایر یافته‌ها نشان می‌دهد در حدود ۴۵ درصد از پاسخگویان در خصوص اینکه «دسترسی رایگان به مقالات علمی منجر به انتشار مقالات علمی بیشتری می‌شود»، نگرش مثبتی دارند. تنها کمتر از ۲۰ درصد شرکت کنندگان معتقدند که دسترسی رایگان به مقالات علمی در بهبود و ارتقای کیفیت سایر مقالات تاثیر ندارد. در ادامه جدول ۲ دیدگاه واحدهای مورد پژوهش نسبت به دسترسی رایگان به مقالات علمی که توسط اعضای هیات علمی تولید می‌شود را، نشان می‌دهد.

هیات علمی بیمارستان‌ها به علت عدم دسترسی آسان به آن‌ها از مطالعه حذف شدند.

روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای بود به این صورت که اعضای هیات علمی دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران طی چند مرحله و به طور تصادفی و دسترسی آسان، تعدادی از آن‌ها جهت تکمیل پرسش‌نامه و پاسخگویی به سؤالات آن انتخاب شدند. تعیین حجم نمونه و تعداد آن از فرمول تعیین حجم نمونه در جامعه محدود با احتساب ضریب ۱/۲ به عنوان اثر طرح بدست آمد که در نهایت ۱۶۳ نفر از اعضای هیات علمی به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه در برگرفته سؤالات بسته و باز بود. علی‌رغم سنجش روایی پرسش‌نامه در مطالعات قبلی (۵) روایی پرسش‌نامه در مطالعه فعلی مجدداً به تایید اعضای هیات علمی رسید. پایایی پرسشنامه نیز به کمک روش الفای کرونباخ سنجیده شد و به تایید رسید ($\alpha=0/9$). برای تبدیل مقادیر کیفی موجود در پرسشنامه به مقادیر کمی، از طیف لیکرت استفاده شد. به اینصورت که به گزاره‌های بسیار زیاد، زیاد، کم، بسیار کم و آشنایی ندارم به ترتیب ارزش‌های ۵-۴-۳-۲-۱ اختصاص داده شد. در بخش دیگری از سؤالات پرسش‌نامه برای تبدیل مقادیر کیفی به مقادیر کمی به ترتیب به گزاره‌های کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم به ترتیب ارزش‌های ۵-۴-۳-۲-۱ اختصاص داده شد. داده‌ها پس از گردآوری و ورود به نرم افزار آماری SPSS در هر مرحله، توسط روش‌های آماری توصیفی در جهت پاسخگویی به سؤالات پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی نشان داد که تقریباً تعداد افراد شرکت کننده در این مطالعه از

جدول ۱: توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش نسبت به دسترسی آزاد (رایگان) به مقالات علمی

جمع		کاملاً مخالفم		مخالفم		نظری ندارم		موافقم		کاملاً موافقم		فراوانی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	دسترسی رایگان به مقالات علمی...
۱۰۰	۱۶۳	۰	۰	۴/۲	۷	۷/۹	۱۳	۳۴/۹	۵۷	۵۲/۷	۸۶	باعث افزایش خوانندگان می شود
۹۹/۴	۱۶۲	۰	۰	۴/۳	۷	۹/۸	۱۶	۳۵/۱	۵۷	۵۰/۶	۸۲	استناد به مقاله را زیاد می کند
۹۹/۴	۱۶۲	۰/۶	۱	۸/۶	۱۴	۱۱/۷	۱۹	۳۰/۲۴	۴۹	۴۱/۳	۶۷	منجر به انتشار مقالات علمی بیشتر می شود
۹۸/۲	۱۶۰	۰/۶	۱	۱۷/۵	۲۸	۲۶/۸	۴۳	۲۳/۱	۳۷	۳۱/۳	۵۱	در بهبود و ارتقای کیفیت سایر مقالات تاثیر دارد

جدول ۳ توزیع فراوانی دیدگاه اعضای هیات علمی را نسبت به انتشار مقاله عملی بصورت دسترسی آزاد نشان می دهد. یافته‌ها نشان می‌دهد بیش از ۶۰ درصد از واحدهای مورد مطالعه در این خصوص که «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد اعتبار علمی اثر من را پایین می‌آورد»، نگرش منفی دارند. تنها ده درصد از پاسخ‌گویان معتقدند «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد بر رتبه علمی آن‌ها تاثیر نامطلوبی دارد». بیش از ۵۰ درصد از آن‌ها به ترتیب با گزاره‌های «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد خوانندگان کمتری دارد» و «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد دارای داوری ضعیفی است»، مخالفند.

یافته‌ها نشان می‌دهد بیش از ۷۰ درصد جامعه مورد پژوهش موافقتند که متن کامل مقالات علمی آن‌ها «بدون محدودیت» قابل خواندن باشد. کمتر از هفت درصد آن‌ها می‌خواهند که متن کامل مقالات علمی آن‌ها «قابل خواندن نباشد». بیش از ۶۰ درصد از پاسخ‌گویان در این خصوص که «متن کامل مقاله علمی آن‌ها بدون محدودیت قابل چاپ باشد»، نگرش مثبت دارند. بیش از ۴۰ درصد از آن‌ها معتقدند که نیایستی متن کامل مقاله «بدون محدودیت توسط هر شخصی و با هر هدفی استفاده شود». تنها کمتر از سه درصد افراد پاسخگو، استفاده از متن کامل مقاله علمی خود را محدود به سازمان یا ناحیه جغرافیایی خاص می‌دانند.

جدول ۲: توزیع فراوانی نگرش واحدهای مورد پژوهش نسبت به دسترسی آزاد (رایگان) به تولیدات علمی خود

جمع		کاملاً مخالفم		مخالفم		نظری ندارم		موافقم		کاملاً موافقم		متن کامل مقاله ...
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۹۶/۳	۱۵۷	۰/۶	۱	۶/۷	۱۱	۱۱	۱۸	۳۰/۱	۴۹	۴۷/۹	۷۸	بدون محدودیت قابل خواندن باشد
۸۷/۱	۱۴۲	۱۱	۱۸	۲۶/۴	۴۳	۱۷/۸	۲۹	۲۲/۱	۳۶	۹/۸	۱۶	همراه با محدودیت قابل خواندن باشد
۸۴/۷	۱۳۸	۴۱/۱	۶۷	۲۷	۴۴	۹/۸	۱۶	۴/۳	۷	۲/۵	۴	قابل خواندن نباشد
۸۸/۳	۱۴۴	۲/۵	۴	۱۳/۵	۲۲	۱۰/۴	۱۷	۳۰/۷	۵۰	۳۰/۷	۵۰	بدون محدودیت قابل چاپ باشد
۸۷/۱	۱۴۲	۵/۵	۹	۲۲/۷	۳۷	۱۹	۳۱	۲۶/۴	۴۳	۱۳/۵	۲۲	همراه با محدودیت و شرایط قابل چاپ باشد
۷۹/۸	۱۳۰	۳۵	۵۷	۳۰/۷	۵۰	۹/۲	۱۵	۴/۳	۷	۰/۶	۱	به هیچ وجه قابل چاپ نباشد
۱۰۰	۱۶۳	۶/۷	۱۱	۳۵	۵۷	۲۱/۵	۳۵	۱۷/۵	۲۹	۱۹	۳۱	بدون محدودیت توسط هر شخصی و با هر هدفی استفاده شود
۹۸/۸	۱۶۱	۶/۱	۱۰	۲۲/۷	۳۷	۲۱/۵	۳۵	۳۵	۵۷	۱۳/۵	۲۲	تنها برای اهداف آموزشی و پژوهشی قابل استفاده باشد
۹۸/۲	۱۶۰	۳۱/۹	۵۲	۴۶	۷۵	۱۶/۶	۲۷	۲/۵	۴	۰/۶	۱	استفاده آن محدود به سازمان یا ناحیه خاص جغرافیایی باشد

جدول ۳. توزیع فراوانی نگرش محققان نسبت به انتشار مقاله علمی بصورت دسترسی آزاد بر وضعیت تولیدات علمی آنان

فراوانی انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد...	کاملاً موافقم		موافقم		نظری ندارم		مخالقم		کاملاً مخالفم		جمع	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
اعتبار علمی اثر من را پایین می‌آورد	۱/۸	۳	۹/۲	۱۵	۱۳/۵	۲۲	۵۷/۱	۹۳	۱۶/۶	۲۷	۹۸/۲	۱۶۰
بر مرتبه علمی من تاثیر نامطلوبی دارد	۱/۲	۲	۹/۲	۱۵	۱۵/۳	۲۵	۵۹/۵	۹۷	۱۲/۹	۲۱	۹۸/۲	۱۶۰
خوانندگان کمتری دارد	۰/۶	۱	۱۰/۴	۱۷	۱۲/۹	۲۱	۵۵/۲	۹۰	۱۹	۳۱	۹۸/۲	۱۶۰
دارای دوری ضعیفی است	۰/۶	۱	۱۵/۳	۲۵	۲۴/۵	۴۰	۴۲/۹	۷۰	۱۴/۷	۲۴	۹۸/۲	۱۶۰

پنجم شرکت‌کنندگان معتقدند که دسترسی رایگان به مقالات علمی در بهبود و ارتقای کیفیت سایر مقالات تاثیر ندارد (جدول ۲). بر اساس مطالعه حاضر و سایر مطالعات انجام شده در این حوزه از جمله مطالعات Ouya، نوروزی و قانع می‌توان گفت که انتشار مجلات در قالب دسترسی آزاد علی‌رغم اینکه باعث افزایش خوانندگان آن‌ها خواهد شد میزان استناد به مقالات مجلات را به طرز چشم‌گیری تحت تاثیر قرار خواهد داد (۵-۷).

ستوده، چنگیز و همکارش در پژوهشی با عنوان «رویکرد دانشمندان ایرانی به انتشار در مجلات آزاد معتبر و ارجاع به آن‌ها» به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. یافته‌های آنها نشان داد که به طور کلی رویکرد دانشمندان ایرانی به مجلات آزاد رو به افزایش برآورد می‌شود (۸).

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص دیدگاه واحدهای مورد پژوهش نسبت به دسترسی رایگان به مقالات علمی که توسط آن‌ها تولید می‌شود، نشان داد اکثریت جامعه مورد پژوهش موافقند متن کامل مقالات علمی آن‌ها «بدون محدودیت» قابل خواندن باشد. بیش از ۶۰ درصد از پاسخ‌گویان در این خصوص که «متن کامل مقاله علمی آن‌ها بدون محدودیت قابل چاپ باشد»، نگرش مثبت دارند و بیش از ۴۰ درصد از آن‌ها معتقدند که نیایستی متن کامل مقاله «بدون محدودیت» توسط هر شخصی و با هر هدفی استفاده شود. تنها کمتر از سه درصد افراد پاسخگو استفاده از متن کامل مقاله علمی خود را محدود به سازمان یا ناحیه جغرافیایی خاص می‌دانند (جدول ۳). یافته‌های مطالعه قانع نیز نشان داد که نزدیک به ۵۰ درصد از اعضای هیات علمی دانشگاه شیراز با این مساله که متن کامل مقالات علمی آن‌ها بدون محدودیت قابل خواندن

بحث

اعضای هیات علمی و محققان به عنوان صاحبان تفکر و اندیشه موجود در مقالات و تحقیقات علمی بایستی تصمیم بگیرند که یافته‌های تحقیقاتی آنان به چه شکل و شیوه‌ای، به چه منظوری، و در اختیار چه سازمان یا افرادی جهت بهره‌برداری قرار گیرند. در صورتیکه دیدگاه اعضای هیات علمی نسبت به کلیات پارادایم دسترسی آزاد مثبت باشد و از این جریان استقبال کنند، می‌توان با راه‌اندازی واسپارگاه دیجیتالی با امکان دسترسی آزاد یا مجلات دسترسی آزاد، به مقابله با دو بحران حاضر ارتباطات علمی، یعنی بحران اجازه و بحران قیمت پرداخت.

یافته‌های این مطالعه نشان داد بیش از ۵۰ درصد از اعضای هیات علمی معتقدند دسترسی آزاد (رایگان) به مقالات علمی باعث افزایش خوانندگان می‌شود. بیش از ۸۰ درصد آن‌ها معتقدند دسترسی آزاد (رایگان) به مقالات علمی استناد به مقاله را زیاد می‌کند (جدول ۲). Ouya و همکارانش که در مطالعه خود به بررسی نگرش اعضای هیات تحریریه مجلات آفریقایی نسبت به پارادایم دسترسی آزاد به اطلاعات علمی پرداخته بودند به این نتیجه رسیدند اعضای هیات تحریریه مجلات معتقدند که در مجلات با دسترسی رایگان فرصت استناد به مقاله افزایش می‌یابد (۷). نوروزی این مساله را که مجلات با دسترسی رایگان شانس بیشتری برای مورد استناد واقع شدن دارند، یکی از نکات مثبت جنبش دسترسی آزاد به اطلاعات بر می‌شمارد (۶). سایر یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد در حدود ۴۵ درصد از پاسخ‌گویان در خصوص اینکه «دسترسی رایگان به مقالات علمی منجر به انتشار مقالات علمی بیشتری می‌شود»، نگرش مثبتی دارند. تنها کمتر از یک

یافته‌های این مطالعه نشان داد اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به یافته‌های پژوهشی و مقالات علمی که توسط آن‌ها تولید می‌شوند، دیدگاه مثبتی دارند. اعضای هیات علمی معتقدند دسترسی آزاد به مقالات علمی باعث افزایش خوانندگان آن‌ها می‌شود، استناد به آثار علمی را افزایش می‌دهد و به بهبود کمیت و کیفیت تولیدات علمی منجر می‌شود. با وجود تصور عمومی در خصوص اینکه مقالات با دسترسی آزاد داوری نمی‌شوند یا دارای داوری و ویراستاری ضعیفی هستند و ممکن است این مساله شانس مورد استناد واقع شدن را کاهش دهد و بر رتبه علمی محققین تاثیر منفی داشته باشد؛ اعضای هیات علمی معتقدند مقالات علمی با دسترسی آزاد دارای داوری و ویراستاری ضعیفی نیستند و چاپ مقالات علمی با دسترسی آزاد اعتبار علمی اثر را پائین نمی‌آورد و تاثیر منفی بر رتبه علمی آن‌ها ندارد. بنابراین به نظر می‌رسد جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی به عنوان یک از راهبردهای اصولی الحاق جامعه نیازمند اطلاعاتی به مجرهای ارتباط علمی از سوی اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران با اقبال عمومی روبه‌رو است. پیشنهاد می‌شود تولیدات علمی اعضای هیات علمی در قالب مقاله مجله، مقاله کنفرانس، کتاب و گزارش‌های علمی، در آرشیو الکترونیکی دانشگاه یا واسپارگاه دیجیتال دانشگاه به صورت دسترسی آزاد نگهداری و در اختیار جامعه نیازمند اطلاعاتی قرار گیرند. از سوی دیگر، انتشار مجلات با امکان دسترسی آزاد نیز می‌تواند اقدامی جهت نیل به اهداف پارادایم دسترسی آزاد به یافته‌های علمی و تحقیقاتی باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل مطالعه تحقیقاتی با عنوان بررسی موانع دسترسی آزاد به اطلاعات علمی از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۰ خورشیدی می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

باشد، موافق هستند (۵). نتایج مطالعه Sánchez-Tarragó Carlos Fernández-Molina نشان داد محققان حوزه سلامت کوبا در این خصوص که نسخه‌ای از مقالات علمی آن‌ها در آرشیوهای با امکان دسترسی آزاد نمایه شود، دیدگاه مثبتی دارند (۹). Claire Creaser که در مطالعه خود به بررسی نگرش و میزان آشنایی نویسندگان مقالات با جنبش دسترسی آزاد به اطلاعات علمی پرداخته بود به این نتیجه رسید جامعه مورد پژوهش نسبت به جنبش دسترسی آزاد به اطلاعات علمی از جمله انتشار مقالات علمی به صورت دسترسی آزاد، نگرش مثبتی داشتند و از آن استقبال می‌کنند (۱۰). Brown و Swan نیز به نتیجه‌ای شبیه مطالعه حاضر و سایر مطالعات انجام شده رسیدند (۱۱).

یافته‌های جدول ۴ در خصوص نگرش اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به انتشار مقاله علمی به صورت دسترسی آزاد، نشان داد تنها ده درصد از پاسخ‌گویان معتقدند «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد بر رتبه علمی آن‌ها تاثیر نامطلوبی دارد». بیش از ۵۰ درصد از آن‌ها به ترتیب با گزاره‌های «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد خوانندگان کمتری دارد» و «انتشار مقاله به صورت دسترسی آزاد دارای داوری ضعیفی است»، مخالفند. اما از مطالعه قانع چنین می‌توان برداشت کرد که اعضای هیات علمی دانشگاه شیراز معتقدند، ممکن است مقالات با دسترسی آزاد مورد بازخوانی و ویراستاری (Peerreview) قرار نگیرند و در نتیجه کیفیت پایینی داشته باشند (۵). بدیهی است کیفیت پایین مقاله میزان استناد به نویسنده آن را کاهش خواهد داد و به طور مستقیمی بر رتبه علمی نویسندگان آن تاثیر نامطلوبی خواهد داشت.

نتیجه‌گیری

در عصر حاضر، ارتباطات علمی بدون توجه به پارادایم‌های نوظهور از جمله جنبش دسترسی آزاد به اطلاعات علمی با مشکلات جدی از جمله بحران قیمت و بحران اجازه روبه‌رو خواهد بود. لازم است راهبردهای جدیدی برای الحاق جامعه نیازمند اطلاعاتی به مجرهای ارتباط علمی شناسایی و مورد استفاده قرار گیرند.

References

1. Noruzi A. Open access journals and their role in spreading knowledge and scientific progress in Iran. *Rahyaft* 2008; 38(2):21-55. [In Persian]
2. Hasanzadeh M, Hochghan FK. Barriers to open access scientific journal - from the publishers of Iran. *Faslname Ketabdari & Etelearesani* 2010; 13(1):49-51. [In Persian]
3. Tonta Y, Ünal Y, Al U, editors. The research impact of open access journal articles 2007.
4. Suber P. Removing the barriers to research: an introduction to open access for librarians. *College & Research Libraries News* 2003;5(1):89-96
5. Ghane M. A survey of open access barriers to scientific information: Providing an appropriate pattern for scientific communication in Iran. *Grey Journal-Amsterdam* 2006; 2(1):35.
6. Noruzi A. Open Access Journals: A Pathway to Scientific Information in Iran. *Proceedings of the Conference on Electronic Publishing; 2007, Vienna, Austria.*
7. Ouya D, Smart P. Open Access survey of Africa-published journals. *INASP infobrief* 2006;7: 1-9.
8. Stodeh H, Chngiz N, Hashemnia S. Iranian scientists to publish in open access journals and reference-free approach to their. *Health Inf Manage* 2010; 7(1):34-46.
9. Sánchez-Tarragó N, Carlos Fernández-Molina J. The open access movement and Cuban health research work: an author survey. *Health Info Libr J* 2010; 27(1):66-74.
10. Creaser C, Fry J, Greenwood H, Oppenheim C, Probets S, Spezi V, White S. Authors' awareness and attitudes toward open access repositories. *New Review of Academic Librarianship* 2010;16 (S1):145-61.
11. Swan A, Brown S. JISC/OSI journal authors survey report. JISC report; 2004.

Tehran University of Medical Science Faculties' Member's Attitude Toward Open Access to Scientific Article: a Survey Study*

Mohammadhiwa Abdekhoda¹, Moahmmadreza Alibeyk², Fateme Hossini³,
Saman Ravand⁴, Masoud Mohammadi⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Open access, a new model of scientific publishing is that readers or their institutions for access upload and copy and distribute articles and their findings do not pay a fee. This study aims to investigate the views of the faculty of Tehran University of Medical Sciences toward Open access to scientific article.

Methods: A descriptive survey method was applied. Faculties' members of Tehran University of Medical Science were population of this study. As sample, 163 faculties' members were selected. Data gathering tool was questionnaires that its validity and reliability was confirmed in literature. Data was collected and analyzed by SPSS software and descriptive statistic methods.

Results: Results showed that more than 50 percent of faculty members believe that open access to scientific articles increase readership of them, increase the quantity and quality of scientific papers and increase citation to them. Other findings showed that the majority of faculty member (about 80 percent) thinks that publishing in open access journal hasn't negative effect on scientific validity of articles and their academic rank.

Conclusion: faculty members of Tehran University of Medical Sciences have a positive attitude toward open access to scientific production. Therefore, open access to scientific publications as one of the channels in scientific communication was enthusiasm by Tehran University of Medical Sciences faculty members.

Keywords: Attitude; Open Access to Information; Journal Article; Faculty; Universities

Received: 21 Jul, 2013

Accepted: 23 Jan, 2014

Citation: Ebrahim Ghuchi N, Rostami F, Najafi A. **Evaluation of Education Hospital Libraries in Mazandaran and Babol University of Medical Sciences According to Standards of Hospital Libraries.** Health Inf Manage 2015; 11(7):944.

*-This article is resulted from project No130/595 supported by Tehran University of medical Sciences.

1- PhD Student, Health Information Management, Health Management and Economics Research Canter, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email:hiwaabdekhoda@gmail.com

2- Lecturer, Medical library and Information Science, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

3- Lecturer, Biomedical Statistic, Faculty of Health Management and Information Science, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran

4- MSc, Knowledge and Information Science, Islamic Azad University, Tehran, Iran

5- Lecturer, Medical Library and Information Science, Faculty of Medicine, Golestan University of Medical Science, Gorgan, Iran

میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آن‌ها*

صدیقه محمد اسماعیل^۱، مرضیه یاری زنگنه^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با استفاده از شش سیگما به عنوان استراتژی مدیریت می‌توان رضایت کاربران را با ارائه خدمات جدید بهتر و بهبود یافته در کتابخانه به دست آورد. هدف این پژوهش، تعیین میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آن‌ها بود.

روش بررسی: روش پژوهش پیمایشی تحلیلی و نوع مطالعه کاربردی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه بوده است. جامعه مورد پژوهش ۲۱۰ نفر از کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران، اصفهان و شیراز دارای مدرک کتابداری کارشناسی و بالاتر در سال ۹۲-۱۳۹۱ خورشیدی بود ۱۴۷ پرسش‌نامه عودت داده شد روایی، پرسش‌نامه با اعمال پیشنهادهای استادان مدیریت، علم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد تأیید و پایایی آن با استفاده از ضریب Cronbach's alpha معادل ۸۳ درصد محاسبه و تحلیل داده‌ها در سطح توصیفی (تعداد و درصد) و استنباطی (تی‌تک نمونه‌ای در آزمون فرضیه‌ها) با نسخه ۲۰ نرم افزار SPSS صورت گرفت.

یافته‌ها: در بررسی اصول اجرایی شش سیگما در کتابخانه‌های مورد مطالعه مقایسه میانگین جامعه با میانگین مقیاس در سطح یک درصد ($p < 0/01$) تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به این معنی که تمامی متغیرهای شش سیگما در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب (بالاتر از ۳ میانگین مقیاس) بیشتر است.

نتیجه‌گیری: تأیید تمام فرضیه‌های پژوهش بیانگر آن است که کتابداران چالش‌های موجود در کتابخانه‌های مورد بررسی را به خوبی درک کرده و شش سیگما را به عنوان راهکاری جدید در جهت تأمین اهداف خود، مؤثر می‌دانند.

واژه‌های کلیدی: شش سیگما؛ کتابخانه‌های پزشکی؛ کتابداران.

پذیرش مقاله: ۹۳/۸/۱۰

اصلاح نهایی: ۹۳/۶/۲۵

دریافت مقاله: ۹۲/۴/۱۹

ارجاع: محمد اسماعیل صدیقه، یاری زنگنه مرضیه. میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آن‌ها. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۴۵-۹۵۳.

*- این مقاله حاصل یک پژوهش مستقل است.

۱- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

۲- مربی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: myzanganeh@yahoo.com

مقدمه

سیگما یکی از حروف الفبای یونانی و در علم آمار از شاخص‌های مهم پراکندگی به نام انحراف معیار و در واقع مقیاسی برای سنجش انحراف است. سیگما بیانگر آن است که یک فرایند چه اندازه از حالت مطلوب خود منحرف شده است، لذا در واقع استعاره‌ای است برای دقت فوق العاده در کاهش هزینه‌های کیفیت استعاره‌ای که اهمیت محاسبات دقیق در فرایند تولید و ارایه خدمات را مورد تاکید قرار می‌دهد (۱). Ranganatan پدر کتابداری پنج قانون علم کتابداری را در سال ۱۹۳۱ میلادی اعلام نمود، هدف اساسی از پنج قانون علم کتابداری رضایت کاربران کتابخانه است. با توجه به قانون پنجم «کتابخانه یک ارگانیزم در حال رشد است»، کتابداران باید با ارایه ایده‌های جدید و استفاده از ابزارها و تکنیک‌های نوین در خدمات کتابخانه‌ای به توسعه خدمات کتابخانه و منابع کمک کنند؛ بنابراین، با استفاده از شش سیگما در مدیریت کتابخانه می‌توان رضایت کاربران را با ارائه خدمات جدید بهتر و بهبود یافته در کتابخانه به دست آورد (۲).

کتابخانه‌ها به عنوان سازمانی خدماتی که با جریان گسترده‌ی مواد و منابع اطلاعاتی، تنوع محمل‌های اطلاعاتی و افزایش انتظارات کاربران خود رویارو بوده، به منظور رفع نیازها به دنبال بهبود کیفیت خدمات خود هستند. این کیفیت خدمات شامل توجه به نیازهای آن‌ها، برآورده کردن درخواست‌ها در اسرع وقت، توجه به نوع مدرک و تهیه جدیدترین منابع اطلاعاتی می‌باشد. ارایه خدمات مناسب و مورد نیاز مشتریان مستلزم کار گروهی و تلاش همه جانبه از سوی مدیران و کارمندان می‌باشد. در این رابطه باید به شناسایی کاربرانی که به آن‌ها خدمات ارایه خواهد شد پرداخت (۳). در متدولوژی شش سیگما روش DMAIC برای تعریف مسأله - (Define) اندازه‌گیری (Measure) - تحلیل - (Analysis) بهبود - (Improve) و کنترل (Control) و روش DMADV برای تعریف مسأله - (Define) اندازه‌گیری - (Measure) تحلیل

(Analysis) بهبود - (Improve) طراحی (Design) و تصدیق (VERIFY) ذکر شده است (۴). فرایند DMADV یک سامانه بهبود دهنده برای ایجاد فرایند یا محصولات جدیدی است که می‌خواهیم سطح کیفیت آن‌ها شش سیگما باشد.

در تمامی منابعی که شش سیگما را در کتابخانه‌ها، مورد بررسی قرار داده‌اند مشخص شده است که DMAIC به بهترین وجه با محیط کتابخانه مناسب است (۴،۲). پنج مرحله متدولوژی DMAIC به بهبود کیفیت، خدمات و منابع کتابخانه کمک کرده و به ارزیابی مستمر و بهبود خدمات به کاربران کتابخانه اصرار دارد (۲). از ابزارهای شش سیگما می‌توان در بخش‌های فراهم‌آوری، فهرست‌نویسی و رده‌بندی، امانت، امانت بین کتابخانه‌ای و خدمات مرجع استفاده کرد (۴). بکارگیری شش سیگما در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی را بر اساس عناصر اصلی و مهم شش سیگما می‌توان به طور خلاصه در قالب شش نکته بیان نمود. تمرکز واقعی و حقیقی بر مشتری برای کتابخانه‌های دانشگاهی توسط مارتل در سال ۱۹۸۳ میلادی پیشنهاد شده است و در طراحی ساختارها به جای توجه به نیازهای دیوان سالاری، به صورتی مستقیم به نیازهای استفاده کنندگان توجه می‌شود. مراجعه کنندگان، نیازها و خواسته‌های آن‌ها در مرکز توجه کتابخانه بوده و کتابخانه‌ها برای رفع نیازهای اطلاعاتی آنان ایجاد شده‌اند (۵). مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، در یک سطح حقیقی و واقع بینانه، شش سیگما به مدیران کمک می‌کند در جهت تغییر و پشتیبانی از راه‌حل‌ها و تصمیمات مبتنی بر اطلاعات، به دو سؤال مهم زیر پاسخ دهند: واقعاً به چه اطلاعاتی نیاز دارند و چگونه از این اطلاعات در جهت رسیدن به هدف که افزایش رضایت مشتری است، استفاده کنند (۴). مدیران و کارکنان بخش فراهم‌آوری کتابخانه تا چه حد می‌توانند دسترسی به اطلاعات را برای کاربران فراهم سازند و از طریق چه خط مشی‌هایی می‌توانند بین تأمین آزادی اندیشه و حفاظت از استفاده کنندگان تعادل برقرار کنند (۶). تمرکز بر فرایندها،

می‌کند که امکان آزادی کامل برای دسترسی به اطلاعات را فراهم می‌کند (۷). برای یافتن مطالبی در زمینه شش سیگما و کتابخانه‌ها این واژه‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی pupmed, google scholar, lisa, isa, sid.irandoc مورد بررسی قرار گرفت. نتایج جستجو نشان داد که در ایران شش سیگما در مراکز تجاری و صنعتی و درمانی در قالب چند پایان‌نامه و مقاله مورد بررسی قرار گرفته است اما در مورد کتابخانه‌های هیچ‌گونه کار پژوهشی که به روش پیمایشی موضوع را مورد مطالعه قرار داده باشند یافت نشد. در زمان انجام تحقیق ۳ مقاله در این مورد به زبان فارسی یافت شد که ۲ مورد آن تألیف و ۱ مورد ترجمه هست در هر دو مورد به نقش شش سیگما در کتابخانه‌ها به صورت مروری پرداخته شده است. در این بخش به چند نمونه از مطالعاتی که بر روی این مقوله انجام گرفته است، اشاره می‌شود. نصیری پور و مهرالحسنی، در زمینه «اصول اجرایی شش سیگما در بیمارستان‌های مورد مطالعه» دریا فتند که بالاترین میانگین مربوط به تمرکز واقعی بر مشتری (میانگین ۲/۹۲) و کمترین آن (میانگین ۲/۳۴) مربوط به حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست، بود. (۹). علی‌نژاد و محمدپور در ارزیابی و بهبود فرایندهای تولید با استفاده از متدولوژی شش سیگما بیان می‌کنند که متدولوژی شش سیگما یک روش کمی و جامع در بهبود اثر بخشی سازمان است (۱۰). بیک‌زاده و نجفی ثالث در بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر موفقیت استقرار شش سیگما در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه به این نتیجه رسیدند که رهبری تحول‌آفرین بر موفقیت استقرار شش سیگما در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه تأثیرگذار است (۱۱). Kumi و Morrow ابزارهای شش سیگما را برای بهبود خدمات خود در کتابخانه دانشگاه نیو کاستل اجرا کردند و اجرای این ابزار را در بهبود خدمات کتابخانه مفید یافتند (۱۲). Kaushik و همکارانش با بررسی شش سیگما در بخش خدمات به خصوص در خدمات کتابخانه‌ای با تأکید بر عوامل بحرانی ضروری موفقیت و استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد دریافتند که بهبود قابل توجهی در کیفیت

شش سیگما فرایندها را به عنوان عامل اصلی موفقیت مورد توجه قرار می‌دهد. امروزه متقاعد کردن رهبران و مدیران، به ویژه در واحدهای خدماتی، در خصوص این که تسلط بر فرایندها و کنترل آن‌ها روشی برای یکی از مهم‌ترین دستاوردهای شش سیگما، ایجاد مزیت رقابتی در زمینه ارائه ارزش به مشتری است (۱). کتابخانه‌ها با توجه به رسالت اصلی خود، باید با برنامه‌ریزی‌های دقیق وظایف خویش را مشخص و منابع انسانی‌شان را تأمین نموده تا بتوانند نیازهای مراجعه‌کنندگان را به طور مؤثر برآورده سازند (۶). مدیریت کنشی، شش سیگما متشکل از ابزارها و اقداماتی است که مدیریت پویا، پاسخ‌گو و پیشگیرانه را جایگزین عکس‌العمل نشان دادن در برابر مشکلات می‌کند (۷/۸). کتابخانه‌ها جهت محفوظ ماندن در مقابل تهدیدهایی که در پیش رو دارند با اتخاذ تأکید بر جنبه‌های الکترونیکی دسترسی به اطلاعات، می‌توانند سیاست‌های مهمی را اخذ کنند. جهت ارتقاء در مدیریت کنشی، پیشنهاد می‌شود روحیه ریسک‌پذیری و آینده‌نگری در بین کارکنان افزایش یابد. بدین منظور ضمن آموزش‌های حساسیت برای انجام امور پیشگیرانه اصلاحاتی در نظام پاداش که منجر به تقویت مدیریت کنشی شود، صورت گیرد (۹).

مشارکت و همکاری بدون حد و مرز، رشد مداوم دانش و نیاز پژوهشگران به دستیابی به جدیدترین و با کیفیت‌ترین دانش موجود از یک سو و کمبود بودجه کتابخانه‌ها از سوی دیگر امکان فراهم‌آوری همه منابع و مدارک را برای مشتریان کتابخانه‌ها با توجه به رشد روز افزون منابع اطلاعاتی غیر ممکن ساخته است. در این رابطه کتابخانه‌ها باید با اتخاذ تصمیمات آگاهانه و برنامه‌ریزی مناسب به صورت گروهی، سیاستی متناسب و در خور برگزید (۴). حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست، توسعه و افزایش نیاز به فراهم‌آوری اطلاعات، تحولی را در دسترسی به اطلاعات فراهم آورده است. تغییر در شکل کتابخانه‌ها و خدمات ارائه شده از سوی آن‌ها و به ویژه اهداف کتابخانه با توجه به رشد اطلاعات تصویری را از در هم شکستن موانع فیزیکی القا

تهران، شیراز و اصفهان از دیدگاه کتابداران آن‌ها در جهت بهبود خدمات و رضایت استفاده‌کنندگان بوده است.

روش بررسی

روش پژوهش پیمایشی تحلیلی، نوع مطالعه کاربردی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه بوده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کلان شهرهای تهران، شیراز و اصفهان که دارای مدرک کارشناسی کتابداری و بالاتر در سال ۱۳۹۲-۱۳۹۱ بوده‌اند و در دسترس محقق قرار داشتند تشکیل دادند. کل جامعه آماری ۲۱۰ نفر بودند. با توجه به محدود بودن حجم جامعه آماری، کل جامعه آماری به عنوان جامعه مورد بررسی در نظر گرفته شد که از این تعداد ۱۴۷ نفر به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند. نرخ پرسش‌نامه‌های برگشتی ۷۰ درصد بوده است. در این پژوهش پرسش‌نامه اصول شش سیگما Pande و Holpp (۱) با کمی تغییرات بر اساس کیفیت مدیریت و خدمات ارائه شده در کتابخانه که حاوی ۳۵ سؤال در طیف لیکرت هست استفاده شده است که بر این اساس تمرکز واقعی بر مشتری سؤالات ۱ تا ۹، مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات سؤالات ۹ تا ۱۴، تمرکز بر فرآیندها سؤالات ۱۵ تا ۱۹، مدیریت کنشی سؤالات ۲۰ تا ۲۴، مشارکت و همکاری بدون حد و مرز سؤالات ۲۵ تا ۲۹، حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست سؤالات ۳۰ تا ۳۵ در نظر گرفته شده است. لازم به توضیح است در ابتدای پرسش‌نامه توضیحات مختصری درباره شش سیگما و نقش آن در کتابخانه‌ها آورده شده بود. پرسش‌نامه‌ها به روش سرشماری در اختیار جامعه پژوهش قرار گرفت، روایی پرسش‌نامه با استفاده از روش صوری با استفاده از نظرات اساتید مدیریت و علم اطلاعات و دانش‌شناسی بدست آمد. برای برآورد پایایی آن نیز از روش Cronbach's alpha استفاده شده که مقدار آن ۰/۸۳۲. بدست آمد مقدار این آماره نشان می‌دهد که پرسش‌نامه بکار رفته از پایایی قابل قبولی برخوردار بوده است. بعد از ورود داده‌های خام به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، درصد)

خدمات کتابخانه و رضایت کاربر وجود دارد (۱۳). Kim و همکاران با بکارگیری شش سیگما در فرایند فراهم‌آوری در کتابخانه نشان دادند که خدمات فراهم‌آوری در کتابخانه خوب و پس از اجرای ابزار شش سیگما بهتر شده است (۱۴). Kim شش سیگما را در کتابخانه دانشگاه Sungkyunwan اجرا و عوامل موفقیت آن را تعیین کرد (۱۵).

Suresh و Sevukan در مقاله کاربرد شش سیگما در مدیریت کتابخانه بیان می‌کنند که شش سیگما یک ابزار بهبود کیفیت برای اندازه‌گیری خروجی فرآیند در بخش‌های تولیدی برای کاهش خطای سیستم است؛ و بر چگونگی پیاده‌سازی ابزار شش سیگما در مدیریت کتابخانه برای شناسایی حوزه‌های کلیدی عملکردی برای رسیدن به رضایت کاربر تاکید می‌کند. در این مقاله همچنین به کاربرد شش سیگما در بخش‌های مختلف کتابخانه مانند فراهم‌آوری، رده‌بندی و فهرست‌نویسی و مزایا و معایب آن پرداخته شده است (۲).

Patil و Ulhe در بررسی کاربرد برنامه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاهی اشاره می‌کند که کتابخانه‌ها همواره در حال تلاش برای برآوردن نیازهای خوانندگان هستند، با این حال هیچ یک از کاربران به طور کامل از خدمات ارائه شده توسط کتابخانه راضی نیستند. بنابراین شش سیگما می‌تواند بعنوان یک روش قدرتمند برای پر کردن شکاف‌ها و کاستی‌های سیستم، ارائه طیف وسیعی از تکنیک‌های جدید برای بهبود وضعیت کتابخانه‌ها و برآوردن نیازها و خواسته‌های مشتریان، در محیط در حال تغییر کنونی، مؤثر باشد (۱۶). با توجه به بیان مسأله و مرور پیشینه‌های پژوهش، هدف از انجام این تحقیق میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی

جنسیت بیشترین میزان را زنان (۸۱ درصد) تشکیل دادند. مدرک تحصیلی بیشترین تعداد جامعه مورد بررسی (۸۵) در صد) در مقطع لیسانس و ۴۰/۲ درصد جامعه دارای سابقه کار بین ۱ تا ۵ سال هستند. همانطور که بیان شد مقایسه مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش با حد مطلوب در قالب ۶ فرضیه در این پژوهش مطرح شده بود. همانطور که از داده‌های جدول ۱ مشاهده می‌شود نتایج آزمونی تک نمونه‌ای در هر ۶ مورد نشان داد که میانگین جامعه با میانگین مقیاس در سطح یک درصد ($p < 0.01$) تفاوت معنی‌دار وجود دارد چون کران بالا و پایین فاصله اطمینان در هر ۶ مورد مثبت است پس میانگین جامعه بطور معنی‌داری از میانگین مقیاس بزرگ‌تر است. این به این معنی است که میزان رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است. با توجه به معنی‌دار بودن فرضیه‌ها در سطح یک درصد ($p < 0.01$) در همه کتابخانه‌های مورد بررسی از آوردن نتایج به تفکیک کتابخانه‌ها صرف نظر شده است.

میزان متغیرهای جمعیت‌شناختی مشخص شد و برای تأیید یا رد فرضیه‌های تحقیق با توجه به سطح سنجش متغیرها و نرمال بودن جامعه آماری از آزمون تی-تک نمونه‌ای استفاده شده است.

یافته‌ها

در این پژوهش داده‌های استخراج شده از پرسش‌نامه در دو قسمت اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان و آزمون فرضیه‌ها تحلیل می‌گردد. بر اساس نظریه اصول اجرایی شش سیگما Pande و Holpp ۶ اصل تمرکز واقعی بر مشتری، تمرکز بر فرآیندها، مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات، مدیریت کنشی، مشارکت و همکاری بدون حد و مرز و حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش در قالب ۶ فرضیه مورد مطالعه قرار گرفت. از نظر اطلاعات جمعیت‌شناختی در این پژوهش ۱۴۷ نفر از کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز، تهران و اصفهان شرکت داشتند. از این تعداد ۴۱ نفر از دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۷۱ نفر از دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و ۳۵ نفر از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند. از نظر

جدول ۱: مقایسه مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش با حد مطلوب

مؤلفه‌های شش سیگما	میانگین مقیاس	میانگین نمونه	انحراف معیار	تعداد	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	فاصله اطمینان
تمرکز واقعی بر مشتری	۲۷	۳۵/۵۶	۳/۷۸	۱۴۷	۲۷/۴۲	۱۴۶	۰/۰۰۰	(۷/۹۴، ۹/۱۷)
مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات	۱۸	۲۱/۶۴	۲/۵۱	۱۴۷	۱۷/۵۶	۱۴۶	۰/۰۰۰	(۳/۲۳، ۴/۰۵)
تمرکز بر فرآیندها	۱۵	۱۷/۳۱	۴/۰۵	۱۴۷	۶/۹۰	۱۴۶	۰/۰۰۰	(۱/۶۴، ۲/۹۷)
مدیریت کنشی	۱۵	۱۶/۳۹	۲/۹۴	۱۴۷	۵/۷۲	۱۴۶	۰/۰۰۰	(۰/۹۱، ۱/۸۷)
مشارکت و همکاری بدون حد و مرز	۱۵	۱۷/۱۶	۴/۶۲	۱۴۷	۵/۶۷	۱۴۶	۰/۰۰۰	(۱/۴۱، ۲/۹۲)
حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست	۱۸	۲۰/۶۷	۵/۳۱	۱۴۷	۶/۰۹	۱۴۶	۰/۰۰۰	(۱/۸۰، ۳/۵۳)

کتابخانه‌های مورد مطالعه مورد بحث قرار می‌گیرد با توجه به محدودیت منابع در حوزه کتابخانه‌ها به مقایسه با منابع موجود در سایر حوزه‌ها پرداخته شده است.

بحث

در این قسمت نتایج پژوهش بر اساس اصول ششگانه اجرایی شش سیگما مطابق با نظریه Pande و Holpp (۱) در

پژوهش با حد مطلوب نشان داد که تمرکز بر فرآیندها در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

به بیان ساده، کنشی بودن به معنای انجام اقدامات مورد نیاز، قبل از وقوع پیشامدها در مقایسه با عکس‌العمل نشان دادن هنگام وقوع آن‌هاست. در دنیای واقعی، مدیریت کنشی یعنی عادت کردن به کارهایی که اغلب نادیده گرفته می‌شوند. تعریف آرمان‌های بلند پروازانه و بازبینی مکرر آن‌ها، مشخص کردن اولویت‌ها، جلوگیری از بروز مشکل به جای مقابله با آن و طرح این سؤال که چرا کاری باید این گونه انجام شود، به جای پذیرش کورکورانه آن، مثال‌هایی از مدیریت کنشی است. است (۶). در همین راستا در بررسی میزان رعایت مدیریت کنشی در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش با حد مطلوب، نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که مدیریت کنشی در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

در مشارکت و همکاری بدون حد و مرز شش سیگما کمک می‌کند تا در سازمان‌ها کار تیمی گسترش یابد و موانع بهبود حذف شوند. همچنین با پرداختن به آن رقابت‌های نامطلوب بین گروه‌هایی که باید برای یک هدف مشترک - ایجاد ارزش برای مشتری - فعالیت کنند، از بین می‌رود (۷). در بررسی میزان رعایت مشارکت و همکاری بدون حد و مرز در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش با حد مطلوب نتایج آزمونی مستقل تک نمونه‌ای نشان داد که مدیریت کنشی در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

اینکه چگونه می‌توان به سمت تعالی حرکت کرد و همچنان قادر به تحمل شکست بود؟ اساساً این دو موضوع مکمل یکدیگرند. هیچ مؤسسه و شرکتی نمی‌تواند بدون طرح ایده‌ها و رویکردهای جدید که با خطراتی نیز توأم خواهد بود، به

تمرکز واقعی و حقیقی بر مشتری در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که بین میانگین جامعه با میانگین مقیاس در سطح یک درصد تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به این معنی که تمرکز واقعی بر مشتری در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است؛ و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد. این نتایج با یافته‌های نصیری‌پور و مهر الحسنی در زمینه اصول اجرایی شش سیگما در بیمارستان‌های مورد مطالعه که بالاترین میانگین مربوط به تمرکز واقعی بر مشتری است هم‌خوانی دارد (۹).

شش سیگما مفهوم «مدیریت توسط حقیقت» را به سطح جدید و قدرتمندتری انتقال داده است. به رغم آن که در سال‌های اخیر به بهبود سیستم‌های اطلاعات، مدیریت دانش و غیره توجه بسیاری شده است ولی هنوز هم بسیاری از تصمیمات سازمان‌ها برپایه نظرات و فرضیات اتخاذ می‌شوند. شش سیگما با تعریف آشکار از معیارهایی که می‌توانند ابعاد اصلی کسب و کار را اندازه بگیرند، آغاز می‌شود، سپس اطلاعات، جمع‌آوری و متغیرهای مهم تحلیل می‌شوند؛ بنابراین با به کارگیری شش سیگما مسائل بسیار مؤثرتر تعریف، به درستی تحلیل و برای همیشه حل می‌شوند (۱۱). در این پژوهش در آزمون مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش در حد مطلوب است. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است؛ و فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

شش سیگما فرایندها را به عنوان عامل اصلی موفقیت مورد توجه قرار می‌دهد. امروزه متقاعد کردن رهبران و مدیران، به ویژه در واحدهای خدماتی، در خصوص این که تسلط بر فرایندها و کنترل آن‌ها روشی برای ایجاد مزیت رقابتی در زمینه ارائه ارزش به مشتری است، یکی از مهم‌ترین دستاوردهای شش سیگما به حساب می‌آید. بر این اساس فرایندها جایی هستند که اقدامات وجود دارند (۷). بررسی تمرکز بر فرایندها در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه

یک منبع مؤثر در انتقال و اشتراک اطلاعات در بین همه مردم شناخته شده‌اند شش سیگما یک سیستم ارتباط با مشتریان است. شش سیگما برای کسانی که واقعاً به بهبود کیفیت متعهد و تأمین نیاز مشتری، توسعه انسانی و ارتقا به سطوح بالاتر را در سازمان خود مد نظر قرار می‌دهند فرصتی را فراهم می‌کند تا در جهت پیاده‌سازی و حفظ این استراتژی قدم بردارند.

در حال حاضر شش سیگما به عنوان یکی از بهترین ابزارهای مؤثر جهت بهبود عملکرد کار و سودآوری شناخته شده است. شش سیگما فرآیندی تدریجی است که با در نظر گرفتن یک آرمان آغاز می‌گردد. آرمانی که دستیابی به بهترین محصولات و خدمات و متعالی‌ترین رضایتمندی را برای مشتریان مورد توجه قرار داده است. سه مسیر اصلی (سه رویکرد) در اجرای شش سیگما وجود دارد، این مسیرها شامل: دگرگونی سازمانی، بهبود استراتژی و حل مساله می‌باشد. تجربه نشان می‌دهد که اغلب مدیران و کارکنان هوشیار، می‌توانند احساس کنند که سازمان نیاز به پشت سر گذاشتن عادت گذشته و ایجاد دگرگونی دارد. برای آن دسته از سازمان‌هایی که نیاز و هدف آن‌ها اجرای کامل رویکرد شش سیگما است، مسیر اول یعنی دگرگونی در سازمان، رویکرد مناسبی است در مسیر بهبود استراتژیک که اصلی‌ترین فرصت‌ها و مهم‌ترین ضعف‌های سازمان را هدف قرار می‌دهند؛ و رویکرد حل مساله مناسب‌ترین رویکرد، برای شرکت‌ها و مؤسساتی است که در صدد استفاده از منافع اجرای شش سیگما بدون ایجاد تغییرات عمده در سازمان می‌باشند.

با در نظر گرفتن موارد ذکر شده و نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر که رعایت مؤلفه‌های شش سیگما در کتابخانه‌های مورد بررسی بیشتر از حد مطلوب ارزیابی شده بیانگر این امر است که کتابداران چالش‌های موجود در کتابخانه‌ها را به خوبی درک کرده و در جهت تأمین اهداف آن به دنبال راهکارهای جدید، مؤثر و موفق هستند. تا با ایجاد دگرگونی سازمانی با بهبود استراتژی‌ها و رویکرد حل مساله بر روی موضوعات مهم و شناسایی علل ریشه‌ای آن‌ها با استفاده از داده‌ها تمرکز کرده و در جهت بهبود عملکرد سازمان خود از

شش سیگما نزدیک شود. اگر افرادی که دستیابی به سطوح بالاتری از تعالی را ممکن می‌بینند، از نتایج حاصل از اشتباهات خود به شدت بترسند، هرگز این روش‌ها را به کار نخواهند برد (۱۱). در این زمینه بطور مثال سیاست فراهم‌آوری کتابخانه باید به گونه‌ای باشد که کاربران تقریباً به همه اشکال و قالب‌های منابع اطلاعاتی در کتابخانه دسترسی پیدا کنند، استفاده از فناوری اطلاعاتی برای کاوش اطلاعات فراهم و کتابخانه‌ها به شبکه‌سازی و اشتراک منابع خویش، روی آورند (۶).

در بررسی حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش با حد مطلوب نتایج آزمون تی مستقل تک نمونه‌ای نشان داد که حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست در کتابخانه‌های مورد بررسی از نظر جامعه پژوهش بطور معنی‌داری از حد مطلوب بیشتر است. نتایج این پژوهش در این مورد با یافته‌های نصیری‌پور و مهرالحسنی که پایین‌ترین میانگین مربوط به حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست در جامعه مورد بررسی بود، هم‌خوانی ندارد (۹).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعات شش سیگما در دیگر سازمان‌ها نتایج مطلوب و درخور توجهی داشته است. بجاست که کتابخانه‌ها نیز روش‌های نوین مدیریتی از جمله مدیریت کیفیت خدمات را به کار بسته و بتوانند رسالت خویش را که همانا فراهم‌آوری بهتر، مفید و روز آمد منابع موجود می‌باشد را به انجام برسانند. دخالت دادن همه در تصمیم‌گیری، مشارکت کارمندان را در پی دارد و امکان مشارکت آن‌ها خود موجب عملکرد بهتر افراد می‌شود. در این راستا شناسایی، ریشه‌یابی و حل مشکلات از طریق همکاری تمامی کارمندان آن جهت بهبود فرایندهای موجود در کتابخانه میسر بوده که این خود از اهداف اصلی شش سیگما در کتابخانه‌ها تلقی می‌شود. در شش سیگما توجه به مشتری از بالاترین اولویت برخوردار است. به طوریکه معیارهای کارایی شش سیگما با مشتری شروع می‌شود و بهبودهای روش شش سیگما هم بر اساس تاثیرشان بر روی رضایت و ارزش مشتری تعریف می‌گردند. کتابخانه‌ها به عنوان

برای شناسایی حوزه‌های کلیدی عملکردی برای رسیدن به رضایت کاربر در جامعه مورد بررسی برگزار گردد.
۲- کاربرد شش سیگما در بخش‌های مختلف کتابخانه‌ها مانند فراهم‌آوری، رده‌بندی و فهرست‌نویسی، مورد بررسی قرار گیرد.

مؤلفه‌های شش سیگما بهره ببرند. نتایج این پژوهش در این مورد با تمامی پژوهش‌هایی که استفاده از شش سیگما را در کتابخانه‌ها ضروری دانسته‌اند همخوانی دارد.

پیشنهادهای

۱- شایسته است کارگاه‌های آشنایی با شش سیگما و چگونگی پیاده‌سازی ابزار شش سیگما در مدیریت کتابخانه

References

1. Pande P, Holpp L. What is six sigma? Norosana R, Salehipor A, Saghai A, Transe. Tehran: Tehran University of Sciences & Technology Publishing; 2004. [In Persian]
2. Sevukan R, Suresh N, Madasamy R. Application of six sigma tool in library management: A Birds eye view. Department of Library and Information Science Pondicherry University.[online]. 2011; Available from: URL: www.Smartlibrarians.in 2011.
3. Keshtkar Z, Shabani A, Siadat A. Fundamentals of quality management in libraries and information centers. Tehran: chapar; 2011. [In Persian]
4. Nozari S. Application of Six Sigma in the library. Journal of Information Science 2007; 5: 167-186. [In Persian]
5. Vaisi T. The Role of the Six Sigma quality management library. [Online]. 2011. Available from: URL: http://lib.ocity.ir [In Persian]
6. Al-Zubi AA, Imtiaz B. Six Sigma In Libraries:A Management Perspective.Canadian Journal on Computing in Mathematics Natural Sciences, Engineering & Medicine 2010; 1 (3).
7. Rabins A. Organizational Behavior management. Parsiyan A, Arabi S M, Trans. Tehran: Business Researches Institute; 2003. [In Persian]
8. Suresh N. Application of Six sigma concept to effective academic library management and users satisfaction ,National conference on future academic libraries challenges and opportunities 2011. Chennai: Madurai Kamaraj University, Anna centenary Library; 2011.
9. Nasiri Pour A, Mehralhasany M.H, Gorgi A. Effective cultural factors on the implication of Six Sigma in Health Care Organizations The case study of teaching hospitals affiliated with Kerman University of Medical Sciences. Journal of Health Management 2009; 11: 33-40. [In Persian]
10. Alinejad A, Mohammad Pour P, Esfandyari N. Evaluation and improvement of manufacturing processes using Six Sigma methodology, development management 2009; 1 (2):75-84.[In Persian]
11. Beik Zadeh J, Najafi Sales E. The effect of transformational leadership on the successful deployment of Six Sigma Case Study in Management, Islamic Azad University, Maragheh .Journal of management Research 2011, 8 (21):41-54. [In Persian]
12. Kumi S, Morrow J. Improving self service the six sigma way at Newcastle University Library Program. Electronic library and Information systems 2006; 40(2): 123-36.
13. Kaushik C, Shokeen A, Kaushik P, Khanduja D. Six sigma application for library services. DESIDOC Bulletin of Information Technology 2007; 27 (5): 35-9.
14. Kim Y, Kim EJ, Chung MG. A Six Sigma-based method to renovate information services: Focusing on information acquisition process, Library Hi Tech 2010; 28(4): 632-47.
15. Kim DS. Eliciting success factors of applying Six Sigma in an academic library: A case study Performance Management and Metrics 2010; 11(1): 25-38.
16. Ulhe US, Patil SK. Application of Six Sigma Concept in University Libraries, a Key to Success: A case study of Jayakar Library, University of Pune (India) Asia Pacific. Journal of Library and Information Science 2011;1(2):134-42.

Observance amount Components of Six Sigma in Medical Sciences Library, University of Tehran, Shiraz, Isfahan from the Perspective of Librarian*

Sedigheh Mohammadesmaeil¹, Marzieh Yarizanganeh²

Original Article

Abstract

Introduction: Application of six sigma in library management provides quality services to the users by which the satisfaction of users can be achieved with the help of providing better and improved new services in the library. This research aimed to investigate the Observance amount components of Six Sigma in Medical Sciences Library, University of Tehran, Shiraz, Isfahan from the perspective of librarian.

Methods: This was a descriptive- analytical survey in which a questionnaire was used for data collection. The study population consisted of 210 librarians of Tehran, Shiraz and Isfahan University of Medical Sciences Bachelor's degree or higher in librarianship in 2012-2013. 147 questionnaires were returned. This research was analyzed using descriptive (number and percentage) and inferential statistics (one-sample t test for hypotheses) with soft SPSS software was used. For verifying the face validity of questionnaire, it was given to other professors of Management and Information Sciences and knowledge and their suggestions were applied and the reliability of the questionnaire was also estimated 83% using Cronbach's Alpha.

Results: In comparison to the average of six sigma in the library community, the average scale of one percent ($p < 0.01$) there is a significant difference. This means that all variables of Six Sigma in Perspectives of Librarians is significantly higher than desirable.

Conclusion: Confirmed all the hypotheses of the study indicate that the librarians well understood the challenges in libraries and six sigma as a new approach to meet their goals as efficiently.

Keywords: Six Sigma; Libraries, Medical; librarians.

Received: 10 Jul, 2013

Accepted: 1 Nov, 2014

Citation: Mohammadesmaeil S, Yarizanganeh M. **Observance amount Components of Six Sigma in Medical Sciences Library, University of Tehran, Shiraz, Isfahan from the Perspective of Librarian.** Health Inf Manage 2015; 11(7):953.

*- This research is the result of an independent study.

1- Assistant Professor, Knowledge and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

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

میزان استناد به مقالات پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه استنادی Scopus

محمدجواد آل مختار^۱، اکبر آقابابایی^۲، صادق الماسی^۳، محمدرضا مرآئی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: اطلاعات یکی از منابع استراتژیک و اساسی توسعه ذکر شده است اما زمانی به عنوان تولید علمی با ارزش محسوب می‌شود که دارای اثر گذاری باشد. این پژوهش با هدف تعیین میزان استناد به تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه اطلاعاتی Scopus انجام شده است.

روش بررسی: مطالعه از نوع توصیفی است که به روش تحلیل استنادی انجام و جامعه آن شامل (۱۸۳۰ مدرک) بود که بین سالهای ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ میلادی توسط پژوهشگر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تولید و در پایگاه Scopus نمایه شده بود. ابزار گردآوری داده‌ها نیز مشاهده نتایج جستجوی مدارک نمایه شده بود. برای تحلیل داده‌ها از دو روش تحلیل نتایج در بخش Analyze results پایگاه مذکور و نرم افزار SPSS استفاده شد و یافته‌های پژوهش در قالب آمارهای توصیفی ارائه شده است.

یافته‌ها: ۱۸۳۰ مدرک در بین سالهای ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ توسط پژوهشگران این دانشگاه در پایگاه Scopus منتشر شده است، این تعداد مدرک جمعا ۴۱۲۹ استناد با میانگین ۲/۳۳ دریافت کرده، ۱۰ نفر به عنوان پر استنادترین پژوهشگر تعیین شدند که در بین آنها نفر اول با میانگین ۴۷ استناد و نفر دهم با ۸/۴ استناد مشخص شدند، زمینه موضوعی Medicine با نسبت ۲/۱ بار استناد دریافتی به ازای هر مدرک پس از Dentistry کمترین میزان و Veterinary با نسبت ۶/۲ بار بیشترین میانگین استناد را داشته‌اند و تنها در (۱۶/۴۹ درصد) از مدارک نمایه شده پدیده خود - استنادی وجود داشت.

نتیجه گیری: میانگین استناد به مقالات بیش از دو برابر به ازای کل مدرک تولید شده توسط پژوهشگران این دانشگاه می‌باشد، اما حجم تولیدات افراد در افزایش استنادات تاثیر زیاد نداشته بطوری که برخی افراد با تولیدات اندک، تعداد زیادی استناد دریافت نموده اند، حوزه موضوعی مشترک مانند Veterinary بیشترین میانگین و حوزه های اصلی کمترین میانگین استناد دریافتی را دارند و می‌توان گفت افزایش میزان تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از یک طرف و افزایش تعداد استناد به آنها از دیگر سو رشد کمی و کیفی را دنبال می‌کند

واژه‌های کلیدی: استناد؛ پایگاه های اطلاعاتی؛ علم سنجی.

پذیرش مقاله: ۹۲/۱۱/۱۲

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۱۲

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۷

ارجاع: آل مختار محمدجواد، آقابابایی اکبر، الماسی صادق، مرآئی محمدرضا. **میزان استناد به مقالات پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه استنادی Scopus.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۵۴-۹۶۲.

*این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۲۷۷۲۵۹ می‌باشد.
۱. کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: alemokhtar@lib.mui.ac.ir

۲. کارشناس، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳. کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴. دانشیار، آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

سیر علمی، شامل تکوین، رشد یا افول آن بی تردید با دوران های متفاوت تمدن بشری ارتباط دارد و جزء جدا نشدنی آن بشمار می رود (۱). انقلاب علمی و فنی عظیمی که در دوران کنونی جریان دارد، امکان تبدیل علم را به یکی از مهمترین نیروهای مولده فراهم ساخته است (۲). در این فضای جدید تحقیقاتی، مطالعه در زمینه میزان استنادات به نوشته های علمی یکی از جنبه های مهم ارزیابی تولیدات علمی و فعالیت های تحقیقاتی محسوب می شود. به عقیده صاحب نظران حوزه علم سنجی یک محصول زمانی بعنوان یک تولید علمی واقعی تلقی می شود که دارای معیارهای قابل قبول ذیل باشد.

۱- یک نظریه علمی باید مکتوب شده، در یک مجله علمی به چاپ برسد و مورد داوری افراد صاحب نظر قرار گیرد.
 ۲- دست اول باشد (اطلاعات جدید ارایه دهد) ۳- در دسترس قرار بگیرد (به راحتی قابل دسترس باشد) ۴- به عنوان یک تولید علمی نمایه سازی شده و در شبکه جهانی قرار گیرد ۵- نظریه علمی ارایه شده مورد استناد و داوری دیگران قرار گیرد (۳). از پنج معیار ذکر شده بیشترین اعتبار و ارزش تولیدات علمی از طریق میزان استنادها محاسبه و سنجیده می شود. اما عده ای معتقدند چون در مطالعات استنادی عمدتاً از روش های کمی و آماری استفاده می شود، ربط میان مآخذ و متن از لحاظ کیفیت استفاده، مورد توجه قرار نمی گیرد (۴). از طرفی تعداد زیادی از استنادها شامل موارد خود-استنادی است و گرچه خود-استنادی در حدی (۲۰ درصد) قابل قبول است اما نمی توان بطور کلی استناد به خود (مؤلف/مجله) را مورد توجه قرار نداد (۵). در مقابل Zhang و همکارانش چارچوب جدیدی از تحلیل محتوای استنادی (Citation content analysis)، را به عنوان نسل جدید تحلیل استنادی ارایه داده اند در این روش، می توان زمینه های پژوهشی و همچنین رفتار اجتماعی و فرهنگی نویسندگان را مورد تجزیه تحلیل و بررسی قرار داد (۶) و یا Waltman و همکارانش یک مدل ساده ای را

پیشنهاد می کنند که در آن علاوه بر شمارش تعداد ارجاعات و استنادات عوامل تصادفی دیگری را در ضریب تاثیر نشریه دخیل می دانند (۷). از هر منظر که نگاه کنیم، مقالات نمایه شده در پایگاه های استنادی معتبر، نشانگر سهم دانشمندان در پیشبرد دانش و توسعه ای پایدار در هر کشور می باشند. از این رو می توان براساس استنادات انجام شده به مقالات افراد، میزان مقبولیت آنان را در جامعه علمی ارزیابی کرد (۸) به عقیده Vieira امروزه در ارزیابی علمی نشریات تولید شده تعداد استنادها به طور فزاینده ای تاثیرگذار بوده و توسط پژوهشگران، نهادها و یا کشورها به عنوان یکی از شاخص های ارزیابی مورد استفاده قرار می گیرد (۹) و Aksnes توجه به افزایش استفاده از شاخص های استنادی در سیاست علم و ارزیابی های تحقیقاتی را لازم و ضروری می داند (۱۰). بر این اساس تاکنون پژوهش های مختلفی پیرامون موضوع تحلیل استنادی انجام گرفته، برای مثال در بعد زبان و نوع منبع مورد استناد، بررسی بنی هاشمی نشان می دهد ۸۳/۲ درصد (۱۱). فخاری ۶۶/۲۴ (۱۲) و کولائیان ۶۲/۵۴ درصد از استنادها به منابع انگلیسی زبان و عمدتاً به مجلات انجام شده است (۱۳) و یا در بعد کشورهای، استناد کننده، جوکار و ابراهیمی به این نتیجه رسیدند که ۴۹/۲ درصد از کل استنادهای رسیده به تولیدات علمی ایرانیان، از طرف سایر کشورها است (۱۴). در همین رابطه نیز بررسی ابراهیم زاده نشان داد بین تعداد استنادها و ملیت نویسندگان، هیچ رابطه معناداری وجود ندارد (۱۵). اما در بعد خود استنادی، عبدخدا و نوروزی میانگین نرخ خود-استنادی در مجلات انگلیسی زبان ایرانی حوزه ی پزشکی نمایه شده در نمایه نامه استنادی Scopus را نسبت به متوسط جهانی بالا ارزیابی می کنند (۱۶). عامل نیز بیان می دارد بین میزان خود-استنادی ایرانیان و غیر ایرانیان تفاوت معنی داری وجود دارد و میانگین خود-استنادی ایرانیان را ۳/۱۴ و غیر ایرانیان را ۱/۴۴ گزارش می کند (۱۷). اما از بعد تاثیر پایگاه های استنادی در میزان دریافت استناد باید گفت امروزه بیش از ۱۰۰ پایگاه و ابزار استنادی در دنیا وجود دارد که این

مجله و پایگاه استنادی برای چاپ مقالات و در گام بعدی توجه به طرح پیشنهادی Egghe و همکارانش که در آن شاخصهای مربوط به سرعت دریافت اولین استناد (First-Citation-Speed-Index) را بیان می‌کنند (۲۵) می‌تواند راهگشا باشد. با توجه به مطالب پیش گفت و اهمیتی که پایگاه Scopus در انتشار بیش از ۵۰ درصد از عناوین مجلات اروپا، خاورمیانه و افریقا دارد (۲۰) و انتشار و نمایش بیش از پیش مقالات پژوهشگران ایرانی در این پایگاه، این پژوهش با هدف تعیین، پر استنادترین افراد و زمینه‌های موضوعی، تعیین میزان خود - استنادی و تعیین میانگین و متوسط استنادهای انجام گرفته به تولیدات علمی نمایه شده پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه مذکور انجام گرفته است.

روش بررسی

مطالعه از نوع توصیفی است که به روش تحلیل استنادی انجام شده و جامعه آن تمام تولیدات علمی شامل (۱۸۳۰ مدارک) تولید شده توسط پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که در بین سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۰ میلادی در پایگاه استنادی Scopus منتشر و نمایه شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها مشاهده نتایج جستجوی منابع نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی مذکور بر اساس آدرس (Affiliation) دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است. برای تحلیل داده‌ها از دو روش تحلیل نتایج در بخش Analyze results پایگاه Scopus و همچنین نرم‌افزار SPSS استفاده شد و یافته‌های پژوهش در قالب آمارهای توصیفی شامل: گرایش‌های مرکزی و پراکندگی، جداول توزیع فراوانی و نمودار توصیف و ارایه شده است.

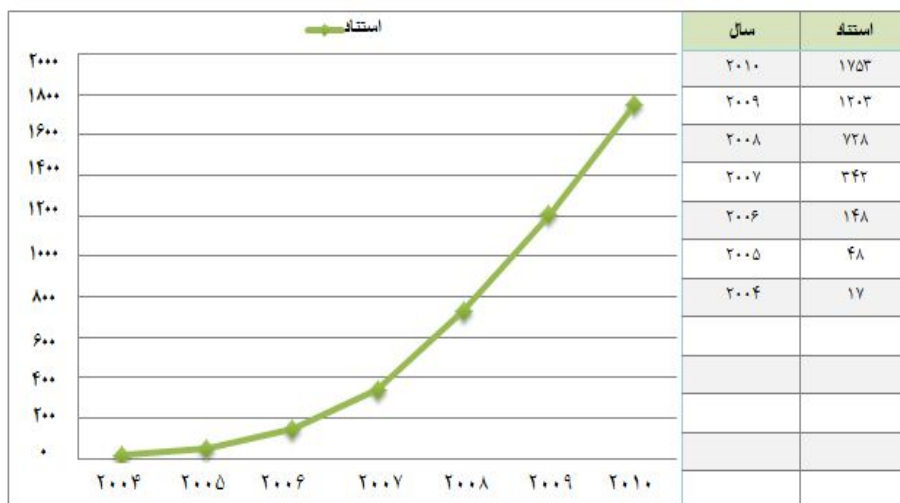
یافته‌ها

یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد میانگین استناد به مقالات پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نمایه شده در پایگاه Scopus در بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ میلادی رشد چشمگیری داشته و همانطور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، با یک شیب بسیار تند از ۱۷ بار استناد در

پایگاه‌ها را می‌توان درسه گروه تقسیم‌بندی کرد: اولین گروه آنهایی که امکان می‌دهند در متن کامل منابع جستجو کنیم، دومین گروه آنهایی که امکان می‌دهند در ماخذ جستجو کرده و استنادهای مرتبط را بازیابی کرد و گروه سوم پایگاه‌هایی که ابزار تخصصی تحلیل استنادی و پالایش اطلاعات را دارند (۱۸)، هرچند وبگاه علوم از مهمترین ابزارهای گروه آخر محسوب می‌شود اما برخی معتقدند، اساسی‌ترین اشکال وبگاه علوم که نگرانی نویسندگان و حتی سردبیران سراسر جهان را به همراه داشته، ورود مجلات خاص و محدود از کشورهای مشخص در این پایگاه می‌باشد، لذا جهت رفع این اشکال مؤوسسات دیگری با ایجاد پایگاه‌های مشابه سعی در رقابت با آن را دارند تا جایی که bar-Ilan در مقدمه مقاله خود، Google Scholar و Scopus را رقبای جدید ISI Web of Science می‌داند (۱۹). البته این رقابت از آنجا ناشی می‌شود که پایگاه Scopus با حضور بیش از ۱۸۰۰۰ عنوان نشریات علمی از ۵۰۰۰ ناشر بین المللی، امکانات منحصر به فردی را برای کاربران به وجود آورده است (۲۰). تا جایی که بیش از ۵۰ درصد از عناوین مجلات نمایه شده در Scopus از اروپا، خاورمیانه و افریقا می‌باشند (۲۱). از این رو این پایگاه موفق شده، تعداد زیادتری از استنادها را برای تعداد بیشتری از مجلات فراهم کند (۲۲). در مورد دیگر رقیب وبگاه علوم بررسی‌ها نشان می‌دهد که تعداد، میانگین و میانه استنادها به مقالات تحقیقات علوم پزشکی در پایگاه استنادی Google Scholar بیشتر از پایگاه (ISI) Institute for Scientific Information می‌باشد (۲۳). به هر حال تنوع مجلات علمی از یک طرف و گسترش پایگاه‌ها استنادی از طرف دیگر، سرعت انتشار و دریافت هرچه بیشتر استنادات را فراهم کرده است. به طوری که همزمان با افزایش تولیدات علمی میزان و تعداد استناد به مقالات نیز شتاب بیشتری گرفته است (۲۴). اما در پاسخ به این سؤال که چرا هنوز تعداد زیادی از مقالات پژوهشگران ایرانی هیچ استنادی دریافت نمی‌کنند؟ می‌توان گفت در گام اول انتخاب درست

شده در Scopus به نویسندگان و پژوهشگران خاصی در این دانشگاه اختصاص دارد، اما از طریق محاسبه نسبت تعداد استناد به تعداد مقالات هر فرد، مشخص شد ۱۰ نفر از نویسندگان و پژوهشگران این دانشگاه به عنوان پر استنادترین افراد در بین گروه‌های آموزشی می‌باشند که در بین آنها نفر اول از گروه مغز و اعصاب با میانگین ۴۷ استناد و نفر دهم از گروه آمار با ۸/۴ استناد در دسته‌های مختلف تک مقاله‌ای و چند مقاله‌ای قرار می‌گیرند. پس از حذف موضوعات بدون مقاله از بین ۲۶ زمینه موضوعی موجود در پایگاه مذکور که هیچ یک از پژوهشگران این دانشگاه در آن زمینه مدرکی تولید نکرده بودند، یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد بیشترین میزان استناد به نسبت تعداد مقالات نمایه شده، به ترتیب مربوط به حوزه‌های موضوعی Veterinary، Nursing، Physics، Neuroscience، and Astronomy، Biochemistry Genetics and Molecular Pharmacology، Toxicology and Biology، Pharmaceutics و کمترین میزان استناد به نسبت تعداد مقالات نیز به ترتیب مربوط به حوزه‌های موضوعی Medicine و Dentistry می‌باشد.

سال ۲۰۰۴ میلادی به ۱۷۵۳ بار استناد در سال ۲۰۱۰ میلادی رسیده است. لازم به ذکر است که از مجموع ۱۸۳۰ عنوان مدرک نمایه شده مربوط به پژوهشگران این دانشگاه در پایگاه مذکور تعداد ۵۷۴ مدرک (۳۱/۴ درصد) هیچ استنادی را دریافت نکرده است و سایر مدارک نیز جمعا ۴۱۲۹ بار استناد دریافت کرده است، البته میانگین و متوسط بیش از دو استناد به ازای هر مدرک در بازه زمانی مورد بررسی نشان از رشد مثبت استنادات در این سال‌ها می‌باشد، به نحوی که در جدول ۱ مشاهده می‌شود تعداد آن از ۷۴/۰ بار استناد برای هر مدرک در سال ۲۰۰۴ به ۳/۹ بار استناد برای هر مدرک در سال ۲۰۱۰ رسیده است و نهایتا با میانگین و متوسط ۲/۳۳ بار استناد برای هر مدرک در مجموع نشان از روند مطلوب و رشد استنادات دارد. در بعد جغرافیایی استنادکنندگان یافته‌ها نشان داد بیشترین تعداد استنادات دریافتی با ۱۰۴۷ بار، توسط پژوهشگران داخلی انجام شده است، اما در بین سایر کشورها ایالات متحده آمریکا با ۹۱۷، و سپس انگلستان و چین به ترتیب با ۲۹۸ و ۲۲۱ بار استناد جزو کشورهای شاخص استناد کننده به مقالات پژوهشگران این دانشگاه محسوب می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد بیشترین تعداد مقالات نمایه



نمودار ۱: توزیع فراوانی میزان استناد به تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه Scopus

جدول ۱. میانگین تعداد استناد به مقالات پژوهشگران به تفکیک سال

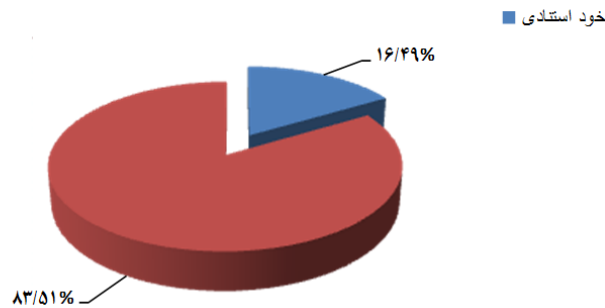
سال	تعداد مقاله	تعداد استناد	میانگین استناد
۲۰۰۳	۲۳	۰	۰
۲۰۰۴	۲۳	۱۷	۰/۷۴
۲۰۰۵	۱۳۶	۴۸	۰/۳۵
۲۰۰۶	۲۳۸	۱۴۸	۰/۶۲
۲۰۰۷	۲۵۰	۳۴۲	۱/۳۷
۲۰۰۸	۳۹۹	۶۲۸	۱/۵۷
۲۰۰۹	۳۷۷	۱۲۰۳	۳/۲
۲۰۱۰	۴۵۴	۱۷۵۳	۳/۹
جمع	۱۸۳۰	۴۲۳۹	۲/۳۳

جدول ۲: پراکندگی و نسبت تعداد استناد به مقالات پژوهشگران در حوزه‌های موضوعی مختلف

نسبت استناد به مدارک	تعداد استناد در هر حوزه	تعداد مقالات در هر حوزه	حوزه موضوعی
۶/۲	۳۱	۵	Veterinary
۵/۵	۳۰۹	۵۶	Nursing
۵	۹۱	۱۹	Psychology
۳/۹	۵۵	۱۴	Physics and Astronomy
۳/۸	۲۸۱	۷۴	Neuroscience
۳/۷	۷۳	۲۰	Social Sciences
۳/۷	۸۰۴	۲۲۰	Biochemistry, Genetics and molecular Biology
۳/۶	۳۰۳	۸۵	Chemistry
۳/۶	۶۲۴	۱۷۶	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics
۳/۵	۱۳۷	۳۹	Engineering
۳	۹	۳	Mathematics
۳/۲	۱۰۱	۳۲	Chemical Engineering
۳/۱	۱۲۶	۴۱	Material science
۲/۸	۸۳	۳۱	Health Professions
۲/۷	۲۳۴	۸۳	Immunology and microbiology
۲/۷	۲۳	۹۷	Agriculture and Biological sciences
۲/۷	۱۰۵	۴۳	Environmental science
۲/۱	۲۷۸۱	۱۳۴۹	Medicine
۲/۱	۲۲	۹	Multidisciplinary
۱/۹	۶۶	۳۵	Dentistry

است و تنها در ۱۶/۴۹ درصد از آنها این پدیده مشاهده می‌شود. البته با این تفاوت که هرچه از سال‌های ابتدایی فاصله می‌گیریم و به سال‌های آخر نزدیک می‌شویم نرخ خود-استنادی نیز رو به افزایش است.

یافته‌های نمودار ۲ نشان می‌دهد نرخ خود-استنادی در بین تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در حد متعارف می‌باشد زیرا ۸۳/۵۱ درصد از مقالات منتشر و نمایه شده، آنها در این پایگاه فاقد پدیده خود-استنادی



نمودار ۲: میزان خود-استنادی در مقالات پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

موضوع را نشان می‌دهد و پژوهشگران کشورهای ایالات متحده آمریکا و انگلستان به تنهایی تعداد ۱۲۱۵ (بیش از ۲۵ درصد) از استنادات انجام شده به این تولیدات را به خود اختصاص داده‌اند، این نتایج با پژوهش ابراهیمی که نشان داد، بین تعداد استنادها و ملیت نویسندگان، هیچ رابطه معناداری وجود ندارد (۱۵). در یک راستا است بر این اساس و همانطور که نتایج سایر بررسی‌های استنادی نشان می‌دهد از کل استنادهای رسیده به تولیدات علمی ایرانیان، ۴۹/۲ درصد از طرف پژوهشگران سایر کشورها انجام گرفته (۱۴) این نتیجه در بررسی بزرافشان نیز مشهود است زیرا وی نیز به این نتیجه دست یافت که همزمان با افزایش تولیدات علمی میزان و تعداد استناد به مقالات نیز شتاب بیشتری پیدا کرده است (۲۴). با این تفاوت که در این بررسی مشخص شد حجم گسترده‌ای (۳۱/۴ درصد) از مقالات هیچ استنادی دریافت نکرده، اما در میان مدارکی که موفق به دریافت استناد شده‌اند نتایج نشان داد حجم و تعداد تولیدات افراد در افزایش میزان استنادات دریافتی آنها تاثیر زیاد ندارد، زیرا برخی از پژوهشگران حتی با تولیدات علمی اندک موفق به دریافت تعداد زیادی استناد شده‌اند که نشان از کیفیت خوب برخی از مقالات دارد، بر این اساس ضمن توجه به رشد کمی و افزایش

بحث

صاحب نظران حوزه علم سنجی معتقدند برای ارزیابی تولیدات علمی پنج معیار مهم وجود دارد که عبارتند از: ۱- مکتوب شده باشد ۲- دست اول باشد ۳- در دسترس قرار گیرد ۴- نمایه سازی شود ۵- نظریه علمی ارایه شده مورد استناد و داوری دیگران قرار گیرد (۳). حال با توجه به این معیارها یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد در بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ میلادی تعداد ۱۸۳۰ مدرک توسط پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه Scopus منتشر و نمایه شده است که در مجموع ۴۱۲۹ بار استناد با میانگین ۲/۳۳ استناد به ازای هر مدرک را دریافت نموده است، این یافته‌ها نشان داد علاوه بر روند صعودی تولیدات علمی در این پایگاه، روند صعودی استنادات دریافتی با شتاب مضاعف حرکت، روبه رشدی را دنبال می‌کند. مطالعات مختلف استنادی نشان داده است مدارک تالیف مشترک بین المللی برای حوزه‌های علمی و کشورهایی خاص، میزان استناد بیشتری نسبت به مدارک منتشره از سوی نویسندگان یک کشور واحد دریافت می‌دارند، در این بررسی نیز مشخص شد تعداد اندکی از مدارک تولید شده با مشارکت سایر پژوهشگران خارجی انجام شده است، در حالی که وضعیت در مورد استنادات انجام شده عکس این

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر از یک طرف بیانگر افزایش و گسترش تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، بین سالهای ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۰ میلادی بود و از طرف دیگر نشان دهنده رشد و افزایش میانگین استنادات، رشد استاندارد از طرف سایر کشورها به مقالات پژوهشگران این دانشگاه، همچنین پراکندگی و توزیع موضوعی استنادات در بین موضوعات مختلف و در آخر متعارف بودن نرخ خود - استنادی در بین نوشته‌های پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. این امر علاوه بر تلاش پژوهشگران جهت رشد کمی و کیفی مقالات تولیدی، می‌تواند نتیجه بازتاب و نمایش بیشتر مقالات در پایگاه Scopus باشد زیرا بدلیل گستردگی امکانات و استقبال بیش از پیش نشریات و مراکز علمی دنیا امکان حضور تعداد بیشتری از مجلات معتبر از سراسر جهان در این پایگاه فراهم است و نمایش واقعی‌تر میزان تولیدات علمی و استنادات دریافتی و امکان دنبال کردن آن، برای پژوهشگران کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، واقعیت‌های جالب توجهی را در حوزه استنادات نمایان می‌کند که می‌تواند برای سیاست‌گذاران علمی بسیار مفید باشد.

پیشنهادهای

۱- با توجه به یافته‌های این پژوهش مبنی بر عدم دریافت استناد توسط (۳۱/۴ درصد) از مدارک نمایه شده در پایگاه مذکور پیشنهاد می‌شود پژوهشی مستقل جهت کشف دلایل این امر انجام پذیرد.

۲- با توجه به اثرات منفی خود - استنادی در نوشته‌های علمی جهت جلوگیری از رشد آن پیشنهاد می‌گردد در خصوص آشنایی با مصادیق خود استنادی دوره‌های آموزش برای کاربران در سطوح مختلف پیش بینی گردد.

تشکر و قدردانی

در پایان جا دارد از مسؤول و کارکنان محترم مرکز تحقیقات اطلاعات سلامت همچنین معاونت محترم پژوهشی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی که با حمایت مادی و معنوی ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تقدیر و تشکر نمایم.

تعداد تولیدات علمی توجه به کیفیت نیز می‌تواند یکی از راهکارهای دریافت هرچه بیشتر تعداد استناد باشد.

از طرفی علی‌رغم سهم زیاد پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در تولید مقالات و مدارک نمایه شده زمینه موضوعی Medicine در پایگاه Scopus، یافته‌ها نشان داد همین زمینه موضوعی با نسبت ۲/۱ استناد به ازای هر مدرک، همراه با زمینه موضوعی Dentistry در پایین‌ترین رتبه زمینه‌های موضوعی موجود در پایگاه مورد نظر می‌باشند، پس می‌توان نتیجه گرفت نرخ متوسط استنادات این زمینه‌های موضوعی به نسبت سایر موضوعات در حد پایین‌تری قرار دارد که البته شاید یکی از دلایل این امر همانطور که کوشا و عبدلی در پژوهش خود نشان دادند (۲۳)، عدم استفاده وسیع از محیط وبی آزاد و طبیعتاً عدم دسترسی به مقالات منتشر شده در مجلات تخصصی باشد که باعث شده حوزه‌های موضوعی اصلی استنادات کمتری را دریافت نمایند. البته می‌دانیم که هر استنادی دارای ارزش و اعتبار نمی‌باشد از آن جمله تعداد و درصد موارد خود- استنادی است. لذا با عنایت به پژوهش‌های پیشین که نرخ خود - استنادی را در حدی (۲۰ درصد) قابل قبول می‌دانند (۵) یکی از نکات مهم و قابل تامل این پژوهش درصد نسبتاً پایین نرخ خود- استنادی در تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است که در حد (۱۶/۴۹ درصد) بدست آمد این در حالی است که با استناد به سایر بررسی‌های پیشین، میزان خود استنادی در نوشته‌های ایرانیان فراتر از استاندارد بین‌المللی است (۱۶) بطوریکه بین میزان خود- استنادی ایرانیان و غیر ایرانیان تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میانگین خود - استنادی ایرانیان را ۳/۱۴ و غیر ایرانیان را ۱/۴۴ گزارش می‌کند (۱۷). با این توصیف می‌توان نتیجه گرفت میزان خود - استنادی در بین پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نزدیک به حد متعارف است، با این تفاوت که با کمی دقت نرخ خود- استنادی هر سال نسبت به سال قبل رو به افزایش است و لازم است سیاست‌گذاران آموزشی و پژوهشی در جهت تثبیت و کاهش این نرخ تلاش و در جهت جذب استناد از سایر پژوهشگران کشورهای خارجی برنامه‌ریزی و تلاش بیشتری داشته باشند.

References

1. Farokhjasteh H. Principles and methods of Science production: Collection of articles Movement Science production Conference' software movement and Free thinking. Karaj: Islamic Azad University; 2004. p510 [In Persian]
2. Aghabakhshi A. Information and Poor Information. Etlaesany 1993; 10 (1): 18. [In Persian]
3. Mosavi-e Movahedi AA. Scientific dialogues: scientific production, the country's development priorities. Rahyaft 2002; (28): 144. [In Persian].
4. Modiamani P. Encyclopedia of Library and Information Science. Afshar E, Editor. Tehran: Archives Organization and National Library of Islamic republic of Iran; 2006.
5. Ghane M R. Correlation of self - citation and impact factor in Persian Journal Citation Report's Medical Journals. Health Information Management 2009; 6(1): 53-64. [In Persian]
6. Zhang G; Ding Y; Milosevic S. Citation content analysis (CCA): A framework for syntactic and semantic analysis of citation content. Journal of the American Society for Information Science and Technology 2013; 64(7): 1490-503
7. Waltman L; Van Eck NJ; Wouters P. Counting publications and citations: Is more always better? Journal of Informatics 2013; 7(3): 635-41
8. Danesh F, Mesrinejad F, Soheili F, Isfandyari Moghadam A. Lotka's Law of Scientific Productivity and Bradford's Law of Scatter among Researchers at Isfahan University of Medical Sciences based on Web of Science Database. Health Information Management 2011; 8(6): 773. [In Persian]
9. Vieira ES, Gomes JANF. Citations to scientific articles: Its distribution and dependence on the article features. Journal of Informatics 2010; 4(1):1-13.
10. Aksnes DW; Rip A. Researchers' perceptions of citations. Research Policy 2009; 38(6) 895-905
11. Banihashemi M. Citation analysis of articles in medical Persian journals [Thesis]. Tehran: Iran, Iran University of Medical Sciences and Health Services; 1995.
12. Fakhari HA. Citations of graduate thesis, School of Health, Tehran University of Medical Sciences during 1979 – 1991. [Thesis]. Tehran: Iran, Iran University of Medical Sciences and Health Services; 1994.
13. Kolaeyan F. Evaluation of information sources in a variety of research projects of Razi Serum and Vaccine Institute of Karaj (Citation Analysis of the Journal Archives of Razi Institute). Faslname-ye Ketab 1998; 9(1): 79-97. [In Persian]
14. Jokar A R; Ebrahimi S. The tendency nationalities to Citation scientific productions Iranian . Quarterly of Library and Information Science 2007; 10(4): 213.
15. Ebrahinzade F. Content analysis of articles in the first volume of the Encyclopedia Medical of Islam and Iran. Quarterly Traditional Medicine of Islam and Iran 2012; 3(2): 217-34. [In Persian]
16. Abdekhoda H, Noruzi A. Evaluation of Self-Citation of Iranian Scientific Medical Journals Indexed in Scopus Citation Index. Health Information Management 2011; 8(5): 648. [In Persian]
17. Amel F. Self-citation behavior in the Science Citation Index database (and comparing the Iranian and non-Iranian researchers). [Thesis]. Mashhad: Iran, Ferdosi University; 2007
18. Eftekhari A. Citation analysis some of articles in medical journals in Persian [Thesis]. Tehran: Azad University Science and Research Branch; 2007.
19. Bar-Ilan J. Citations to the Introduction to informetrics indexed by WOS, Scopus and Google Scholar. Scientometrics 2010; 82(3): 495-506.
20. Montazer G.A; Khatibi V. reflecting the scientific citation Scopus databases. Rahyaft 2010;(46):5. [In Persian].
21. Noruzi, A. Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes. Libri 2005; (55): 170–80.
22. Haddow G; Genoni P. Citation analysis and peer ranking of Australian social science journals. Scientometrics 2010; 85(2): 471-87.
23. Kosha K, Abdoli M. Citing the Web: New index to measure the impact of Research in Medical Sciences. Health Information Management 2010; 7(4):451-8.
24. Bazrafshan A; Mostafavi E. Scientometric analysis of 36 years of production, Pasteur Institute of Iran in the database of SCIE ISI. Journal of Health Administration 2011; 14(45):7-10. [In Persian]
25. Egghe L, Bornmann LC, Guns RA. proposal for a First-Citation-Speed-Index. Journal of Informetrics 2011; 5(1): 181-6.

Citation Rate of Scientific Articles of Isfahan University of Medical Sciences in the Scopus Citation Database*

Mohammad javad Alemokhtar¹, Akbar Aghababaei², Sadegh Almasi³,
Mohammad Reza Maracy⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Information is one of the major strategic resources of development, but it is considered valuable only when it is efficient. The current study was conducted to determine the citation rate of scientific research conducted in Isfahan University of Medical Sciences in Scopus databases.

Methods: This descriptive research was done on all scientific articles (1830 documents) indexed in SCOPUS between 2003-2010 using citation analysis. The data collection instrument was considering search results of the documents. To analyze the data, the following approaches were used: 1) result analysis through 'analyze results' tab at the Scopus 2) SPSS. Descriptive statistical indexes were used to present the findings.

Results: the results indicated that 1830 documents had been indexed in Scopus under the name of Isfahan University of Medical Sciences through 2003 to 2010. These had received a citation rate of 4129 with an average of 2/33 times for each documents received. Ten authors were most frequently cited, the first with an average citation rate of 47 and the tenth with 8.4. Dentistry was the least cited subject and veterinary the most (6.2 citations) and self-citation was observed only in 16.49% of the documents indexed.

Conclusion: The result of this study indicated that the citation mean for scientific articles of Isfahan University of Medical Sciences is more than twice the total number of documents indexed in Scopus. The results also indicated that the amount of articles produced by every author did not affect the citation rate; some authors with a few articles had received a high rate of citation. A common field of study like veterinary received the highest citation rate and major fields received the lowest citation rates. It could be stated that the increase in scientific articles of Isfahan University of Medical Sciences on one hand and the increase in their citation rate on the other indicates a quantitative and qualitative progress.

Keywords: Citation; Databases; Scientometrics

Received: 29 Jul, 2013

Accepted: 1 Feb, 2014

Citation: Alemokhtar MJ, Aghababaei A, Almasi S, Maracy MR.. **Citation Rate of Scientific Articles of Isfahan University of Medical Sciences in the Scopus Citation Database.** Health Inf Manage 2015; 11(7):962.

*- This article is resulted from project No 277265 supported by Health Information technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences.

1- MA, Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center; Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: alemokhtar@lib.mui.ac.ir,

2- BSc, Knowledge and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- MA, Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Associate Professor, Biostatistics and Epidemiology, Isfahan University of Medical Sciences, Department of Biostatistics and Epidemiology, Isfahan, Iran

شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران*

احمد شعبانی^۱، مرتضی محمدی استانی^۲، حامد فروگذار^۳، امین داریوش^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به این که منابع مادی، فیزیکی، انسانی، و امکانات محدودی در اختیار سازمان است و بسیاری از منابع کمیاب و تجدیدنپذیر بوده، شکل‌گیری مجدد آن‌ها سال‌های زیادی را می‌طلبد، بنابراین بهره‌وری این منابع اهمیت زیادی پیدا می‌کند. هدف شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران با استفاده از تکنیک FUZZY AHP در دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز بوده است.

روش بررسی: مطالعه حاضر پیمایشی- تحلیلی و از نوع دسته پژوهش‌های کاربردی است. جامعه آماری شامل کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز (دانشگاه شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، و دانشگاه صنعتی شیراز) در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ خورشیدی بود (۱۵۳ نفر)، که به‌علت محدودیت حجم جامعه، نمونه‌گیری صورت نگرفت. عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری بوسیله پرسش‌نامه باز و از طریق اخذ نظرات کارشناسان استخراج شد (۱۴ عامل) که از طریق تحلیل عاملی اکتشافی به ۴ عامل (فرهنگ، آموزش، تفکر استراتژیک، تکنولوژی) کاهش یافت. به منظور بررسی روایی پرسش‌نامه از تکنیک تحلیل عاملی تاییدی، و پایایی سؤالات از روش آلفای کرونباخ (۰/۸۲) استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، واریانس، و انحراف معیار) و استنباطی (آنوا و تعقیبی شفه) به کمک نرم‌افزار آمار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد و در نهایت با استفاده از تکنیک FUZZY AHP به رتبه‌بندی عوامل پرداخته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که عوامل فرهنگ، آموزش، تفکر استراتژیک، و تکنولوژی بر بهره‌وری کتابداران موثر بوده و عامل «آموزش» بیشترین و «تفکر استراتژیک» کمترین تاثیر را بر بهره‌وری کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز دارد. همچنین اختلاف مشاهده شده بین میانگین آزمودنی‌ها بر پایه عوامل جمعیت‌شناختی جنسیت، سابقه اشتغال، نوع کار، و نوع کتابخانه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، ولی در متغیر سطح تحصیلات در چهار عامل مذکور تفاوت معنی‌داری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: شناسایی عوامل موثر مدیریت دانش و اجرای آن در کتابخانه‌ها می‌تواند باعث بهره‌وری بیشتر کتابداران و کتابخانه‌ها شده که در نتیجه باعث تقویت خدمت‌رسانی خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش؛ کتابداران؛ دانشگاه‌ها؛ فرایند تحلیل سلسله مراتبی.

پذیرش مقاله: ۹۲/۱۲/۱۲

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۲/۱۲

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۹

ارجاع: شعبانی احمد، محمدی استانی مرتضی، فروگذار حامد، داریوش امین. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۶۳-۹۷۳.

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

۱- استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲- کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول) Email:morteza_mohammadi64@yahoo.com

۳- کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران

مقدمه

در این دوران روش‌های قدیمی اداره سازمان‌ها پاسخگوی تغییرات سریع محیط اطراف نیستند. رشته مدیریت در سراسر دنیا شاهد تغییرات پر دامنه و زیربنایی شده است و از شیوه‌های سنتی بیرون آمده، متحول شده و همه اعضای سازمان را در امور جاری شرکت داده است. این تغییر باعث شده که شکل‌های جدیدی از سازمان‌های مجازی، سازمان تخصصی، و سازمان افقی وغیره به وجود آیند. دو روند این تغییر مدیریت را تشدید کرده است: نخست نرخ فزاینده تغییرات که در سایه رقابت جهانی به وجود آمده است و سازمان‌ها برای اینکه کارها را به شیوه عالی انجام دهند باید با سرعت بیشتری خود را با شرایط محیط وفق دهند. روند دوم، تغییر زیربنایی است که در فناوری سازمانی رخ می‌دهد. سازمان‌های جدید مبتنی بر دانش نوین هستند بدین معنی که آنها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که بتوانند از عقاید و اطلاعات جدید استفاده کنند و کارکنان در رشته‌های اصولی متخصص شوند. هر عضو سازمان به جای اینکه فقط جهت افزایش کارایی تلاش کنند باید پیوسته مطالب جدیدی بیاموزند و بتوانند در حوزه قلمرو خود مسائل را شناسایی و حل کنند (۱).

با بررسی و تحلیل دانش و اهمیت ویژگی‌های آن در حیطه عملکرد سازمان‌ها می‌توان دریافت که برخورداری از اطلاعات و دانش روزآمد برای ادامه حیات سازمان‌ها به ضرورت انکارناپذیری تبدیل شده است، به خصوص چنانچه روند تغییر و تحولات در جامعه معاصر به دقت مورد ارزیابی واقع شود این نتیجه حاصل خواهد شد که جامعه فراصنعتی، جامعه اطلاعاتی است که در آن به تدریج فناوری‌های نیروافزا جای خود را به فناوری‌های دانش‌افزا می‌دهند (۲). امروزه مدیریت دانش یک استراتژی مهم برای بهبود مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی شده، زیرا مدیریت مناسب دانش و نفوذ آن در سازمان موجب می‌شود تا سازمان نوآوری و هوش و انطباق‌پذیری بیشتری از خود نشان دهد (۳). مدیریت دانش، اعمال مدیریت و زمینه‌سازی برای تبدیل

دانش (ذهنی و عینی و بالعکس) در داخل یک سازمان از طریق گردآوری، به اشتراک‌گذاری، و استفاده از دانش به عنوان یک سرمایه سازمانی در راستای دستیابی به اهداف سازمان است. Malhutra مدیریت دانش را کمک به سازمان‌ها در یافتن راه‌های نوین بهره‌جویی از دانش ذهنی و عینی افراد سازمان به حساب می‌آورد (۴).

با توجه به این که منابع مادی، فیزیکی، انسانی، و امکانات محدودی در اختیار سازمان است و بسیاری از منابع کمیاب و تجدیدناپذیر هستند، شکل‌گیری مجدد آن‌ها سال‌های زیادی را می‌طلبد و بهره‌وری این منابع اهمیت زیادی پیدا می‌کند. همچنین افزایش جمعیت و در پی آن افزایش مصرف و تولید، روز به روز بر محدودیت منابع می‌افزاید، از این رو امکان ارضای نیازهای نامحدود با تکیه بر چنین منابع و امکاناتی هرگز میسر نیست. بنابراین تنها راه منطقی و امکان‌پذیر، کسب حداکثر بازدهی و فایده از حداقل منابع می‌باشد و این نکته در مسئله بهره‌وری مستتر است و توجه به آن می‌تواند به نفع خود سازمان و جامعه‌ای که سازمان در آن قرار دارد باشد (۵). امروزه بهره‌وری به عنوان یکی از عوامل موثر بر شرایط اقتصادی کشورها مطرح است زیرا بهبود بهره‌وری ضمن افزایش تولید ناخالص داخلی، موجب افزایش رفاه عمومی می‌شود (۶). به منظور کنترل تورم، رشد اقتصادی و افزایش قدرت رقابت بیش از پیش به بهره‌وری اهمیت داده می‌شود.

برخی از اقتصاددانان بهره‌وری را مفهومی ذهنی و کوششی برای دستیابی به بالاترین دستاورد با کمترین هزینه و بیشترین ستانده با کمترین داده و امثال آن دانسته که تمامی آن‌ها بر نقش تعیین کننده انسان تأکید دارند (۷). مرکز بهره‌وری ژاپن بهره‌وری را به حداکثر رساندن استفاده از منابع، نیروی انسانی، تسهیلات و غیره به طریق علمی و کاهش هزینه‌های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال، کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی آن‌گونه که به سود کارکنان، مدیریت و عموم مصرف‌کنندگان باشد، تعریف می‌کند. همچنین مرکز

قائل خواهند بود. همچنین آنها کاملاً به ارزش انسان علاقه و توجه دارند، تحت تاثیر توانایی‌های خرد کارکنان کتابخانه قرار می‌گیرند، توسعه منابع دانش را در ذهن کارکنان کتابخانه به عنوان روشی مهم در افزایش بهره‌وری کار تلقی می‌کنند. بهبود همه جانبه کیفیت کارکنان کتابخانه و ارزش جایگاه انسان اهداف مهم مدیریت دانش در کتابخانه خواهد بود (۱۲).

آنچه از بهره‌وری در متون کتابداری و اطلاع‌رسانی چونان دیگر رشته‌های مشابه دریافت می‌شود عبارت است از آن که گردش کار در یک نظام اطلاع‌رسانی چنانچه بخواهد واحدی مفید برای استفاده کنندگان باشد، باید سنجیده و ارزیابی شود. معنای واقعی سنجش یا ارزیابی، تصمیم‌گیری نسبت به ارزش، اهمیت، نتایج یا اجرای یک فعالیت نسبت به اهداف یا مقاصدی است که در آن فعالیت یا نظام برقرار است به طوری که بتواند نیازهای اطلاعاتی آنها را اشباع کند (۱۳). به عبارت دیگر آیا مجموعه عناصر و فرایندهایی که در تولید اطلاعات یا خدمات اطلاعاتی دخیل بوده، توانسته‌اند محصول مورد نظر را عرضه کنند. بدین ترتیب، بهره‌وری دارای بیشترین ربط مفهومی با این حوزه است. حتی کوچک‌ترین عنصر در هر واحد اطلاع‌رسانی نیز می‌تواند موضوع سنجش بهره‌وری قرار گیرد. از چگونگی قرار گرفتن ميز امانت یا تابلو اخبار و اطلاعات، یا شکل کارت امانت تا روابط انسانی کارکنان، و شیوه سازماندهی در میزان بهره‌وری کتابخانه، به عنوان یک سازمان دخیل است. میزان بهره‌وری کتابداران تاثیر مستقیمی در ارائه خدمات به کاربران و جامعه کتابخانه دارد. اجرای برنامه‌های مدیریت دانش در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی با توجه به پتانسیل‌های بالقوه آن، می‌تواند بر بهره‌وری کتابداران تاثیر بگذارد، بر این قرار هدف مقاله حاضر شناسایی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری و رتبه‌بندی آنها با استفاده از تکنیک FUZZY AHP است. نتایج این پژوهش می‌تواند به مدیران و کتابداران در راستای بهره‌وری بیشتر و ارائه خدمات مناسب به مراجعین کمک کند. همچنین در

بهره‌وری ایران بهره‌وری را یک فرهنگ، یک نگرش عقلایی به کار و زندگی می‌داند، که هدف آن فعالیت‌های هوشمندانه برای دستیابی به زندگی بهتر و فعال‌تر است (۸).

بهره‌وری، استفاده موثر و کارآمد از ورودی‌ها یا منابع برای تولید یا ارائه خروجی‌ها است. ورودی‌ها یا نهاده‌ها، منابعی (نظیر انرژی، مواد اولیه، سرمایه و نیروی کار) هستند که برای خلق خروجی یا ستانده (که عبارت است از کالاهای تولید شده با خدمات ارائه شده توسط یک سازمان) استفاده می‌شود (۹). بهره‌ور عمل کردن امر اکتسابی است یعنی کارکنان یک سازمان بایستی یاد بگیرند که چگونه عمل کنند که بهره‌ور باشند (۱۰). بهره‌وری مجموع کارایی و اثربخشی است.

اجرای برنامه‌های مدیریت دانش در سازمان‌ها منجر به کسب و اشتراک دانش، مهارت آموزی و یادگیری سازمانی، ارتباط بهینه با مشتریان، و ایجاد مزیت رقابتی می‌شود. در حقیقت مدیریت دانش کارآمد، منجر به کاهش خطاها و دوباره کاری‌ها می‌شود، سرعت حل مسائل و تصمیم‌گیری‌ها را افزایش می‌دهد، کاهش هزینه‌ها را در پی دارد، تفویض اختیارات بیشتر به اعضا موجب روابط اثربخش‌تر و خدمات مطلوب‌تر به مشتریان خواهد شد و نگرانی‌های مدیران منابع انسانی را در مورد بازنشستگی افراد و کمبود نیروهای متخصص را نیز جبران می‌کند. تمام این موارد موجب بهره‌وری بیشتر از سرمایه‌های انسانی، ارائه خدمات با ارزش افزوده بیشتر، و رضایت کارکنان و مراجعان خواهد شد که همگی از اهداف مدیریت دانش هستند (۱۱).

مدیریت منابع انسانی مهم‌ترین بخش مدیریت دانش در کتابخانه‌ها است. مهم‌ترین منبع در نظام اقتصاد دانش، استعدادهای افرادی است که قدرت درک دانش را دارند. رقابت افراد با استعداد موضوع اصلی رقابت بازار در دوره اقتصاد دانش بوده است. در دوره اقتصاد دانش، کتابخانه‌ها به آموزش حرفه‌ای و آموزش مداوم کارکنان کتابخانه برای افزایش دانش علمی و توانایی کسب و ابداع دانش اهمیت

ایجاد/نگهداری، و حذف دانش) بر پیاده‌سازی مدیریت دانش موثر است و به جز عامل یادگیری و حذف دانش، بقیه عوامل در وضعیت مناسبی قرار دارند. همچنین در رتبه‌بندی این عوامل، تسهیم دانش بالاترین و حذف دانش کمترین تاثیر را بر پیاده‌سازی مدیریت دانش دارد (۱۷).

لاریجانی و حبیب‌خواه مسئله در پژوهش خود به بررسی نقش مدیریت دانش در افزایش بهره‌وری کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحدهای تاکستان و قزوین پرداخته‌اند. نتایج حاکی از عدم آشنایی کافی جامعه استفاده‌کننده از مدیریت دانش و همچنین عدم توانایی آنها در استفاده از مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی مذکور است. چهار مولفه اصلی گردآوری، سازماندهی، اشاعه منابع دانش و همچنین نیروی انسانی مورد بررسی قرار گرفت. مولفه‌های وضعیت گردآوری منابع متوسط و سازماندهی منابع دانش، اشاعه دانش، و نیروی انسانی در حد ناچیز و پایین‌تر از متوسط ارزیابی شد. در پایان الگویی برای پیاده‌سازی مدیریت دانش برای افزایش بهره‌وری کتابخانه‌های مذکور پیشنهاد شده است که در برگزیده فرایندهای مربوط به گردآوری، سازماندهی و اشاعه و ارزیابی از یک سو و تغییر نقش کتابداران و ارتقا دانش آنان از سوی دیگر می‌باشد. در این الگو راه و روش‌های سازماندهی دانش، اشاعه دانش و شیوه‌های اشاعه‌گزینی دانش مورد توجه قرار گرفته است (۱۲).

طیبی و همکاران در پژوهشی به مطالعه ارکان مدیریت دانش در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران پرداختند. جامعه پژوهش مدیران ارشد بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بود و برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شد. نتایج نشان داد که وضعیت ارکان مدیریت دانش بالاتر از حد متوسط و به نسبت مطلوب است. همچنین ارکان مدیریت دانش با توجه به میانگین آنها به ترتیب نشر دانش، ارزیابی دانش، کاربرد دانش، مشارکت دانش، و خلق دانش بود (۱۸).

محیط‌هایی که بهره‌وری بالا باشد اجرای برنامه‌های مدیریت دانش با سهولت بیشتری اجرا خواهد شد.

یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره تحلیل سلسله مراتبی) است که ابتدا توسط Saaty در ۱۹۸۰ میلادی مطرح شد. این روش بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می‌دهد (۱۴). هدف از FUZZY AHP یک مسأله طی مدارج طبقه‌بندی شده از بزرگ به کوچک یا از عمومی به مطالب خاص و اقتصادی است، تا این‌که بتوان به این ترتیب مطابق درک از موضوع به دقت بیشتری دست پیدا کرد (۱۵).

FUZZY AHP، قضاوت‌ها و ارزش‌های شخصی را با یک روش منطقی به هم مرتبط می‌کند. این فرایند با استفاده از تصور، دانش و تجربه افراد، ساختار سلسله مراتب را شکل داده و با استفاده از الهام، تجربه و منطق، قضاوت‌های مطلوب را موجب می‌شود. AHP چارچوبی برای مشارکت گروهی افراد در تصمیم‌گیری و حل مسائل ایجاد می‌کند و با مشارکت و مذاکره با افراد می‌توان برای واقعیات تصمیم‌گیری، ساختار سلسله مراتب مشخص تعریف نمود. این مشارکت گروهی سبب افزایش اعتبار نتایج است (۱۶).

تحقیقات و پژوهش‌های متعددی در زمینه مدیریت دانش و بهره‌وری در بافت‌های گوناگون انجام گرفته است. همچنین از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره نظیر TOPSIS, ANP-TOPSIS, AHP, FUZZY AHP نیز در پژوهش‌های متعددی بهره‌جویی شده است، اما در زمینه ارتباط و تاثیر عوامل مدیریت دانش بر بهره‌وری تا به حال پژوهشی صورت نگرفته است، لذا به پژوهش‌هایی که مشابهت بیشتری با تحقیق حاضر دارد اشاره می‌شود. شعبانی و همکاران در پژوهش خود به شناسایی، بررسی و رتبه‌بندی عوامل مدل بکوویتز و ویلیامز بر پیاده‌سازی مدیریت دانش با استفاده از تکنیک TOPSIS پرداختند. نتایج نشان داد که تمام عوامل (یافتن، بکارگیری، یادگیری، تسهیم، ارزیابی،

مورد مطالعه مربوط به اشتیاق کتابداران آموزش دیده به بازآموزی اطلاعات است (۲۰).

Shekari و همکارانش در پژوهشی تحت عنوان رتبه‌بندی عوامل موثر بهره‌وری منابع انسانی در شرکت گاز استان خراسان رضوی با استفاده از تکنیک MADM از روش دلفی برای تعیین عوامل موثر بهره‌وری منابع انسانی استفاده کردند. نتایج تحقیق نشان داد که عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی به ترتیب عبارتند از جنبه‌های بهداشتی، سبک رهبری، عوامل انگیزشی، تعهد سازمانی، تجربه کاری، آموزش کاربردی و عمومی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، محیط فیزیکی سازمان، محیط خارجی، و جو رقابتی (۲۱).

Phin Ven در مطالعه‌ای تحت عنوان مدل ارزیابی اثربخش برای مدیریت دانش مدلی را برای اندازه‌گیری میزان اثربخشی مدیریت دانش در بنگاه‌های با تکنولوژی برتر در تایوان با استفاده از فرایند سلسله مراتبی تجزیه و تحلیل مسأله (AHP) و یک پرسش‌نامه پیمایشی از روش‌های ارزیابی کمی و کیفی ارایه نمود. در این مطالعه وزن هرکدام از مولفه‌ها موثر محاسبه گردید. یک تحقیق عملی نیز جهت بررسی اعتبار و اطمینان مدل و ارزیابی اثربخشی مدیریت دانش در شرکت Hi-tech انجام شده است. در این تحقیق هدف تعیین اثربخشی مدیریت دانش در سازمان مذکور می‌باشد و با استفاده از AHP مشخص شد که مدیریت دانش در بنگاه‌هایی با تکنولوژی برتر بسیار موثر می‌باشد (۲۲).

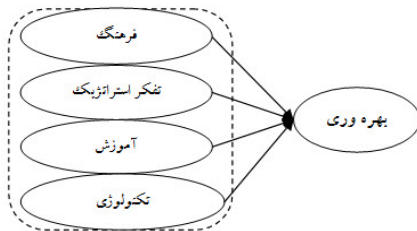
Lee و همکارانش تحقیقی پیرامون بهره‌وری در صنایع انرژی با رویکرد AHP با استفاده از روش BSC نمودند. آن‌ها AHP را برای رتبه‌بندی عوامل پیشنهاد کردند. از ۶ عامل در نظر گرفته، عامل صنعت مهم‌ترین، و عامل خدمات عمومی کم اهمیت‌ترین شناخته شدند. محققان مدل AHP FUZZY را جهت ارزیابی عملیات واحدهای IT بر اساس معیارهای BSC استفاده نمودند. بر اساس یافته‌ها مشخص شد که سیستم‌های اطلاعاتی برای حل مشکلات چند معیاری تصمیم‌گیری استفاده نمی‌شود. نتایج نشان داد که

یعقوبی و همکارانش در پژوهشی تحت عنوان رابطه بین مدیریت دانش و ویژگی‌های دموگرافیک دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۱۳۸۹ خورشیدی به بررسی وضعیت مدیریت دانش بر اساس ۵ مولفه ایجاد، ثبت، پالایش، انتشار، و کاربرد دانش و رابطه آن با متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت، سن، و مقطع تحصیلی پرداختند. نتایج نشان داد که میزان مدیریت دانش در وضعیت مناسب و ثبت دانش بالاترین میزان را دارد و بقیه مولفه‌ها به ترتیب ایجاد دانش، پالایش دانش، کاربرد دانش و انتشار دانش می‌باشد. نتایج آزمون نشان داد که رابطه معناداری بین سن و مقطع تحصیلی دانشجویان وجود ندارد ولی در متغیر جنسیت این تفاوت در تمام مولفه‌های مدیریت دانش معنادار بود (۱۹).

طواری و همکارانش در مقاله‌ای با عنوان شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک‌های MADM در یکی از شرکت‌های تولیدی پوشاک جین در استان یزد پرداخته است. محققین پس از مطالعه متون عوامل مدیریتی، اجتماعی-روانی، فرهنگی، محیطی، فردی و اقتصادی را به عنوان عوامل موثر بهره‌وری برگزیدند و برای رتبه‌بندی آنها از تکنیک‌های AHP، TOPSIS، ELECTRE، SAW، POSET استفاده شد. در نهایت عامل مدیریتی مهم‌ترین عامل شناخته شد و سپس به ترتیب عوامل فردی، فرهنگی، اجتماعی-روانی و در انتها عوامل محیطی قرار گرفت (۱۴).

جسری در پژوهش خود با عنوان ضرورت آموزش کتابداران و رابطه آن با بهره‌وری کتابخانه‌های عمومی به مقوله ارتباط آموزش و بهره‌وری پرداخته است. در این پژوهش ۱۲ معیار بهره‌وری در کتابخانه‌ها را از طریق ۴۰ کتابدار در دو دسته آموزش دیده و آموزش ندیده مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد که میزان بهره‌وری در کتابخانه‌هایی که کتابداران آنها دوره‌های آموزشی تخصصی را دیده بودند نسبت به کتابدارانی که این دوره‌ها را ندیده بودند، ۳۲/۰۸ درصد بیشتر بود. همچنین بالاترین معیار بهره‌وری در کتابخانه‌های

واریانس جامعه به‌منظور تعیین ضریب آلفای کرونباخ انجام شده است که ضریب مزبور برابر با ۰/۸۲ محاسبه گردید. پرسش‌نامه بین تمامی کتابداران توزیع شد که تعداد ۱۲۶ پاسخ‌نامه به پژوهشگر عودت داده شد که میزان بازگشت ۸۲/۳۵ درصد بود.



شکل ۱: عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار آماری SPSS در دو سطح توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی از فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، واریانس و انحراف معیار استفاده شد و در سطح آمار استنباطی نظر به این‌که استفاده از آزمون پارامتریک مستلزم اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها است، ابتدا آزمون اجرا و پس از آن برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به عوامل مورد بررسی از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (ANOVA) و برای تعیین منبع تفاوت بین داده‌ها از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد. در این تحقیق برای رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران از روش FUZZY AHP استفاده شد که دارای هفت مرحله به‌قرار ذیل است.

مرحله ۱: تشکیل ماتریس مقایسات زوجی با استفاده از اعداد مثلثی $\tilde{1}, \tilde{3}, \tilde{5}, \tilde{7}, \tilde{9}$

مرحله ۲: اعمال برش آلفا: برش‌های آلفای اعداد مثلثی فازی موجود در ماتریس را ایجاد می‌کنیم.

مرحله ۳: ترکیب محدب حدود: با در نظر گرفتن یک شاخص خوش بینی (λ)، برای تصمیم‌گیرندگان، قضاوت‌های آنان را بر اساس این شاخص به‌صورت زیر برآورد می‌کنیم:

$$\tilde{a}_{ij}^{\alpha} = \lambda \tilde{a}_{iju}^{\alpha} + (1 - \lambda) \tilde{a}_{iji}^{\alpha}$$

سازه مشتری مهمترین عامل در پیاده‌سازی BSC است (۲۳).

در همین راستا سؤالات پژوهشی ذیل نیز مدنظر قرار گرفت:

۱. آیا عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران در دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز تاثیرگذار است؟
۲. رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران در دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز چگونه است؟
۳. آیا بین نظرات کتابداران در اجرای مدیریت دانش و تاثیر آن بر بهره‌وری با توجه به متغیرهای جمعیت‌شناختی (جنسیت، دانشگاه، نوع کار، سطح تحصیلات، سابقه کار) تفاوت وجود دارد؟

روش بررسی

مطالعه حاضر پیمایشی-تحلیلی و از دسته پژوهش‌های کاربردی بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل کتابداران شاغل در دانشگاه شیراز (۸۹ نفر)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز (۵۵ نفر)، و دانشگاه صنعتی شیراز (۹ نفر) در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ است که به‌علت محدودیت جامعه (۱۵۳ نفر) تمام افراد به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شد. به‌منظور تعیین عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی، ابتدا از خبرگان و کارشناسان خواسته شد در قالب پرسشنامه باز نظرات خود را اعلام نمایند که حاصل آن به‌دست آمدن ۱۴ متغیر بود. به‌منظور دریافت این که داده‌های تحقیق برای تحلیل عاملی اکتشافی مناسب هستند یا نه از آزمون KMO استفاده شد که مقدار آن برابر با ۰/۷۴۲ بدست آمد. این مقدار حاکی از مناسب بودن داده‌ها برای استفاده شدن در تحلیل عاملی اکتشافی است. نهایتاً متغیرهای مزبور به ۴ عامل کاهش یافتند که به ترتیب عبارتند از فرهنگ، آموزش، تفکر استراتژیک، و تکنولوژی. نمودار آن به صورت شکل ۱ می‌باشد.

داده‌های مورد نیاز با پرسش‌نامه گردآوری شد. پرسش‌نامه مبتنی بر چهار عامل و شامل ۴۹ مولفه بود که روایی ابزار توسط متخصصان این حوزه تأیید شد. پایایی آن با محاسبه

به P مشاهده شده ($P < /0.5$)، چهار عامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران در دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز تاثیرگذار است.

از آنجا که بررسی‌های انجام شده نشان داد که تاثیر هر یک از عوامل موثر در مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز با یکدیگر یکسان نیست، بنابراین برای رتبه‌بندی این عوامل از روش FUZZY AHP استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است. چنانچه مشاهده می‌شود عامل آموزش بیشترین و عامل تفکر استراتژیک کمترین تاثیر را بر بهره‌وری کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز دارد. به منظور پاسخگویی به سؤال سوم از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (ANOVA) استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، اختلاف مشاهده شده میان میانگین آزمودنی‌ها بر پایه عوامل جمعیت‌شناختی جنسیت، رشته تحصیلی، سابقه، نوع کار، و نوع کتابخانه در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P > /0.5$)، اما در عامل سطح تحصیلات تفاوت مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد. برای تعیین منبع این تفاوت از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ مشاهده می‌شود. نتیجه آزمون نشان می‌دهد که میان دیدگاه کتابداران با سطح تحصیلات دیپلم نسبت به کارشناسی و کارشناسی ارشد در تمام عوامل آموزش، فرهنگ، تکنولوژی، و تفکر استراتژیک تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۱: یافته‌های بررسی سؤال اول

عامل	آماره آزمون	P
آموزش	۴۰/۵۳۱	۰/۰۰۰
فرهنگ	۳۹/۶۴۱	۰/۰۰۰
تفکر استراتژیک	۴۳/۸۱۴	۰/۰۰۰
تکنولوژی	۳۷/۴۵۳	۰/۰۰۰

مرحله ۴: نرمالایز کردن: ماتریس‌های فوق را به شیوه ساعتی نرمالایز می‌کنیم:

$$a_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

مرحله ۵: میانگین حسابی: میانگین هر سطر را به عنوان وزن آیتم متناظر در نظر می‌گیریم:

$$r_{ij} = w_i = \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n}$$

مرحله ۶: ترکیب اوزان: از حاصل ضرب وزن معیارها در وزن راهکارها، اوزان نهایی را محاسبه می‌کنیم:

$$u_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

مرحله ۷: برای مقادیر مختلف آلفا، ماتریس فوق را بازنویسی می‌کنیم. با مقایسه وزن‌ها بدست آمده از مقادیر مختلف آلفا می‌توان اولویت نهایی راهکارها را نسبت به یکدیگر ارزیابی کنیم.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل عوامل جمعیت‌شناختی نشان داد که ۵۶ نفر (۴۴/۴ درصد) از آزمودنی‌ها مرد و ۷۰ نفر (۵۵/۶ درصد) زن بودند. ۸۵ نفر (۶۷/۴ درصد) دارای تحصیلات کتابداری و اطلاع‌رسانی و بقیه غیرکتابداری بودند. ۷۴ نفر (۵۸/۷ درصد) از آزمودنی‌ها در دانشگاه شیراز، ۴۵ نفر (۳۵/۷ درصد) در دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ۷ نفر (۵/۶ درصد) در دانشگاه صنعتی شیراز بودند. ۲۶ نفر (۲۰/۶ درصد) از آزمودنی‌ها در بخش خدمات فنی، ۸۴ نفر (۶۶/۷ درصد) در بخش خدمات فنی، و ۱۶ نفر (۱۲/۷ درصد) در بخش مدیریت مشغول به فعالیت بودند. ۱۵ نفر (۱۱/۶ درصد) از آزمودنی‌ها دارای تحصیلات دیپلم، ۱۳ نفر (۱۰/۳ درصد) کاردانی، ۸۱ نفر (۶۴/۲ درصد) کارشناسی، و ۱۶ نفر (۱۲/۷ درصد) کارشناسی ارشد بودند. برای بررسی سؤال اول از آزمون ANOVA استفاده شد که یافته‌های آن در جدول ۱ درج است و با توجه

جدول ۲. رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران با روش FUZZY AHP

رتبه	عوامل	مقدار
۱	آموزش	۰/۱۷۹۱۱۸۹۰۹
۲	فرهنگ	۰/۱۵۵۵۱۳۹۳۱
۳	تکنولوژی	۰/۱۵۳۵۲۵۶۳۱
۴	تفکر استراتژیک	۰/۱۲۱۱۷۲۶۲

جدول ۳. آماره بر حسب عوامل جمعیت‌شناختی با توجه به مولفه‌های پژوهش

عوامل جمعیت‌شناختی	F	P
جنسیت	۳۵/۴۳۹	۰/۱۲۸
رشته تحصیلی	۳۲/۶۳۵	۰/۲۳۷
سابقه	۳۷/۴۰۲	۰/۲۲۶
سطح تحصیلات	۳۴/۱۶۴	۰/۰۰۰
نوع کار	۳۰/۸۴۱	۰/۱۷۳
نوع کتابخانه	۳۹/۴۸۲	۰/۱۱۵

جدول ۴. یافته‌های آزمون شفه

عامل	سطح تحصیلات	P	اختلاف میانگین
آموزش	دیپلم ← کارشناسی	۰/۰۰۰	۰/۳۷۴
	دیپلم ← کارشناسی ارشد	۰/۰۰۰	۰/۲۹۳
فرهنگ	دیپلم ← کارشناسی	۰/۰۰۰	۰/۷۰۲
	دیپلم ← کارشناسی ارشد	۰/۰۰۰	۰/۵۷۳
تکنولوژی	دیپلم ← کارشناسی	۰/۰۰۰	۰/۴۱۸
	دیپلم ← کارشناسی ارشد	۰/۰۰۰	۰/۷۱۹
تفکر	دیپلم ← کارشناسی	۰/۰۰۰	۰/۲۹۵
	دیپلم ← کارشناسی ارشد	۰/۰۰۰	۰/۵۱۳

بحث

نتایج حاصل از رتبه‌بندی این عوامل با استفاده از تکنیک FUZZY AHP نشان می‌دهد که آموزش کتابداران نسبت به سایر عوامل بیشترین تاثیر را در بهره‌وری کتابداران دارد و پس از آن فرهنگ سازمانی، تکنولوژی و تفکر استراتژیک در اولویت‌های بعدی قرار دارند. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های جبری (۲۰) و طواری و همکارانش (۱۴) در یک راستا قلمداد می‌شود. لذا مسؤولین امر بیشتر باید بر روی این عوامل و بالا بردن تفکر انتقادی و مهارت‌های آن در بین کتابداران شاغل در آن مجموعه‌ها بپردازند. نتایج حاصل از تحلیل متغیرهای جمعیت‌شناختی نشان داد اختلاف مشاهده شده میان میانگین

نتایج نشان داد که عوامل موثر مدیریت دانش (آموزش، فرهنگ، تکنولوژی، و تفکر استراتژیک) بر بهره‌وری کتابداران دانشگاه‌های دولتی شهر شیراز تاثیرگذار است. در نتیجه در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد که این عوامل بر بهره‌وری کتابداران در سازمان مذکور موثر است. یعنی عواملی که بر مدیریت دانش تاثیرگذار هستند بر بهره‌وری کتابداران نیز موثر بوده و با آنها در ارتباط است. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های جبری (۲۰)، طواری و همکارانش (۱۴)، و Shekari و همکارانش همخوانی دارد.

و هدفمند مدیریت دانش این امر محقق خواهد شد. شناسایی عوامل موثر بر مدیریت دانش در کتابخانه‌ها و تاثیرات آن بر بهره‌وری باعث کمک به مسؤولین و مدیران در امر تصمیم‌گیری و اجرای صحیح مدیریت دانش خواهد بود.

پیشنهادات

با توجه به نتایج پژوهش و وضعیت عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری نیروی کار پیشنهادهای کاربردی ذیل مطرح می‌شود:

به‌منظور تقویت فرهنگ سازمانی در سازمان باید به ابعاد مختلف فرهنگ سازمانی شامل: خلاقیت فردی، تحمل مخاطره، جهت‌دهی، یکپارچگی و وحدت، روابط مدیریت، نظارت، تعلق، سیستم پاداش، سازش با پدیده تعارض و الگوهای ارتباطات در بین کارکنان سازمان توجه کرد تا فضای موجود جهت استقرار هرچه بهتر مدیریت دانش در سازمان و مزایای منتفع از آن، از قبیل افزایش بهره‌وری، فراهم گردد. به‌منظور تقویت آموزش کارکنان در سازمان باید به ابعاد آن که شامل: نیازسنجی و برنامه‌ریزی آموزشی، اجرا و ارزیابی آموزش در بین کارکنان سازمان توجه کرد. همچنین به‌منظور استفاده بهینه از تکنولوژی (MIS) در سازمان باید به مواردی از قبیل اجرای تکنولوژی، توسعه تکنولوژی و انتقال تکنولوژی در بین کارکنان سازمان توجه لازم را مبذول کرد. خصوصاً دسترسی به شبکه اینترنت و ایجاد سیستم داخلی اینترنت، تهیه نرم‌افزارهای مرتبط با کار و ایجاد سیستم‌های سازمانی مانند سیستم اطلاعات مدیریت تسهیل گردد تا فضای مثبتی در سازمان در جهت افزایش بهره‌وری فراهم گردد.

آزمودنی‌ها بر پایه عوامل جمعیت‌شناختی جنسیت، رشته تحصیلی، سابقه، نوع کار و نوع کتابخانه در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (0/05 > P)، به عبارتی بین نظرات کتابداران در مورد تاثیر این عوامل بر بهره‌وری تفاوتی وجود ندارد. اما در عامل سطح تحصیلات تفاوت مشاهده شده معنی‌دار می‌باشد. برای تعیین منبع این تفاوت از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد که نتایج نشان داد که میان دیدگاه کتابداران با سطح تحصیلات دیپلم نسبت به کارشناسی و کارشناسی ارشد در تمام عوامل آموزش، فرهنگ، تکنولوژی و تفکر استرژیک تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر کتابداران با سطح تحصیلات دیپلم عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری را کمتر از کتابداران با سطح تحصیلات کارشناسی و کارشناسی‌ارشد می‌دانند نتایج این پژوهش با پژوهش یعقوبی و همکارانش (۱۹) همخوانی ندارد. این تفاوت ناشی از عدم درک کتابداران با سطح تحصیلات دیپلم نسبت به مدیریت دانش، عوامل موثر بر آن و بهره‌وری است لذا لازم است دانش خود را در این زمینه بالا ببرند.

نتیجه‌گیری

اجرای برنامه‌های مدیریت دانش در هر سازمانی به خصوص کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی باعث کسب مزایای بی‌شماری از قبیل اشتراک دانش، یادگیری سازمانی، مهارت آموزی، کاهش دوباره کاری‌ها، کاهش هزینه‌ها، ارایه خدمات مطلوب‌تر، ایجاد خودباوری، و غیره خواهد شد، لذا اکثر این موارد موجب بهره‌وری بیشتر کتابداران در اجرای وظایف خود و خدمات‌رسانی بهتر خواهند شد. رسیدن به بهره‌وری بیشتر یکی از اهداف مدیریت دانش به‌شمار می‌رود که با اجرای بهتر

References

1. Akhavan P, Jaffari M. Learning organizations: Necessary knowledge age. Tadbir 2006; 169: 16-21 [in Persian].
2. Ahmadpour Dariani M. Entrepreneurship: Definitions, theories, models. Tehran: Nashr- Farda; 2001. [In Persian].
3. Wong K, Aspinwall E. Knowledge Management implementation frameworks: A review. Knowledge and Process Management 2004; 11(2): 93-104.
4. Hassanzadeh M. The role of librarians and information on organization knowledge management. National studies on librarianship and information organization 2004; 59: 101-14. [in Persian].
5. Mirnezhad A. Recognition and Ranking of effective factors on productivity of pars refractories Co. using multi criteria (MCDM) decision making [Thesis]. Tehran: Iran, Tarbiat Modares University, Faculty of Humanistic; 2003. [in Persian]

6. Abrishami H, Alamolhoda N, Amiri M. Energy productivity convergence among islamic countries (During 1980-2003 through spatial econometrics). Quarterly Energy Economics Review 2007; 4 (15): 7-34 [in Persian]
7. Heydari GR. Development and Productivity. Agricultural Economics and Development 1994; 5: 69-74 [in Persian]
8. Sanati GM, Einabadi D. Measuring productivity in manufacturing firms. Tadbir 2007; 181: 40-3 [in Persian]
9. Mahboubi J. Increase productivity in the service sector. Tadbir 2003; 137: 39-46.
10. Soltani E. Productivity improvement management cycle in manufacturing companies. Tadbir 2003; 135: 57-9. [in Persian].
11. Ebrahimi S. Knowledge management role in increase productivity. [On Line]. 2010. Available from: URL: <http://www.modir21.com/wp-content/uploads/tdomf/5100/knowledge.pdf>. [in Persian]
12. Larijani HH, Habibkhah Moshkele N. The role of knowledge management in increase productivity Qazvin and Takestan Islamic Azad University Libraries. Ketabdar Magazine 2011; 10 (2). [In Persian]
13. Shabani A, Khadivi Sh. Productivity and Information Service in libraries. Research on Information Science and Public Libraries 2001; 40: 13-20 [in Persian]
14. Asgharpour M.J. Multi-criteria decision making. Tehran: Tehran University; 2009. [In Persian].
15. Tavari M, Sukhajian MA, Mirnezhad A. Identifying and prioritizing factors that affect Humand Resource Productivity by Using MADM Techniques. Journal of Industrial Management 2008; 1 (1): 71-88. [In Persian]
16. Azar A, Rajabzadeh A. Multi Criteria Decision Making. Tehran: Negah Danesh; 2009 [In Persian]
17. Shabani A, Mohammadi Ostani M, Forogouzar H. Identification, Survey and Ranking of Factors affecting the implementation of Knowledge Management based on TOPSIS Technique: A case study. Health Information Management 2012; 9 (3): 318-26 [In Persian].
18. Tabibi J, Nasiri Pour A, Aghababa S, Nabi Pour Jafar Abad N. The Study of Knowledge Management Principles in Teaching Hospitals Associated with Iran University of Medical Sciences. Health Information Management 2011; 8 (4): 469-78. [In Persian]
19. Yaghoubi M, Javadi M, Agha Rahimi Z. The Relationship between Knowledge Management and Demographic Features of Students in Isfahan University of Medical Sciences, 2011. Iranian Journal of Medical Education 2011; 10 (5) :831-8. [in Persian].
20. Jesri P. Necessary Education Linrarian and its Relations to the Productivity Public Libraries.[On Line]. 2007; Available from: URL: www.iranpl.ir/Portal/File/ShowFile.aspx?ID=058def50-1ef0-43a9-a0fa.
21. Shekari GA, Khayat Moghadam S, Hakimzadeh A, Salahshour S, Keifi AH. Ranking factors affecting the productivity of human resource using MADM techniques. Journal of Soft Computing and Applications 2012; 2012: 1-9.
22. Phin Ven Y. Productivity and knowledge management. International Journal of productivity and performance 2011; 16 (3): 133-44.
23. Lee AH, Chin Chen W, Jan Chang C. A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan. Expert Systems with Applications 2008; 34: 96-107.

Identification and Ranking of Factors affecting Knowledge Management on Librarians' Efficiency*

Ahmad Shabani¹, Morteza Mohammadi Ostani², Hamed Forougozar³,
Amin Daryoush³

Original Article

Abstract

Introduction: With regard to the financial, physical and human resources, and limited facilities of organizations, and many recourse are non-renewable, scarce and their reformation requires many years, the productivity of these resources will be of great importance. The aim of this study is to identify and rank the factors affecting knowledge management on productivity of librarians by using FUZZY AHP technique in the public universities of Shiraz.

Methods: This research is an analytical – survey and applied study. The population consists of librarians of libraries of Shiraz Public University (Shiraz University, Industrial Shiraz University, Shiraz Medical Sciences University) in 2012-2013(153 persons), due to the limited size of population, no samples were taken. The factors affecting knowledge management on productivity are extracted by questionnaire and by obtaining expert opinions. 14 factors were identified through exploratory factor analysis was reduced to 4 factors (culture, education, strategic thinking and technology). In order to check face validity was used confirmatory factor analysis and reliability was used Cronbach's alpha. The data was analyzed using descriptive (mean, variance, standard deviation) and inferential (ANOVA and scheffe) statistics by SPSS software and finally, ranking the factors done by using FUZZY AHP technique.

Results: Factors culture, education, strategic thinking and technology was affected on productivity and factor "education" the most and factor "strategic thinking" lowest impact on productivity of librarians in the public universities libraries of shiraz. Also there was not a significant difference among the average of subjects based on demographic variables i.e. gender, background of employment, type of work, and library type, but the academic degree was significant difference in four factors.

Conclusion: Effective factors Identification of knowledge management and implementation can lead to greater efficiency of librarians and libraries, which will serve to strengthen.

Keywords: Knowledge Management; Librarians; Universities; Analytical Hierarchy Process.

Received: 31 Jul, 2013

Accepted: 3 Mar, 2014

Citation: Shabani A, Mohammadi Ostani M, Forougozar H, Daryoush A. **Identification and Ranking of Factors affecting Knowledge Management on Librarians' Efficiency.** Health Inf Manage 2015; 11(7):973.

*- This was an independent research without financial support from any organization

1- Professor, Library and Information Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

2- MSc, Library and Information Science, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding author) Email: morteza_mohamadi64@yahoo.com

3- MSc, Industrial Management, Islamic Azad University, Shiraz Branch

میزان مهارت‌های اطلاع‌یابی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل در جستجوی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی پیوسته و رابطه متغیرهای زمینه‌ای با آن*

محبوبه علیجانپور^۱، حیدر مختاری^۲، فاطمه علیجانپور^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: به سبب افزایش حجم اطلاعات، کسب مهارت‌های اطلاع‌جویی از پایگاه‌های اطلاعات علمی برای محققان ضروری است. هدف این پژوهش تعیین میزان مهارت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل در جستجوی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته موجود در کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی ایران بود.

روش بررسی: مطالعه پیمایشی توصیفی و پژوهش کاربردی بوده است. نمونه پژوهش ۳۳۵ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل بودند که از میان کل ۲۶۰۰ نفر از دانشجویان این دانشگاه در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ خورشیدی به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که روایی آن با نظر متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی تایید و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ $\alpha=0/89$ به دست آمد. داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی) و استنباطی (آزمون‌های یومان ویتنی و کروسکال والیس) و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: بین جنسیت دانشجویان و سطح مهارت آنان در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معناداری وجود نداشت. اما بین مقطع و نیز حوزه تحصیلی دانشجویان و میزان مهارت آنان در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی رابطه معنادار وجود داشت. همچنین تنها ۱۱/۵ درصد دانشجویان در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی مهارت متوسط به بالا و ۶۹/۲ درصد آنان مهارت کم داشتند و ۱۹/۳ درصد هیچ مهارتی در استفاده از این پایگاه‌ها نداشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به اثرگذاری رشته و مقطع تحصیلی بر مهارت‌های جستجوی اطلاعات، توجه به این تفاوت‌ها در آموزش مهارت‌های اطلاع‌یابی ضروری است. میزان مهارت دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته وضعیت مطلوبی ندارد؛ لذا برگزاری منظم کلاس‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی مناسب برای آنان پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: دانشجویان؛ پایگاه‌های اطلاعاتی؛ دانشگاه‌ها

پذیرش مقاله: ۹۲/۱۲/۱۱

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۲/۱۱

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۹

ارجاع: علیجانپور محبوبه، مختاری حیدر، علیجانپور فاطمه. میزان مهارت‌های اطلاع‌یابی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل در جستجوی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و رابطه متغیرهای زمینه‌ای با آن. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۷۴-۹۸۴.

*- این مقاله حاصل یک کار پژوهشی خودساخته است و توسط هیچ سازمانی مورد حمایت قرار نگرفته است.

۱- باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه، فیروزکوه، ایران (نویسنده مسؤول)

Email:mahboubehalijanpour@yahoo.com

۲- استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، ایران

۳- کارشناس، علوم تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

به بازیابی اطلاعات غیرعلمی محدود و منحصر می‌شود. به همین دلیل است که بازیابی اطلاعات توسط افراد متخصص و آشنا با مهارت‌های جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و ضرورت آموزش مهارت‌های اطلاع‌یابی به کاربران مطرح می‌شود (۱۰)؛ چرا که، آنان این مهارت‌ها را ضمن به کارگیری در محیط آموزشی، در آینده به محیط کار حساس خود که مرتبط با سلامت جامعه است می‌برند؛ لذا لزوم بررسی میزان مهارت و توانمندی دانشجویان علوم پزشکی در جستجو از منابع الکترونیک، از جمله پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته پزشکی برای دستیابی به اطلاعات مورد نیازشان بیش از پیش احساس می‌شود.

با توجه به اهمیت دسترسی استادان و محققان حوزه علوم پزشکی به اطلاعات روزآمد و جامع، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کتابخانه دیجیتالی پزشکی را از سال ۱۳۸۷ خورشیدی برای استفاده بسیاری از محققان و دانشجویان رشته‌های پزشکی و مرتبط با آن تاسیس کرده است. این کتابخانه دارای تعدادی از مهمترین و معتبرترین پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی جهان است که به صورت پیوسته دسترس‌پذیر است و تمام دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور به این کتابخانه دسترسی دارند. بنابراین، با توجه به اهمیت پایگاه‌های اطلاعاتی و از آنجایی که دانشگاه علوم پزشکی بابل نیز مثل سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور عضو کتابخانه دیجیتالی پزشکی است، پژوهشگران درصد برآمدند تا میزان توانمندی دانشجویان این دانشگاه را در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته این کتابخانه (شامل MD Science Scopus, Springer, Wiley, Consult, Direct, Proquest و Ovid) که تقریباً اکثر رشته‌های علوم پزشکی را تحت پوشش قرار می‌دهد، بررسی نمایند. همچنین، در این پژوهش برخی از عوامل اثرگذار در میزان مهارت محققان در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی از جمله جنسیت، مقطع تحصیلی و رشته تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه میزان آگاهی و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی بین دانشجویان بر حسب جنسیت،

مقدمه

از زمان پیدایش وب و پیشرفت چشمگیر آن، شاهد استفاده فزاینده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی هستیم (۱). در واقع، دسترسی به فهرست‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته و مجلات تمام متن الگوهای استفاده از کتابخانه‌ها را متحول ساخته است (۲) و مسیرهای دستیابی به اطلاعات علمی کم و بیش از حالت سنتی خارج و وارد عرصه‌های نوین شده است که گام آغازین ورود به این عرصه، آشنایی با فناوری اطلاعات و مهارت‌های مورد نیاز در این حوزه است. این مهارت‌ها شامل قابلیت‌هایی است که فرد بتواند به واسطه آنها به تشخیص نیاز اطلاعاتی بپردازد؛ از میان انبوه اطلاعات، مناسب‌ترین منبع اطلاعات را با راهبرد جستجوی موفق برای رفع نیاز اطلاعاتی خاص خود انتخاب کند؛ اطلاعات مورد نیاز خود را مکان‌یابی و ارزیابی کند و در نهایت، از اطلاعات را استفاده کند.

این گونه مهارت‌ها و توانایی‌ها که سواد اطلاعاتی نامیده می‌شود (۳)، اهمیت بسیاری دارند. بنابراین، آشنایی با شیوه‌های بازیابی اطلاعات و استفاده از منابع علمی در حکم یکی از ابعاد سواد اطلاعاتی مبتنی بر فناوری‌های نوین، همچون استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، کتابخانه‌های دیجیتال و نرم افزارهای بازیابی اطلاعات، برای محققان ضروری است (۴).

در این میان، محققان گروه علوم پزشکی نیز از این امر مستثنی نیستند؛ چراکه با توجه به رشد روز افزون پیشینه‌های الکترونیکی و سیستم‌های اطلاعات پزشکی، محققان رشته‌های علوم پزشکی ناگزیرند آگاهی کافی و مهارت لازم را در جستجو و استفاده از این منابع کسب کنند (۵). پژوهش‌های این زمینه حاکی از آن است که میزان آشنایی و مهارت استفاده پژوهشگران حوزه سلامت نیز کم‌رنگ است (۶-۹)؛ به طوری که ناآشنایی این محققان با مهارت‌های جستجوی اطلاعات الکترونیکی و مزایای استفاده از آن در پژوهش گاه موجب کم اهمیت جلوه داده شدن این منابع عظیم اطلاعاتی شده و گاه جستجوی آنان

کاربرد مفاهیم جستجوی پیشرفته اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی پایین‌تر از سطح متوسط بود (۴).

نتایج پژوهش هاشمیان و همکارانش نشان داد تعداد بسیار محدودی از جامعه مورد پژوهش با کتابخانه دیجیتال پزشکی آشنایی داشتند. از میان پایگاه‌های اطلاعاتی، پایگاه Up to Date شناخته‌شده‌ترین و پرستفاده‌ترین پایگاه بوده است. از میان روش‌های جستجو، جستجوی پیشرفته، بیشترین و جستجوی خبره کمترین میزان استفاده را در بین کاربران داشت. همچنین از میان عملگرها، عملگرهای بولی بیشترین میزان استفاده را داشت (۶).

مجبری و همکارانش در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که میزان آشنایی و استفاده کاربران از کتابخانه دیجیتال پزشکی بسیار کم بود. بین میزان آشنایی و میزان استفاده پزشکان برحسب درجه تحصیلی آنان همبستگی زیاد مشاهده شد. بین دو متغیر آشنایی و استفاده از منابع الکترونیک کتابخانه دیجیتال پزشکی همبستگی زیادی بود. در میان پایگاه‌های الکترونیکی Science Direct و MD consult بیشترین استفاده را داشتند (۷). نعمتی انارکی و باب‌الحوائجی نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که میزان آشنایی و استفاده دانشجویان از کتابخانه دیجیتال در سه دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی کمتر از حد متوسط بود. از بین این سه دانشگاه، دانشجویان دانشگاه تهران بیشترین استفاده را از این کتابخانه داشته است. همچنین، بین میزان استفاده از استراتژی‌های جستجو توسط دانشجویان تفاوت معناداری بین این سه دانشگاه وجود داشت (۸). نتایج پژوهش شهبازی و همکارانش نشان داد بین استفاده از بانک‌های اطلاعاتی و نرم افزارها و مهارت‌های جستجو بر اساس تجربه آموزشی اختلاف معناداری وجود دارد. بین استفاده از بانک‌های اطلاعاتی بر اساس مدرک تحصیلی آنان اختلاف معناداری وجود داشت. همچنین افراد بین گروه سنی ۳۴-۴۰ سال و با سابقه آموزشی بین ۶-۱۰ سال بیشترین مهارت را در جستجو از بانک‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی داشتند. اعضای دانشگاه با

مقطع تحصیلی و یا رشته تحصیلی متفاوت است لذا بررسی این متغیرها و تاثیر آنها بر میزان مهارت دانشجویان می‌تواند موجبات برنامه‌ریزی دقیق‌تر جهت افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از این پایگاه‌های اطلاعاتی را فراهم نماید. به علاوه، اشراف بر میزان مهارت‌های دانشجویان رشته‌های پزشکی در کار با پایگاه‌های اطلاعات تخصصی پزشکی کمک می‌کند تا در گام‌های بعد به تقویت این مهارت‌ها در قالب‌های مختلف دست زد.

پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، میزان آشنایی و استفاده از منابع الکترونیکی و همچنین مهارت کاربران در اطلاع‌جویی از منابع الکترونیکی را در گروه‌های مختلف کاربران مورد بررسی قرار داده‌اند که در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌شود.

رسول‌آبادی در پژوهش خود در زمینه شیوه‌های جستجوی اطلاعات در اینترنت و رابطه آن با فعالیت‌های علمی و پژوهشی اعضای هیأت علمی به این نتیجه رسید که ۵۸/۷ درصد از اعضای هیأت علمی با استراتژی جستجو آشنا نبوده و ۴۲/۲ درصد اصلاً از آن استفاده نمی‌کردند (۱۱). بر اساس نتایج پژوهش اسلامی و کشاورز، دانشجویان از میان انواع پایگاه‌های اطلاعاتی - تخصصی با Science Direct آشنایی بیشتری داشتند. از میان عملگرها، عملگر «+» دارای بیشترین میزان و عملگر «-» دارای کمترین میزان استفاده بود (۱۲). نتایج پژوهش بیگدلی و همکارانش نشان‌دهنده استفاده زیاد اعضای هیأت علمی از کتابخانه ملی دیجیتال پزشکی بود. اعضای هیأت علمی زن نسبت به اعضای هیأت علمی مرد بیشتر از پایگاه‌ها استفاده می‌کردند. اعضای هیأت علمی با مدرک کارشناسی ارشد و دکتری بیش از اعضای هیأت علمی با مدرک تخصص و فوق‌تخصص پزشکی با کتابخانه دیجیتال پزشکی آشنا بودند. همچنین، عدم اطلاع از پایگاه‌ها، کمبود افراد متخصص و آشنا به این پایگاه‌ها و ناآشنایی با شیوه‌های جستجو از عمده مشکلات کاربران در دسترسی به اطلاعات بوده است. (۱۳). مهدیان و همکارانش در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی در استفاده و

مامایی، و پیراپزشکی بودند. حجم نمونه با توجه به حجم جامعه ($N=2600$) و با مراجعه به جدول مورگان، ۳۳۵ نفر ($n=335$) برآورد شد. این تعداد به روش تصادفی طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند و پرسش‌نامه‌ای بین آنها توزیع شد. سؤالات پرسش‌نامه‌ای محقق ساخته در دو بخش الف) سؤالات میزان استفاده و آشنایی با روش‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته با ۷ گویه در طیف لیکرت و ۲ گویه به صورت چندگزینه‌ای با امکان انتخاب بیش از یک گزینه، و ب) هجده سؤال مهارتی چندگزینه‌ای فقط با یک پاسخ درست طراحی شد. پرسش‌نامه‌ها به صورت حضوری در محل این چهار دانشکده بین دانشجویان این دانشکده‌ها توزیع شد و پس از کنار گذاشتن پرسش‌نامه‌های مخدوش و ناقص (تعداد ۳۵ پرسش‌نامه)، داده‌های ۳۰۵ پرسش‌نامه تجزیه و تحلیل شد. میزان بازگشت پرسش‌نامه‌ها ۸۹/۷ درصد بود.

روایی این پرسش‌نامه با نظرخواهی از متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی احراز شد و پایایی آن با اجرا روی ۳۰ نفر از افراد جامعه آماری بر حسب Cronbach Alpha برابر $a=0/89$ به دست آمد. داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی) و استنباطی (آزمون‌های یومان ویتنی و کروسکال والیس) و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

از کل پاسخگویان به تعداد ۳۰۵ نفر، ۲۱۳ نفر (۶۹/۸ درصد) زن و ۹۲ نفر (۳۰/۲ درصد) مرد بودند. از بین چهار حوزه تحصیلی عمده (دربدارنده ۲۰ رشته تحصیلی)، ۱۱۶ نفر (۳۸/۰ درصد) از حوزه پرستاری و مامایی، ۸۱ نفر (۲۶/۶ درصد) از حوزه پیراپزشکی، ۶۲ نفر (۲۰/۳ درصد) از حوزه پزشکی و ۴۶ نفر (۱۵/۱ درصد) از حوزه دندانپزشکی مشارکت داشتند. همچنین، میزان مشارکت دانشجویان بر اساس مقطع تحصیلی شامل ۳۷ نفر کاردانی (۱۲/۱ درصد)، ۱۶۳ نفر کارشناسی (۵۳/۵ درصد)، ۸۵ نفر دکتری حرفه‌ای (۲۷/۹ درصد) و ۲۰ نفر دکتری تخصصی (۶/۵ درصد) بود.

مدرک دکتری مهارت بیشتری در جستجوی اطلاعات و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی نسبت به افراد با مدرک پایین‌تر داشتند (۱).

سیامک و همکارانش به این نتیجه رسیدند که بیشتر دانشجویان سواد اطلاعاتی پایینی دارند. همچنین بین سواد اطلاعاتی با متغیر جنسیت تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۹). در خارج از کشور، نتایج پژوهش Foo و همکارانش نشان داد میزان مهارت سواد اطلاعاتی پایه، از جمله جستجوی اطلاعات، در بین دانش‌آموزان سنگاپوری رضایت‌کننده نبوده و مهارت‌های سواد اطلاعاتی آنان زیر حد متوسط بود (۱۴). Baro و همکارانش به این نتیجه رسیدند که بیشتر دانشجویان با منابع اطلاعاتی پیوسته، از جمله پایگاه‌های Medline, CINHAL, HINARI و منابع موجود در کتابخانه مجازی که برای بازیابی مقالات مرتبط با علوم پزشکی مورد نیاز هستند آشنایی نداشتند. آنان دلیل این امر را کمبود مهارت سواد اطلاعاتی دانشجویان و ناموفق بودن برنامه‌های آموزشی کتابخانه‌ها و دانشکده‌های پزشکی قلمداد کردند (۱۵). Sharma و همکارانش نشان دادند که بیشتر کاربران با منابع الکترونیک مختلف در زمینه‌های خاص آشنایی داشته و به طور منظم از آنها استفاده می‌کنند. مجلات الکترونیکی بیشترین استفاده را در میان پاسخگویان داشت (۱۶). آنچه از متون بررسی شده برمی‌آید این است که تقریباً در همه موارد میزان مهارت‌های اطلاع‌یابی کاربران از منابع الکترونیک در سطح ضعیف گزارش شده است. و نیاز به آموزش در همه موارد مورد تاکید قرار گرفته است. تحقیق حاضر نیز با هدف مطالعه روی مهارت‌های اطلاع‌جویی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته پزشکی انجام گرفته است.

روش بررسی

مطالعه، پیمایشی توصیفی و از دسته پژوهش‌های کاربردی بوده است. جامعه آماری کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال ۱۳۹۰-۱۳۹۱ در ۲۰ رشته تحصیلی از چهار دانشکده پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و

عملگرها هنگام جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته استفاده نمی‌کردند و تنها ۲۵ نفر (۸/۲ درصد) آنان از این عملگرها زیاد یا بسیار زیاد استفاده می‌کردند. البته از بین عملگرهای مختلف (شامل OR، NOT، *، ؟ و "")، عملگر AND با میانگین (۳/۳۰) و (۲/۸۳) به ترتیب شناخته‌شده‌ترین و پراستفاده‌ترین عملگر در بین دانشجویان استفاده‌کننده از این پایگاه‌ها و "علامت ستاره" (*) با میانگین (۲/۲۸) و (۲/۳۰) درصد) به ترتیب ناشناخته‌ترین و کم استفاده‌ترین عملگر در بین این دانشجویان بوده است. میزان آشنایی و استفاده از این عملگرها (به جز آشنایی با عملگر AND) در مجموع پایین‌تر از حد متوسط یا نقطه میانی ($X=3$) بوده است.

برای تعیین میزان مهارت، دانشجویان بر اساس پاسخ‌دهی به ۱۸ سؤال محقق ساخته در پرسش‌نامه به چهار گروه مهارتی با سطوح بدون مهارت، با مهارت کم، با مهارت متوسط و با مهارت زیاد تقسیم‌بندی شدند:

گروه اول: بدون مهارت = دانشجویانی که به هیچ سؤال مهارتی پاسخ درست ندادند.

گروه دوم: مهارت کم = دانشجویانی که به یک تا شش سؤال مهارتی پاسخ درست دادند.

گروه سوم: مهارت متوسط = دانشجویانی که به هفت تا دوازده سؤال مهارتی پاسخ درست دادند.

گروه چهارم: مهارت زیاد = دانشجویانی که به سیزده تا هیجده سؤال مهارتی پاسخ درست دادند.

تعداد ۵۹ نفر (۱۹/۳ درصد) اصلاً به هیچکدام از سؤالات مهارتی پاسخ صحیح ندادند. با توجه به اینکه تنها یک نفر به ۱۴ سؤال مهارتی (سطح مهارت زیاد) پاسخ صحیح داده است، در نتیجه، دو سطح مهارت متوسط و مهارت زیاد در هم ادغام شدند و سطح مهارتی جدیدی عنوان مهارت متوسط به بالا تعریف شد. داده‌های حاصل از این سطح‌بندی نشان می‌دهد ۲۱۱ نفر (حدود ۶۹/۲ درصد) دانشجویان دارای مهارت کم و ۳۵ نفر (۱۱/۵ درصد) آنان دارای مهارت متوسط به بالا در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته

یافته‌های پژوهش در زمینه میزان آشنایی و استفاده دانشجویان از روش‌های جستجوی اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته نشان داد، از بین ۳۰۵ کاربر، ۸۴ نفر (۲۷/۵ درصد) هیچ آشنایی با روش‌های جستجو در این پایگاه‌ها نداشتند. اغلب آنان (۱۵۶ نفر، ۵۱/۱ درصد) آشنایی کم یا بسیار کمی با این پایگاه‌ها داشتند و فقط ۱۰ نفر (۳/۳ درصد) به میزان بسیار زیاد یا زیاد با این پایگاه‌ها آشنایی داشتند. همچنین، ۱۱۰ نفر (۳۶/۱ درصد) اصلاً از پایگاه‌ها استفاده نمی‌کردند. اغلب افراد (۱۲۸ نفر، ۴۱/۹ درصد) کم یا بسیار کم و تنها ۲۰ نفر (۶/۶ درصد) زیاد یا بسیار زیاد از این پایگاه‌ها استفاده می‌کردند. در مجموع، هم میزان آشنایی و هم میزان استفاده دانشجویان از این پایگاه‌ها چندان مطلوب نبوده است. از بین روش‌های مختلف جستجو (شامل quick search tools, search history, browse, advanced search, basic search, search expert و affiliation search, synonym search) روش جستجوی «Search history» با میانگین (۲/۶۴) شناخته شده‌ترین و «Browse» با میانگین (۲/۵۰) پراستفاده‌ترین روش جستجوی اطلاعات بوده است. روش جستجوی «Affiliation search» با میانگین (۱/۹۲) و (۱/۷۴) درصد) به ترتیب ناشناخته‌ترین و کم‌استفاده‌ترین روش‌های جستجوی اطلاعات دانشجویان از این پایگاه‌ها بوده است. در کل، هم میزان آشنایی و هم میزان استفاده دانشجویان از این روش‌های جستجو کمتر از حد متوسط ($X=3$) بود. یافته‌های پژوهش در زمینه میزان آشنایی و استفاده دانشجویان از عملگرها موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته نشان داد، میزان آشنایی اغلب دانشجویان (۱۴۰ نفر، ۴۵/۸ درصد) با عملگرهای بولی و سایر عملگرهای این پایگاه‌ها در حد کم و بسیار کم بوده است و فقط ۳۳ نفر (۱۰/۸ درصد) با این عملگرها آشنایی زیاد یا بسیار زیاد داشتند. ۵۸ نفر (۱۹ درصد) با این عملگرها اصلاً آشنا نبودند. همچنین ۷۸ نفر از دانشجویان (۲۵/۶ درصد) اصلاً از این

اختلاف درصد نمرات مهارتی آنها در هر سطح مهارتی کمتر از ده درصد است. برای آزمون این فرضیه از آزمون ناپارامتری یومان-ویتنی استفاده شد. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که دانشجویان دختر و پسر از نظر سطح مهارت در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته تفاوتی ندارند و جنسیت رابطه‌ای با سطح مهارت ندارد $U=103.5$, $N_1=$ 213, $N_2= 92$ $P=.157$; بنابراین، فرضیه یک رد می‌شود (جدول ۱).

بوده‌اند و ۵۹ نفر (۱۹/۳ درصد) هیچ مهارتی در جستجو از این پایگاه‌ها نداشته‌اند. در واقع، سطح مهارتی بیشتر دانشجویان در این زمینه کم بوده است. همچنین در این پژوهش ۳ فرضیه مورد آزمون قرار گرفتند. فرضیه اول، بین جنسیت دانشجویان و سطح مهارت آنان در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معناداری وجود دارد. طبق داده‌های توصیفی مندرج در جدول ۱، دختران و پسران دانشجو از نظر سطح مهارتی کم و بیش مشابه‌اند و

جدول ۱. فراوانی و درصد دانشجویان دختر و پسر برحسب سطح مهارت آنان در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته

جمع		پسر		دختر		مهارت
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	سطح مهارت
۵۹	۱۹/۳	۲۰	۲۱/۷	۳۹	۱۸/۳	بدون مهارت
۲۱۱	۶۹/۲	۵۸	۶۳/۱	۱۵۳	۷۱/۸	مهارت کم
۳۵	۱۱/۵	۱۴	۱۵/۲	۲۱	۹/۹	مهارت متوسط به بالا
۳۰۵	۱۰۰	۹۲	۱۰۰	۲۱۳	۱۰۰	جمع

فرضیه سوم: بین حوزه تحصیلی و سطح مهارت دانشجویان در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معناداری وجود دارد. همچنان که داده‌های توصیفی در جدول ۳ نشان می‌دهد، تعداد (درصد) دارندگان مهارت متوسط به بالا در دانشجویان دندانپزشکی با ۲۳/۹ درصد بیشتر از دانشجویان حوزه‌های تحصیلی دیگر است. بیشتر دانشجویان پیراپزشکی (با ۸۰/۲ درصد) مهارت کمی در جستجو و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی دارند.

سطح مهارت دانشجویان بر حسب حوزه تحصیلی آنان همگن نیست. برای آزمون این فرضیه از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. نتایج نشان داد که بین حوزه تحصیلی و سطح مهارت دانشجویان در جستجو و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معنادار وجود دارد (۱۲/۱۴۶) ، $p=0/007X^2=$ بنابراین، این فرضیه نیز تأیید می‌شود.

فرضیه دوم- بین مقطع تحصیلی دانشجویان و سطح مهارت آنها در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معناداری وجود دارد. همچنان که داده‌های توصیفی در جدول ۲ نشان می‌دهد، با بالا رفتن مقطع تحصیلی تعداد (درصد) دارندگان مهارت متوسط به بالا نسبت به دو گروه دیگر و نیز دارندگان مهارت کم نسبت به افراد بی‌مهارت افزایش می‌یابد.

برای آزمون این فرضیه از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که بین مقطع تحصیلی و سطح مهارت دانشجویان در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معناداری وجود دارد (۳۴/۶۲۲) ، $p=0/001X^2=$

بنابراین، این فرضیه تأیید می‌شود و با بالا رفتن سطح (مقطع) تحصیلی بر مهارت دانشجویان در جستجو و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی افزوده می‌شود (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی و درصد دارندگان انواع سطوح مهارتی جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته برحسب مقاطع تحصیلی آنان

کارדانی	کارشناسی	دکتری حرفه‌ای	دکتری تخصصی	جمع
سطح مهارت	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد
بدون مهارت	۴۰/۵ ۱۵	۵/۹ ۵	۰/۰ ۰	۱۹/۳ ۵۹
مهارت کم	۵۰/۵ ۲۲	۶۸/۲ ۵۸	۰/۷۰ ۱۴	۶۹/۲ ۲۱۱
مهارت متوسط به بالا	۰/۰ ۰	۲۵/۹ ۲۲	۰/۳۰ ۶	۱۱/۵ ۳۵
جمع	۱۰۰ ۳۷	۱۰۰ ۸۵	۱۰۰ ۲۰	۱۰۰ ۳۵۰

جدول ۳: فراوانی و درصد دارندگان انواع سطوح مهارتی جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته برحسب حوزه‌های تحصیلی

مهارت	پزشکی	دندانپزشکی	پرستاری و مامایی	پیراپزشکی	جمع
سطح مهارت	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد	فراوانی درصد
بدون مهارت	۲۳/۹ ۲۱	۲۳/۹ ۱۱	۱۳/۵ ۱۶	۱۳/۶ ۱۱	۱۹/۳ ۵۹
مهارت کم	۵۰ ۳۱	۵۲/۲ ۲۴	۷۸/۷ ۹۱	۸۰/۲ ۶۵	۶۹/۲ ۲۱۱
مهارت متوسط به بالا	۱۶/۱ ۱۰	۲۳/۹ ۱۱	۷/۸ ۹	۶/۲ ۵	۱۱/۵ ۳۵
جمع	۱۰۰ ۶۲	۱۰۰ ۴۶	۱۰۰ ۱۱۶	۱۰۰ ۸۱	۱۰۰ ۳۰۵

جستجوی خبره (expert search) با ۲/۳ درصد دارای کمترین میزان استفاده بوده است. همچنین مهدیان، شهبازی و نیک نژاد در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی در استفاده و کاربرد مفاهیم جستجوی پیشرفته اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی پایین تر از سطح متوسط بود (۴). بیگدلی و همکارانش نیز به این نتیجه رسیدند که ناآشنایی با شیوه‌های جستجو از عمده مشکلات کاربران در دسترسی به اطلاعات بوده است (۱۳). به رغم اختلاف در نتایج تحقیقات مختلف از این نظر، ناآشنایی دانشجویان با روش‌های جستجوی پایگاه‌ها و نداشتن مهارت کافی در استفاده از این روش‌ها موجب بازیابی اطلاعات غیر مرتبط و بی‌کیفیت می‌شود.

در رابطه با میزان آشنایی و استفاده دانشجویان از عملگرهای مختلف (شامل OR, NOT, *، ؟ و "")، یافته‌ها نشان داد میزان آشنایی دانشجویان با عملگرها با ۲۴/۶ درصد در حد بسیار کم می‌باشد. همچنین ۲۵/۶ درصد دانشجویان اصلاً از

بحث

در پژوهش حاضر میزان مهارت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل در جستجو از پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی پیوسته با توجه به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان بررسی شد. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که مهارت‌های اطلاع‌یابی این دانشجویان در جستجوی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی ضعیف و میزان آشنایی و استفاده دانشجویان از روش‌های جستجوی اطلاعات در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته بسیار کم بوده است. از میان روش‌های جستجوی مختلف، روش جستجوی «Search history» با میانگین (۲/۶۴ درصد) شناخته شده‌ترین و «Browse» با میانگین (۲/۵۰ درصد) پرستفاده‌ترین روش جستجوی اطلاعات در بین این دانشجویان بود. در صورتی که در پژوهش هاشمیان، جنتی‌کیا و همکارش (۶) از میان روش‌های جستجو، جستجوی پیشرفته (Advanced search) با ۴۸/۴ درصد بیشترین میزان استفاده را در بین رزیدنت‌ها داشته و

(۸)، سیامک و همکاران (۹)، Foo و همکاران (۱۴)، Baro و همکاران (۱۵) هماهنگی دارد. مهمترین دلیل این بی‌مهارتی و یا مهارت کم، شرکت نکردن آنان در کلاس‌های آموزشی برگزار شده و یا اطلاع‌رسانی نامناسب، اعم از چاپ جزوات آموزشی در این زمینه یا راهنمایی طرز جستجوی پایگاه‌ها از طریق وب سایت دانشگاه می‌باشد.

همچنین با توجه به آزمون فرضیه اول بین جنسیت دانشجویان و سطح مهارت آنان در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی رابطه معناداری وجود نداشت. در واقع، میزان مهارت دانشجویان دختر و پسر در استفاده از پایگاه‌ها تقریباً مشابه است؛ یعنی در این مورد، میزان مهارت هر دو گروه در سطح پایین قرار دارد نتیجه به دست آمده با پژوهش سیامک و همکاران همخوانی دارد (۹)؛ اما بیگدلی و همکاران عکس این قضیه را تایید کردند و به این نتیجه رسیدند که اعضای هیأت علمی زن موفقیت بیشتری نسبت به اعضای هیأت علمی مرد در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی داشتند که دلیل این امر شرکت بیشتر اعضای هیأت علمی زن در کلاس‌های آموزشی و استفاده بیشتر آنان از منابع الکترونیک در طرح‌های تحقیقاتی و مقالاتشان بود (۱۳).

آزمون فرضیه دوم نشان داد، بین مقطع تحصیلی دانشجویان و میزان مهارت آنان در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته رابطه معناداری وجود دارد. پس می‌توان نتیجه گرفت که دانشجویان با مقطع تحصیلی بالاتر مهارت بیشتری در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی دارند؛ که دلیل این امر می‌تواند استفاده بیشتر آنان از پایگاه‌ها برای انجام تحقیقات، تکمیل پایان‌نامه و یا تجربه بیشتر در استفاده از پایگاه‌ها باشد. این نتایج با یافته‌های شهبازی و همکاران (۱) مطابقت دارد؛ به طوری که آنان در پژوهش خود دریافتند اعضای هیأت علمی دانشگاه با مدرک دکتری مهارت بیشتری در جستجوی اطلاعات و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی نسبت به افراد با مدرک پایین‌تر دارند. همچنین مجیری و همکارانش در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند بین میزان آشنایی و میزان استفاده پزشکان برحسب درجه تحصیلی آنان همبستگی زیاد

عملگرها هنگام جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته استفاده نمی‌کردند. این در حالی است که آشنایی با عملگرها و عملکرد آنها در جستجو و دقیق‌سازی راهبردهای فرمول بندی عبارات جستجو عاملی مهم در اطلاع‌یابی بهینه است. با توجه به میانگین به دست آمده از میزان آشنایی و استفاده از عملگرها، عملگر «AND» با میانگین (۳۰/۳ درصد) و (۸۳/۲ درصد) به ترتیب شناخته شده‌ترین و پراستفاده‌ترین عملگر در بین دانشجویان بوده است. نتیجه به دست آمده با یافته‌های اسلامی و کشاورز هماهنگی دارد. همچنین با توجه به نتایج یافته‌های هاشمیان و همکارانش (۶) عملگرهای بولی نسبت به سایر عملگرها بیشترین استفاده را در بین دانشجویان داشته‌اند. از طرفی، رسول‌آبادی به این نتیجه رسید که ۵۸/۷ درصد از اعضای هیأت علمی با استراتژی جستجو آشنا نبوده و ۴۲/۲ درصد اصلاً از آن استفاده نمی‌کردند (۱۱). نعمتی انارکی و باب‌الحوائجی نیز دریافتند که میزان استفاده دانشجویان از استراتژی‌های جستجو در سطح پایین بوده است. همه این یافته‌ها حاکی از ضعف افراد در تدوین راهبرد کارآمد جستجوی اطلاعات است. با توجه به این که استفاده از عملگرها نقش مهمی در بازبایی اطلاعات مرتبط و تدوین استراتژی مناسب اطلاع‌جویی دارد، به نظر می‌رسد دانشجویان مورد بررسی نتوانند جستجوهای کارآمدی داشته باشند.

در مورد تعیین میزان مهارت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل در استفاده از پایگاه‌ها، یافته‌های به دست آمده نشان داد ۱۱/۵ درصد دانشجویان دارای مهارت متوسط به بالا و ۶۹/۲ درصد آنها دارای مهارت کم بوده‌اند و ۱۹/۳ درصد هیچ مهارتی در استفاده از این پایگاه‌ها نداشته‌اند. البته در دیدگاهی دقیق و سخت‌گیرانه، سطح مهارتی دانشجویان متوسط و پایین‌تر از آن بوده است و این امر نشان‌دهنده سطح نامناسب مهارت آنان در اطلاع‌جویی از این پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته، علی‌رغم صرف هزینه سالانه زیاد برای اشتراک آنهاست. این نتیجه با یافته‌های سایر محققان، از جمله مهدیان و همکاران (۴)، نعمتی انارکی و باب‌الحوائجی

پزشکی ضرورت دارد. این کار باید در قالب برگزاری دوره‌های آموزشی و کلاس‌های سواد اطلاعاتی پی‌گیری شود. بررسی عوامل جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای اثرگذار بر این مهارت‌ها می‌تواند نتایجی به دست دهد تا دست‌اندرکاران آموزش در کم و کیف این دوره‌ها و طراحی این پایگاه‌ها بر طبق این نتایج تجدیدنظر کنند. تحقیق حاضر آغاز راهی در این عرصه است و تعمیم نتایج و تأیید آثار آن نیازمند مطالعات دیگری است.

پیشنهادات

با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهادهای اجرایی برای بهبود وضعیت مهارتی کاربران کتابخانه دیجیتال پزشکی و همچنین پژوهش‌های آینده در ذیل عرضه می‌شود:

۱- با توجه به ناآگاهی دانشجویان از پایگاه‌های اطلاعاتی و محدودیت کلاس‌های آموزشی در این زمینه پیشنهاد می‌شود علاوه بر برگزاری کلاس‌های آموزشی در این زمینه، جزوات آموزشی و خودآموز میان کاربران این پایگاه‌های اطلاعاتی تکثیر و توزیع شود؛

۲- به دلیل تعداد زیاد پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در کتابخانه دیجیتال پزشکی و کاربرد متنوع هر کدام از این پایگاه‌ها، پیشنهاد می‌شود در رابطه با آموزش هر کدام این پایگاه‌های اطلاعاتی از دانشجویان نظرسنجی کرد تا پایگاه‌هایی که بیشتر مورد استفاده دانشجویان هستند، در اولویت قرار گرفته و آموزش داده شوند؛

۳- برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمان مناسب‌تر و ایجاد شرایطی که دانشجویان بیشتری در این کارگاه‌ها شرکت کنند؛

۴- گنجاندن یک واحد درسی مستقل تحت عنوان «آشنایی با شیوه‌های جستجوی پیوسته» سبب می‌شود تا دانشجویان علاوه بر آشنایی با مهارت‌های کار با رایانه و نرم‌افزارهای سودمند، با اینترنت و فنون جستجوی پیوسته نیز آشنا شوند.

تشکر و قدردانی

از همکاری کارکنان و دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل که در جمع‌آوری داده‌ها همکاری کردند قدردانی به عمل می‌آید.

وجود دارد (۷). این یافته‌ها از آن رو منطقی است که با افزایش سطح و مقطع تحصیلی، مواجهه افراد با پژوهش بیشتر شده و آنان با مهارت‌های اطلاع‌یابی بیشتر آشنا می‌شوند. اما بیگدلی و همکارانش (۱۳) دریافتند که اعضای هیأت علمی با مدرک کارشناسی ارشد و دکتری بیش از اعضای هیأت علمی با مدرک تخصص و فوق تخصص پزشکی با کتابخانه دیجیتال پزشکی آشنا بودند که دلیل امر را مشغله‌های کاری بیشتر متخصصان و فوق متخصصان در بیمارستان و مطب و حضور کم‌رنگ آنها در کلاس‌های آموزشی دانستند.

طبق نتایج آزمون فرضیه سوم، رابطه معناداری بین حوزه تحصیلی دانشجویان و میزان مهارت آنان در جستجوی اطلاعات وجود دارد؛ به گونه‌ای که دانشجویان رشته‌های گروه دندانپزشکی دارای بیشترین مهارت و دانشجویان گروه پیراپزشکی دارای کمترین میزان مهارت در استفاده از این پایگاه‌ها بوده‌اند. بررسی علت‌های ممکن این تفاوت نیازمند بررسی تلفیقی (کمی-کیفی) دیگری است.

نتیجه‌گیری

پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته پزشکی مورد اشتراک کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از جمله منابع معتبر و مهم حاوی اطلاعات علمی هستند که سالانه بودجه هنگفتی برای خرید و اشتراک آنها صرف می‌شود. از سوی دیگر، داشتن مهارت در جستجوی اطلاعات از این پایگاه‌ها لازمه کار موفق محققان رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی است که با سلامت و بهداشت انسان‌ها سروکار دارند. یافته‌های این پژوهش نشان داد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بابل، و به لحاظ تفسیری، دیگر دانشگاه‌های علوم پزشکی مشابه، نه تنها مهارت لازم را در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی ندارند؛ بلکه با این پایگاه‌ها آشنایی کمی دارند که این امر ناکارآمدی آنها در اطلاع‌جویی و ضعف سواد اطلاعاتی آنها را خاطر نشان می‌کند. از این رو، رفع موانع موجود در راه آشنایی و استفاده از این پایگاه‌ها و مهارت‌آموزی برای جستجوی هدفمند و کارآمد اطلاعات از این پایگاه‌ها برای دانشجویان دانشگاه‌های علوم

References

1. Shahbazi SH, Keshtiaray N, Yousefi A. An evaluation of the skills and use of electronic databases according to the variables of age, qualification and experience among the university faculty members (A case study at Isfahan University). *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2012; 69: 2096-100.
2. Tyagi S. Use and awareness of electronic information sources at IIT Roorkee, India: A case study. *Italian Journal of Library & Information Science* 2011; 2 (1): 4586-608.
3. Khaleghi N, Siamak M. Educating of information literacy, Tehran: Ketabdar 2010;P.9[Article In Persian].
4. Mahdian M, Shahbazi SH, Niknejad M. Study of graduate students' skills in the use of electronic databases and digital library as a component for information literacy, *Knowledge Science* 2012; 17: 61-70. [In Persian]
5. Asemi A, Riyahiniya N. Awareness and use of digital resources in libraries of Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Electronic Library* 2007; 25 (3), 316-27.
6. Hashemian M, Jannatikia M, Hashemian A. Medical resident's skills in information retrieval in online databases in the Iranian National Medical Digital Library, Esfahan Medical University. *Health Information Management* 2012; 10(1): 108-10. [In Persian]
7. Mojiri SH, Rahimi R, Bahrami Z, Yaghoubi M, Hematian P. Evaluating the knowledge of physicians about and their Usage of Iranian National Medical Digital Library in Isfahan University of Medical Sciences. *Health Information Management* 2012;9(3):348-55.[In Persian]
8. Nemati Anaraki L, Babalhavaeji F. Investigating the Awareness and Ability of Medical Students in Using Electronic Resources of the Integrated Digital Library Portal of Iran: A Comparative Study. *Electronic Library* 2013; 31(1):70-83.
9. Siamak M, Alipour Nodoushan Kh, Khalighi N. Measurement of the Information Literacy Level in the Students of Qom University of Medical Sciences during 2010–2011. *Qom Univ Med Sci* 2013;7 (Suppl 1):23-30. [In Persian]
10. Shahbazi SH, Shahtalabi B, Mahdian, M. A survey of faculty members' use of electronic databanks in education and research activities (case study, Isfahan University), *Educational Sciences* 2009; 8: 55-83. [In Persian]
11. Rasulabadi M. Familiarity of faculty members of Kordestan Medical University with information seeking methods in internet and its relation with their scientific and research Activities. *Scientific Communication* 2007; 2(7). [In Persian]
12. Eslami A, Keshavarz H. Study of online electronic information search skills among Ph.D. students at Faculty of Geography, University of Tehran. *Information Sciences & Technology Quarterly* 2007; 23 (1-2): 45-60. [In Persian]
13. Bigdeli Z, Hasanzadeh M, Safaee Z. Faculty members' use of National Medical Library in Bushehr University of Medical Sciences, *National Librarianship Research and Information Organization* 2012; 23 (3): 54-67. [In Persian]
14. Foo S, Majid Sh, Mokhtar IA, Zhang X, Chang Y, Luyt B, et al. Information literacy skills of secondary school students in Singapore, *Aslib Journal of Information Management*, 2014; 66(1):54-76.
15. Baro EE, Endouware BC, Ubogu, JO. Awareness and use of online information resources by medical students at Dental State University in a Nigeria Library. *Hi Tech News* 2011; 28 (10):11-17.
16. Sharma CH, Singh L, Sharma, R. Usage and acceptability of e-resources in National Dairy Research Institute (NDRI) and National Bureau of Animal Genetic Resources (NBAGR), India. *Electronic Library* 2011; 29 (6): 803–16.

Information Seeking Skills in Online Medical Databases and its Relationship with Background Variable: A Study among Students of Babol University of Medical Sciences, Iran*

Mahboubeh Alijanpour¹, Heidar Mokhtari², Fatemeh Alijanpour³

Original Article

Abstract

Introduction: Due to increase in information volume, the skills in searching information from scientific databases have become a necessity for researchers. This research aimed to assess the skills in searching information from online databases included in Iranian National Medical Digital Library among students in Babol University of Medical Sciences, Iran.

Methods: This study was an applied research that conducted as a descriptive study. Study sample Included 335 students majoring in Babol University of Medical Sciences during the academic Year of 2011-2012 (N=2600). They were selected by using stratified random sampling. Study Instrument was a researcher-made questionnaire that its validity was confirmed by medical library and information science specialists and its reliability questionnaire by Cronbach alpha test was $\alpha=0/89$. Data was analyzed by using descriptive statistics and inferential statistical (U Mann-Whitney and Kruskal-Wallis Tests) in SPSS 16 software.

Results: There was no significant difference between male and female students as to their searching skills. Their skills in searching online databases were significantly different based on their academic levels and majoring fields. Only 11.5 percent of students have medium and high level skills in searching online databases and the skills of 69.2 percent was low. 19.3 percent had no searching skills.

Conclusion: Regarding the effect of academic levels and majoring fields on students 'information searching skills, these variables are worth considering in information seeking skills training. The skills in searching online databases are not satisfying among the students of medical universities. Then, it is proposed that regular courses to be held and effective awareness to be informed.

Keywords: Students; Databases; Universities

Received: 31 Jul, 2013

Accepted: 2 Mar, 2014

Citation: Alijanpour M, Mokhtari H, Alijanpour F. **Information Seeking Skills in Online Medical Databases and its relationship with background variable: A Study among Students of Babol University of Medical Sciences, Iran.** Health Inf Manage 2015; 11(7):984.

*- This article resulted from self made research that no funded by anything organization.

1- Young Researchers and Elite Club, Islamic Azad University, Firuzkuh branch, Firuzkuh, Iran (Corresponding Author)
Email: mahboubehalijanpour@yahoo.com

2- Assistant Professor, Department of Library and Information Science, Payame Noor University, Iran

3- BSc, Educational Science, Department of Educational Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran

مدلسازی زمان بندی نوبت کاری پرستاران در شیفت های کاری مختلف بیمارستان (مطالعه موردی: بیمارستان شفا بابلسر)*

مصطفی نصراللهی^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: برای بسیاری از سازمان ها توانایی داشتن شمار کافی کارکنان در زمان مناسب عامل بسیار مهمی در برآوردن نیازمندی های مشتریان است. هدف پژوهش حاضر مدلسازی بیمارستان برای تنظیم نوبت کاری و تعداد بهینه ی کارکنان به منظور افزایش کارایی بیمارستان و حداقل نمودن هزینه ها بود.

روش بررسی: این پژوهش گاربردی و از دسته مطالعات اجرایی مداخله ای بود که که با کمک مدل برنامه ریزی آرمانی صفر و یک و حل آن اقدام به محاسبه تعداد بهینه پرستار در هر شیفت، از شیفت های متوالی هر پرستار جلوگیری کرده و در نهایت به ارائه مدلی مناسب جهت زمان بندی پرستاران با کمترین خطا پرداخته که این امر منتج به افزایش کارایی و بهره وری هر پرستار در شیفت مورد نظر شده است. جامعه آماری در این مطالعه میدانی که در زمستان ۱۳۹۱ خورشیدی انجام شده است، بیمارستان شفا بابلسر بوده که در آن ۱۳ پرستار از بخش آی سی یو بیمارستان به طور تصادفی انتخاب شده است. لذا در این مطالعه نیز با کمک برنامه ریزی آرمانی و حل آن از طریق نرم افزار GAMS (Guide to Available Mathematical Software) با محاسبه تعداد بهینه پرستار در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان شفا بابلسر در هر شیفت، از اضافه کاری های غیر ضروری کاسته و به کارایی هر پرستار اضافه شود که این امر نهایتاً منجر به ایجاد انگیزه در پرستاران جهت انجام وظایف محوله شده است.

یافته ها: ارزیابی عملکرد بیمارستان با استفاده از مدلسازی، شبیه سازی و برنامه ریزی دقیق نوبت کاری می تواند به عنوان ابزار مناسبی برای برنامه ریزی ظرفیت و بهبود کارایی در قلمرو ارائه خدمات درمانی کارا و سریع مطرح می شود. برآوردها حاکی از آن است که در بسیاری از جوامع حدود یک چهارم نیروی کار بصورت نوبت کار بوده و اختصاصاً در حرفه پرستاری بیش از نیم تا دو سوم آنها نوبت کار هستند. در این تحقیق هم به کمک مدلسازی به تعیین تعداد بهینه پرستار پرداخته شده که نهایتاً تمامی پرستاران بین ۸ الی ۱۰ روز از ۱۴ روز را سرکار بوده و هیچ پرستاری بیش از ۶ روز متوالی در بیمارستان حضور نداشته باشد.

نتیجه گیری: بیمارستان ها می توانند با برنامه ریزی منابع انسانی و استفاده بهینه از نیروی کار، زمان، هزینه، ضمن افزایش کارایی، مشکل برنامه ریزی را کاهش دهند. سیستم های خدمات درمانی مسائل پیچیده ی بسیاری را در بر می گیرد که می توان برای حل آنها از تحلیل و کاربردهای تحقیق در عملیات بهره برد. در این تحقیق هم به ارائه مدلی جهت زمان بندی مناسب پرستاران پرداختیم به طوری که هم رضایت پرسنل جلب گردید و هم دستورالعمل ها و قوانین مربوط به بیمارستان مورد نظر رعایت شده است.

واژه های کلیدی: برنامه ریزی؛ ساعات کار؛ پرستاران؛ بیمارستان ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۴

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۵

دریافت مقاله: ۹۲/۲/۲۰

ارجاع: نصراللهی مصطفی. مدلسازی زمان بندی نوبت کاری پرستاران در شیفت های کاری مختلف بیمارستان (مطالعه موردی: بیمارستان شفا بابلسر). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۸۵-۹۹۴.

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

۱- کارشناسی ارشد، مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول) Email: Nasrollahi.Mostafa@gmail.com

مقدمه

از سال ۱۹۶۰ میلادی مقالات بسیاری در مورد جنبه‌های مختلف حل رایانه‌ای مسأله زمان‌بندی کارکنان واحدهای درمانی منتشر شده است و راه‌های مختلفی برای حل این مسئله به کار برده شده است. در اکثر پژوهش‌های اولیه مسئله به صورت یک تابع هدف بیشینه یا کمینه‌سازی فرمول نویسی می‌شد. برنامه‌ریزی یعنی حرکتی هوشمندانه، منطقی و البته گام به گام در راه رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده یا به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی تهیه الگو و نقشه دقیق برای رسیدن به هدف با توجه به امکانات و توانایی‌های خود در کوتاه‌ترین زمان ممکن است. به تعبیر دیگر برنامه‌ریزی عبارت است از تهیه، توزیع و تخصیص عوامل و وسایل محدود برای رسیدن به هدف‌های مطلوب در حداقل زمان و با حداقل هزینه ممکن. به طور کلی مدیریت با برنامه‌ریزی مفهوم پیدا می‌کند. برنامه‌ریزی را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود، دسته اول برنامه‌ریزی جامع که برنامه‌ریزی در سطح بالای سازمان می‌باشد که توسط مدیریت ارشد سازمان به طور دراز مدت انجام می‌شود. دسته دوم برنامه‌ریزی عملیاتی می‌باشد که به فعل در آوردن تصمیمات و چارچوب تعیین شده توسط برنامه‌ریزی جامع می‌پردازد. مشکلات زمان‌بندی برنامه کارکنان مختلف بیمارستان از دهه ۱۹۸۰ میلادی مورد توجه و مطالعه بسیاری از محققان قرار گرفته است. متأسفانه حتی در کشور ایالات متحده که در آن مهمترین صنعت داخلی، خدمات درمانی می‌باشد، تعداد کمی از متخصصین تحقیق در عملیات موضوع خدمات درمانی را مورد توجه خود قرار داده‌اند، اما به هر حال متخصصینی نیز وجود دارند که عمده تحقیقات خود را در این زمینه متمرکز کرده‌اند. زمان‌بندی پرستاران یکی از انواع مسائل زمان‌بندی است که با توجه به مراقبت‌های بهداشتی و دشوار بودن کار پرستاران، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در بیمارستان‌ها معمولاً هر ماه سر پرستار هر بخش برنامه زمانی کاری را تدوین می‌کند و تلاش می‌نماید که این برنامه با همه محدودیت‌ها و

خواسته‌های پرستاران و کارکنان بخش سازگاری داشته باشد. برنامه کاری باید پاسخگوی نیاز بخش در رابطه با تعداد افراد مورد نیاز از هر رده مهارتی در هر نوبت باشد، از سوی دیگر برنامه دارای محدودیت‌های دیگری مانند ترجیحات افراد برای روزهای استراحت، وجود افراد با موقعیت‌های خاص مانند مادران شیرده یا افرادی که به علت بیماری یا سایر حوادث در مرخصی هستند نیز می‌باشد. اولین تحقیق انجام شده بر روی برنامه‌ریزی سیکلی در زمینه خدمات درمانی بوسیله مایر و ولف انجام شد که این مدلسازی‌های اولیه بر اساس برنامه‌ریزی در تک شیفت انجام می‌گرفت، هدف اصلی در این تحقیق کمینه کردن شمار کارمندان بود (۱). اما در مقاله‌ای این مسئله عنوان شد که استراتژی‌های برنامه‌ریزی باید تغییر کند چرا که توالی خاص از انواع شیفت‌های کاری ای که به یک فرد از پرسنل تخصیص می‌دهیم می‌تواند اثرات منفی بر روی وضعیت خواب و ریتم قلبی وی داشته باشد (۲). در این راستا تحقیقات بسیاری بر روی قواعد ارگونومیکی انجام شد تا اثرات مضر اینگونه برنامه‌ها را حداقل کند. با به حساب آوردن این اصول، برنامه‌ریزی سیکلی مشکل‌تر و مشکل‌تر شد. در مطالعه‌ای دیگر به یک پژوهش اصلی بر روی کاربرد فرضیه‌ی مجموعه فازی در مسائل زمان‌بندی پرستاران پرداخته شده است که مشخصاً یک مدل برنامه‌ریزی آرمانی فازی ایجاد شد، در آنها از رویکردهای حل فازی مختلف استفاده شده است که یک کاربرد حقیقی هم برای اثبات امکان‌پذیری مدل ارائه شده ارائه گردیده است. همچنین برای بدست آوردن یک مجموعه مدل قطعی برای تصمیم‌گیری رویکرد تحلیل حساسیت هم انجام شده است. در واقع مطالعه آنها نشان می‌دهد که استفاده از رویکرد مدلسازی فازی در مسائل زمان‌بندی پرستاران برنامه‌های منصفانه‌تری برای پرستاران فراهم می‌آورد و مسائل مدیریتی بیمارستان را بیشینه در نظر می‌گیرد (۳).

در سال‌های اخیر سازمان‌هایی نظیر انجمن دانشکده‌های پرستاری آمریکا و مربیان پرستاری در مؤسسات آموزشی و نیز

آنها در مطالعه موردی به این نتیجه رسیدند که الگوریتم ژنتیک می‌تواند ابزاری کارآمد برای حل مسائل زمانبندی پرستاران باشد (۸). امروزه با پیشرفت سریع علوم و روند رو به رشد فناوری‌های جدید، می‌توان شاهد تغییراتی شگرف در کلیه گروه‌های حرفه‌ای از جمله حرفه مرتبط با سلامتی انسان بود. تغییراتی که موجب طرح دیدگاه‌های نوین و گسترش مرزهای دانش در خصوص ارائه هر چه بهتر مراقبت از انسان‌ها شده است و مسلماً پرستاری نیز به سبب جایگاه و اقتضای حرفه‌ی خود از این قاعده مستثنی نیست (۹).

Hofe هدف از برنامه‌ریزی محدودیت برای حل مسائل زمانبندی پرستاران استفاده کرد و مشاهده شد که تکنیک‌های دیگری هم قادر به حل مسائل زمانبندی پرستاران هستند (۱۰). Walter و Marion بیمارستان وینا را مورد مطالعه قرار دادند و از روش بهینه‌سازی کلونی مورچه برای تخصیص پرستاران در بیمارستان‌ها بر اساس برخی محدودیت‌های خاص استفاده نمودند. در این مطالعه یک شبیه‌سازی چهار هفته‌ای برای ارزیابی سه رویکرد مختلف برای تعدادی پرستاران صورت گرفت و مشخص شد روش مذکور در مقایسه با روش‌های دیگر بهبودهای قابل ملاحظه‌ای را سبب می‌شود (۱۱).

در متون تحقیق در عملیات مربوط به مسئله زمانبندی، اکثراً از برنامه‌ریزی آرمانی استفاده شده است. تابع هدف، از مقوله هزینه و درآمد صرفنظر کرده و انحراف از آرمان‌های مشخصی را که تماماً مربوط به کیفیت سرویس می‌باشند حداقل می‌کند. جواب مدل، برنامه کاری هر فرد در بیمارستان بوده و محدودیت‌ها شامل یک سری اصول است، ضمن آنکه یک مجموعه از آرمان‌ها نیز در آنها تعریف می‌شود.

با توجه به شرایط سخت کاری پرستاران و حساسیت موقعیت آنان پژوهشگر در این مطالعه بر آن شد به ارائه مدلی برای زمانبندی شیفت‌های مختلف پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان بپردازد تا با کمینه کردن انحرافات تعداد پرستاران در هر شیفت از اضافه کاری‌های غیرضروری

سازمان‌های مراقب سلامتی در سطوح ملی بر عملکرد حرفه‌ای در پرستاری توجه و تأکید کرده‌اند. همچنین سازمان‌های مراقبت‌های سلامتی جهت ایجاد تغییراتی در سیستم به سوی حرفه‌گرایی کامل در پرستاری که بی‌شک به پیامدهای مثبتی برای بیماران منجر خواهد شد، تشویق می‌شوند (۴). آنچه مسلم است اینکه کل این نظام باید به دیده سیستمی نگریسته شود و مشکلات آن از سطح کلان توسط مسؤولان مورد بررسی قرار گیرد. در غیر اینصورت نه تنها هیچگاه این مشکلات از بین نمی‌روند، بلکه با وجود جوان بودن جمعیت کشورمان، نیازهای درمانی در ۲۰ سال آینده رشد فزاینده‌ای خواهد داشت و در این دوران هزینه‌های کلانی در حال شکل گرفتن خواهد بود که معضل درمان را در سطح کشور دو چندان خواهد کرد (۵). دو مقاله در مورد زمانبندی غیر چرخشی توسط Rothstein و Warner ارائه شده است که کاربرد روش راستین به عملیات‌های اداره و خانه داری بیمارستان مربوطه می‌شود. هدف او بیشینه کردن جفت‌های روز مرخصی‌ها برای مثال دوشنبه و سه شنبه با توجه به محدودیت‌های حاصل از دو روز مرخصی در هر هفته و تخصیص دهی کلی بود در حالیکه وارنر یک الگوریتم دو فاز را برای حل مسئله زمانبندی پرستاران ارائه کرد. فاز اول شامل پیدا کردن راه حل‌های علمی برای محدودیت‌های گوناگون کارمندی است، فاز دوم به دنبال بهبود بخشیدن به راه حل‌های فاز اول بوسیله بیشینه کردن ترجیحات انفرادی برای الگوهای زمانی مختلف است در حالیکه راه حل فاز اول را حفظ می‌کند (۶، ۷). Sherman و Chang در مطالعه‌ای به یک مدل‌سازی ریاضی دو مرحله‌ای برای یک سیستم زمانبندی پرستاران با توجه به نیازمندی‌های مدیریت بیمارستان و مقررات دولتی و ترجیحات شیفتی پرستاران پرداختند. در مرحله اول برنامه زمانبندی کار و تعطیلات پرستاران مشخص می‌شود و توسط یک الگوریتم ژنتیک بهینه‌سازی می‌شود. در مرحله دوم لوحه مربوط به پرستاران تدوین گشته و از الگوریتم ژنتیک برای به دست آوردن تعداد بهینه پرستاران استفاده می‌شود.

اجتناب و همچنین تا جای امکان از شیفت‌های متوالی پرهیز شود.

روش بررسی

این پژوهش کاربردی بوده به طوریکه پس از اجرا شدن مدل توسط نرم افزار The General Algebraic Modeling System (GAMS) ، نتیجه این مدلسازی به بخش تحقیق و توسعه بیمارستان تحویل داده شده تا به بهره‌برداری برسد. در این تحقیق سعی بر آن شده است که با کمک مدل برنامه ریزی آرمانی صفر و یک و حل آن از طریق نرم افزار GAMS به محاسبه تعداد بهینه پرستار در هر شیفت، از شیفت‌های متوالی هر پرستار جلوگیری کرده و در نهایت به ارائه مدلی مناسب جهت زمانبندی پرستاران با کمترین خطا پرداخته که این امر منتج به افزایش کارایی و بهره‌وری هر پرستار در شیفت مورد نظر شده است. جامعه آماری در این مطالعه میدانی که در زمستان ۱۳۹۱ خورشیدی انجام شده است، بیمارستان شفا بابلسر بوده که در آن ۱۳ پرستار از بخش ICU بیمارستان به طور تصادفی انتخاب شده است و اطلاعات مورد نیاز به صورت بازدید میدانی و پرسش و پاسخ از مدیران مربوطه بیمارستان و همچنین سرپرستاران هر شیفت جمع آوری شده است. تابع هدف در این مسئله، کمینه‌سازی اضافه کاری پرستاران یا بیشینه سازی پاسخگویی به ترجیحات و درخواست های پرستاران است. بنابراین، مسئله آنچنان پیچیده است که حل آن به صورت دستی بسیار زمانبر است، از اینرو، حل این مسئله به صورت خودکار و با کمک رایانه مورد علاقه و توجه پژوهشگران بسیاری در سرتاسر دنیا قرار گرفته است. از طریق نرم‌افزار گمز به محاسبه تعداد بهینه پرستار، از شیفت‌های متوالی هر پرستار جلوگیری کرده و در نهایت به ارائه مدلی مناسب جهت زمانبندی پرستاران با کمترین خطا پرداخته می‌شود. با توجه به مدل‌ها و محدودیت‌ها، رویکردهای حل مسئله زمانبندی پرستاران را می‌توان به دو دسته اصلی، رویکردهای بهینه‌سازی و رویکردهای تصمیم‌گیری تقسیم کرد. رویکردهای

بهینه‌سازی معمولاً بر پایه تکنیک‌های برنامه‌ریزی ریاضی هستند در حالیکه رویکردهای تصمیم‌گیری اغلب ابزارهای هوش مصنوعی و رویکردهای ابتکاری را بکار می‌گیرند.

از مفروضات مدل می‌توان به چند مورد ذیل اشاره نمود:

- ✓ پرستاران در طول زمان برنامه ریزی در دسترس هستند.
- ✓ بیمارستان شامل سه شیفت (صبح-عصر-شب) می‌باشد.
- ✓ تعداد پرستار موجود بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان ۱۳ پرستار می‌باشد.
- ✓ شروع هفته از شنبه می‌باشد و تا پنجشنبه ادامه دارد.

ارائه اندیس‌ها:

n : تعداد روزهای زمانبندی ($n=14$)

m : تعداد پرستاران در دسترس در هر واحد (واحد آی سی یو $m=13$)

I : مجموعه تمام روزهای افق برنامه‌ریزی

$i \in I$: اندیس روز

J : مجموعه تمام شیفت‌های کاری

$j \in J$: اندیس شیفت

K : مجموعه تمام پرستاران

$k \in K$: اندیس پرستار

J' : مجموعه دو شیفت اول

J'' : مجموعه دو شیفت اول و سوم

J''' : مجموعه دو شیفت دوم و سوم

U : حداکثر روزهای کاری در افق برنامه‌ریزی

L : حداقل روزهای کاری در افق برنامه‌ریزی

$N_{i,j}$: پرستاران متقاضی شیفت j در روز i ام

$(i=1,2,3,\dots,n) (j=1,2,3)$

$M_{i,j}$: حداقل تعداد پرستاران مورد نیاز شیفت j در روز i ام

$(i=1,2,3,\dots,n) (j=1,2,3)$

متغیر تصمیم

اگر پرستار k ام در روز i ام به شیفت j تخصیص یابد.

در غیر این صورت

$$\left. \begin{array}{l} 1 \\ \vdots \end{array} \right\} X_{ijk}$$

اگر پرستار k ام در روز i ام مرخصی باشد.

در غیر این صورت

$$\left. \begin{array}{l} 1 \\ \vdots \end{array} \right\} C_{ik}$$

تابع هدف

رابطه (۱)

$$\sum_{j \in J} X_{ijk} + C_{i,k} = 1 \quad \forall i, k$$

$$\text{رابطه (۲)} \quad W_1 \sum_{k=1}^m (S1_k^- + S1_k^+) + W_2 \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{k=1}^m S2_{i,k}^+ + W_3 \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{k=1}^m S3_{i,k}^+$$

محدودیت دوم بیانگر این است که هر پرستار در هر روز فقط

در یک شیفت کار می کند

$$X_{ijk} + \sum_{j' \in J'} X_{i+1,j'k} \leq 1 \quad j=3, \forall k, i < n-1$$

رابطه (۴)

$$C_{i,k} + \sum_{j \in J} X_{i+1,j,k} + C_{i+2,k} \leq 2 \quad \forall i < n-2, k$$

رابطه (۵)

محدودیت سوم نشان می دهد چنانچه پرستاری شبکار بوده، در روز بعد شیفت صبح و غروب نباشد. محدودیت چهارم از بوجود آمدن الگوی Off-On-Off جلوگیری می کند.

سیاست بیمارستان شفا بابلسر ($W1=0.5, W2=0.3, W3=0.2$)

محدودیت ها

$$\sum_{k \in K} X_{ijk} \geq M_{i,j} \quad \forall i, j$$

رابطه (۲)

معادله اول، تابع هدف می باشد و بیانگر حداقل سازی انحرافات می باشد، که بر اساس مقادیری که به W های

رابطه (۶)

$$\left\{ \begin{array}{ll} X_{ijk} + X_{(i+1)jk} + X_{(i+2)jk} \leq C_{(i+3)k} + 2 & \forall k, j = 3, i = 1, 2, \dots, 11 \\ X_{ijk} + X_{(i+1)jk} + X_{(i+2)jk} \leq C_{(i+4)k} + 2 & \forall k, j = 3, i = 1, 2, \dots, 10 \\ X_{ijk} + X_{(i+1)jk} + X_{(i+2)jk} \leq C_{(i+5)k} + 2 & \forall k, j = 3, i = 1, 2, \dots, 9 \end{array} \right.$$

رابطه (۸)

$$\sum_{j \in J} X_{ijk} + \sum_{j \in J} X_{(i+1)jk} + \sum_{j \in J} X_{(i+2)jk} + \sum_{j \in J} X_{(i+3)jk} + \sum_{j \in J} X_{(i+4)jk} + \sum_{j \in J} X_{(i+5)jk} \leq 5$$

$$\forall k, i < n-4$$

$$\sum_{i \in I} X_{ijk} \leq 3 \quad j = 3, \forall k$$

محدودیت پنجم نشان دهنده این است که اگر پرستاری سه شیفت متوالی شب کار بود، سه روز بعد را استراحت کند.

$$L \leq \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} X_{ijk} \leq U \quad \forall k$$

رابطه (۷)

هفتم اجازه نمی دهد هیچ پرستاری بیش از ۶ روز متوالی کار کند. و محدودیت هشتم از کار کردن بیش از سه شیفت متوالی شب کاری هر پرستار جلوگیری می کند.

$$\sum_{i \in I} X_{ijk} \geq 1 \quad \forall j, k \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$X_{ijk} + \sum_{j'' \in J''} X_{i+1j''k} + S2_{i,k}^- - S2_{i,k}^+ = 1 \quad j = 2, \forall k, i < n-1 \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} X_{ijk} + S1_{i,k}^- - S1_{i,k}^+ = 9 \quad \forall k \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

$$X_{ijk} + \sum_{j'' \in J''} X_{i+1j''k} + S3_{i,k}^- - S3_{i,k}^+ = 1 \quad j = 1, \forall k, i < n-1 \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

در بخش اطفال، ۷ نفر در بخش اداری، ۶ نفر در بخش مالی، و مابقی در سایر بخش ها که جمعاً ۱۹۷ نفر می باشند. جدول ۱ تعداد پرستاران متقاضی شیفت کار در روزهای مختلف را نمایش می دهد. داده های زیر به عنوان اطلاعات در طراحی مدل در این تحقیق استفاده می شود.

بر اساس آنالیز و تحلیل مدل توسط نرم افزار گمز، مقادیر مربوط به هر متغیر مشخص شده، نحوه اختصاص شیفت ها به پرستاران در طول شبانه روز تعیین گردیده است که در زیر به پاره ای از آن خواهیم پرداخت:

همانطور که مشاهده شد تمامی محدودیت های مدل ارضا شده و به مدلی که مورد رضایت مدیران بخش های مختلف بیمارستان و پرستاران آن است، رسیدیم، که نهایتاً منتج به رضایت و خرسندی بیماران و همراهان شده است.

جدول ۱ برنامه شیفت کاری پرستاران بر اساس درخواست پرستاران (قبل از ارایه مدل) می باشد در حالی که در جدول ۲ به خلاصه ای از وضعیت ۱۳ پرستار مورد مطالعه در ۱۴ روز سه شیفت پرداختیم که M, E, N, V به ترتیب بیانگر شیفت صبح، غروب، شب و مرخصی هر پرستار می باشد. به طور مثال پرستار دوم در روزهای اول، دهم، یازدهم، صبح کار، و همچنین پرستار هشتم در روزهای چهارم و پنجم در شیفت

رابطه (۹) محدودیت ششم تضمین کننده این است که هر پرستار در هر دو هفته بین ۸ تا ۱۰ روز کار کند این در حالیست که محدودیت

محدودیت نهم تضمین می کند تا هر پرستار در دو هفته، در یک شیفت خاص کار نکند بلکه در هر سه شیفت کار کند. محدودیت دهم به هر پرستار ۹ روز از ۱۴ روز را کار تخصیص می دهد. محدودیت یازدهم مشخص کننده این است که اگر پرستاری شیفت غروب کار کرد، در روز بعد صبح کار یا شب کار نشود. محدودیت آخر هم از کار کردن در شیفت های غروب و شب، بعد از شیفت صبح روز قبل جلوگیری می کند. در این بخش با استفاده از برنامه نرم افزار GAMS و فرموله کردن و ارائه مدل ریاضی که مشاهده کردید، نوبت کاری پرستاران بیمارستان شفا، مدلسازی و برنامه زمان بندی شیفت کاری ارائه شد.

یافته ها

بیمارستان شفا هم اکنون به عنوان بزرگترین بیمارستان شهرستان به شمار می آید که شامل بخش هایی نظیر بخش اورژانس، بخش (ICU) intensive care unit، بخش زنان، بخش مردان، و بخش اطفال و همچنین امکاناتی مانند زایشگاه، اتاق عمل، آزمایشگاه، رادیولوژی، سونوگرافی، و داروخانه می باشد. از لحاظ نیروی انسانی (پرستار، پزشک، بهیار، کارمند) شامل ۲۱ نفر در بخش اورژانس و مراقبت های ویژه، ۱۲ نفر در بخش زنان، ۱۱ نفر در بخش مردان، ۹ نفر

بدیهی است پرستار سوم طبق، در روزهای چهارم، هفتم، یازدهم و دوازدهم به استراحت می پردازد. به همین ترتیب برنامه کاری سایر پرستاران در جدول ذیل آمده است.

صبح مشغول به کار است، این در حالیست که، پرستار اول در روزهای اول و دوم، غروب کار بوده و به طور مشابه مطابق، پرستار چهارم در روزهای هشتم و نهم شب کار خواهد بود.

جدول ۱: (تعداد پرستاران متقاضی شیفت کاری در روزهای مختلف)

روز شیفت	شیفت صبح (j=1)	شیفت عصر (j=2)	شیفت شب (j=3)
۱	۱	۱	۱
۲	۲	۱	۱
۳	۲	۱	۱
۴	۲	۲	۱
۵	۲	۲	۱
۶	۱	۱	۱
۷	۱	۱	۱
۸	۲	۱	۱
۹	۲	۱	۱
۱۰	۲	۱	۱
۱۱	۲	۱	۱
۱۲	۱	۱	۱
۱۳	۱	۲	۱
۱۴	۲	۱	۱

شیفت پرداختیم که M، E، N، V به ترتیب بیانگر شیفت صبح، غروب، شب و مرخصی هر پرستار می باشد. به طور مثال پرستار دوم در روزهای اول، دهم، یازدهم، صبح کار و همچنین پرستار هشتم در روزهای چهارم و پنجم در شیفت صبح مشغول به کار است، این در حالیست که، پرستار اول در روزهای اول و دوم، غروب کار بوده و به طور مشابه مطابق، پرستار چهارم در روزهای هشتم و نهم شب کار خواهد بود. بدیهی است پرستار سوم طبق، در روزهای چهارم، هفتم، یازدهم و دوازدهم به استراحت می پردازد. به همین ترتیب برنامه کاری سایر پرستاران در جدول ذیل آمده است.

بر اساس آنالیز و تحلیل مدل توسط نرم افزار گمز، مقادیر مربوط به هر متغیر مشخص شده، نحوه اختصاص شیفتها به پرستاران در طول شبانه روز تعیین گردیده است که در زیر به پاره ای از آن خواهیم پرداخت:

همانطور که مشاهده شد تمامی محدودیت های مدل ارضا شده و به مدلی که مورد رضایت مدیران بخش های مختلف بیمارستان و پرستاران آن است، رسیدیم، که نهایتاً منتج به رضایت و خرسندی بیماران و همراهان شده است. جدول ۱ برنامه شیفت کاری پرستاران بر اساس درخواست پرستاران (قبل از ارائه مدل) می باشد در حالی که در جدول ۲ به خلاصه ای از وضعیت ۱۳ پرستار مورد مطالعه در ۱۴ روز سه

جدول ۲: تحلیل شیفت صبح و عصر و شب توسط نمودار GAMS

روز پرستار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱	E	E	V	V	V	N	N	V	M	M	M	M	V	M
۲	M	V	N	N	V	V	E	E	V	M	M	V	E	E
۳	E	E	E	V	N	N	V	E	E	E	V	V	V	M
۴	E	E	V	V	M	M	V	N	N	V	V	M	M	M
۵	V	M	M	M	M	M	M	V	V	V	E	E	V	N
۶	E	V	M	M	M	V	M	M	V	N	N	V	V	M
۷	E	E	V	E	E	V	N	N	N	V	M	V	V	E
۸	E	E	V	V	M	M	V	M	M	V	N	N	N	V
۹	E	E	V	V	E	E	E	E	V	V	N	N	N	V
۱۰	V	V	N	N	V	V	V	V	E	E	M	M	V	E
۱۱	N	N	V	E	E	E	V	V	V	M	M	V	V	E
۱۲	E	E	E	V	V	N	N	V	N	N	V	V	M	M
۱۳	E	V	V	V	M	M	V	N	N	V	V	E	E	E

تحقیقات روی بیشینه کردن مرخصی های متوالی کار شده است که در این نوع پژوهش انگیزش کارکنان و قوانین بیمارستان دیده نشده است. مانند مطالعات زمانبندی غیر چرخشی توسط Warner ارائه شده است. کاربرد این روش به عملیات های اداره و خانه داری بیمارستان مربوطه می شود. هدف او بیشینه کردن جفت های روز مرخصی ها برای مثال دوشنبه و سه شنبه با توجه به محدودیت های حاصل از دو روز مرخصی در هر هفته و تخصیص دهی کلی بود (۱۲). لیکن در این تحقیق که وجه تشابه آن با مطالعات دیگر در کمینه کردن تعداد پرستاران است، به تمامی وجوه، اعم از انگیزش کارکنان، قوانین و دستورالعمل های بیمارستان توجه شده و نتیجه آن مدلی است که منتج به داشتن تعداد بهینه پرستار در هر شیفت شده است. در پایان به تخصیص هر پرستار در هر شیفت پرداختیم به طوریکه هم محدودیت های نرم و هم محدودیت های سخت در نظر گرفته شده است. در واقع منظور از محدودیت های نرم همان خواسته های پرستاران و محدودیت های سخت همان قوانین و دستورالعمل بیمارستان می باشد، سپس مدل مورد نظر به کمک نرم افزار GAMS آنالیز گردید

بحث

ارائه بسیاری از خدمات در طول شبانه روز یکی از ضرورت های جامعه ۲۴ ساعته می باشد که با توجه به ماهیت آهنگین حیات در انسان، با مشکلاتی برای نیروی کار همراه است. برآوردها حاکی از آن است که در بسیاری از جوامع حدود یک چهارم نیروی کار بصورت نوبت کار بوده و اختصاصاً در حرفه پرستاری بیش از نیم تا دو سوم آنها نوبت کار هستند. با توجه به شرایط سخت کاری پرستاران و حساسیت موقعیت آنان بر آن شدیم در این مطالعه به ارائه مدلی برای زمانبندی شیفت های مختلف پرستاران بخش آی سی یو بیمارستان شفا بابلسر پرداختیم. وجه افتراق این مطالعه با مطالعات پیشین بدین صورت است که اهدافی که در این مطالعه مدنظر قرار گرفته است در مطالعات پیشین به صورت توأماً بررسی نشد. به عبارت دیگر در مطالعات پیشین یا روی کمینه کردن تعداد کارمندان در هر شیفت بدون نظر گرفتن قوائد موجود در بیمارستان کار شده است، به طور مثال Hofe با کار کردن روی برنامه ریزی محدودیت برای حل مسائل زمانبندی پرستاران، فقط روی کمینه کردن تعداد پرستاران بدون در نظر گرفتن سایر شرایط مانور داده اند (۱۰). و یا در بعضی

بهینه در هر شیفت از اضافه کاری های غیر ضروری کاسته و به کارایی هر پرستار بیافزاییم.

تشکر و قدردانی

در نهایت لازم می‌دانم از استاد زحمتکش و توانمند خود جناب آقای استاد عباس طلوعی اشلقی معاونت محترم آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات که صبورانه مرا در تدوین این مقاله با رهنمودهای ارزنده خود یاری نموده‌اند قدردانی نمایم و از همسر مهربان و دلسوزم و همچنین از ریاست محترم و کلیه پرسنل خدمت و محترم بیمارستان شفا بابلسر کمال تقدیر و تشکر را داشته و از خداوند منان توفیق روز افزون را برای آن عزیزان مسئلت دارم.

نتیجه گیری

شیفت کاری متفاوت روی روابط فرد در خانواده وظایف همسری و والدی و ارتباطات جنسی فرد تاثیر دارد. فردی که دارای نوبت‌های کاری مختلف است، وضعیت روحی ثابتی ندارد، تحریک پذیر است و این می‌تواند بر روی روند طبیعی فعالیت وی در منزل اثر بگذارد. با توجه به نتایج با پیشرفت مدل فوق در آینده و مدلسازی با استفاده از تکنیک های دیگر میتوان منابع انسانی بیمارستان را در جهت ارائه خدمات درمانی بهتر به بیماران و مدیریت صحیح بیمارستان بهینه ساخت. هدف مدلسازی بیمارستان برای تنظیم نوبت کاری و تعداد بهینه ی کارکنان به منظور افزایش کارایی بیمارستان و حداقل نمودن هزینه ها می باشد در این تحقیق هم بر آن شدیم که با کمک برنامه ریزی آرمانی به محاسبه تعداد پرستار

References

1. Maier C, Wolfe H. Cyclical Scheduling and Allocation of Nursing staff. *Socio Economic Planning Sciences* 1973; 7:471-487.
2. Siferd S, Benton W. Workforce Staffing and Scheduling Hospital Nursing Specific Models. *European Journal of Operational Research* 1992; 60(3):233-246.
3. Seyda T, Hasan S. Nurse scheduling using fuzzy modeling approach *Fuzzy Sets and Systems. Operations Research* 2010; 11:1543-1563.
4. Weis D. Professional values key to professional development. *European Journal of Operational Research* 2002; 29(5):271-275.
5. Cleary M. Nursing ethics and power in teaching of codes of ethics. an empirical research study 2009; 13(4):483-490.
6. Warner M. Scheduling Nursing personnel according to Nursing preference. A mathematical programming approach. *Operations Research* 1976; 24:842-856.
7. Rothstein M. Hospital Manpower Shift Scheduling by Mathematical Programming. *Health Service* 1973; 8: 60-66
8. Chang-Chun T, Sherman H. A two-stage modeling with genetic algorithms for the nurse scheduling problem. *Expert Systems with Applications* 2009; 36(5): 9506-9512.
9. Tabari-Khomeiran R, Parsa-Yekta Z, Ahmadi F. Competence development among nurses, 2007;8-10.
10. Hofe HMA. Solving Rostering Tasks by Generic Methods for Constraint Optimization. *Int. J. Found. Comput. Sci.* 2011; 2(5), 671-693
11. Gutjahr WJ, Rauner MS. An ACO algorithm for a dynamic regional nurse-scheduling problem in Austria, *Computers & Operations Research*, 2007; 34(3), 642-666
12. Warner DM. Nurse sta6ng, scheduling, and reallocation in the hospital. *Hospital and Health Services Administration* 1976;21(3):77-90.

Modeling the Nurse Scheduling in Different Shifts of Babolsar Shafa Hospital*

Mostafa Nasrollahi¹

Original Article

Abstract

Introduction: For many of organizations, ability of having appropriate number of staffs in proper times and moments is an important factor in meeting client's necessities. Generally hospital modeling is done in order to regulate the shifts and choose the optimum number of crew to increase the effectiveness of hospital and to minimize the costs, so in this study it is intended to reduce the unnecessary overtimes and to increase the efficiency of nurses through use of goal programming and then solving it with GAMS software to choose the optimum number of nurses in the ICU section of Shafa hospital in Babolsar, that eventually results in motivation of nurses for doing their assigned duties.

Methods: In this research it is tried to prevent the consecutive shifts of each of nurses through help of 0-1 goal programming model and solving it with GAMS software and after that a proper model with the lowest error is presented for nurse scheduling which leads to enhancement in performance and efficiency of each nurse in respective shift. Shafa hospital in Babolsar was the statistical population of this case study that was done in winter of 1391 and 13 nurses of ICU section of this hospital chosen randomly.

Results: Performance assessment of hospital using modeling, simulation and precise scheduling of on and off days may be used as an appropriate tool for capacity programming and effectiveness improvement in the area of effective and quick health care servicing. Estimations show that in many of societies, one-fourth of work force are working in shifts and particularly in nursing profession more than half to two-thirds of crew work in shifts. In this article shifts of nurses are arranged and optimum number of nurses is determined with modeling in such a way that eventually all of the nurses should be at work for 8-10 days out of 14 days and no nurse should be in hospital more than 6 consecutive days.

Conclusion: Hospitals can reduce the problems of scheduling and increase the performance with planning and programming human recourse and with optimal use of work force, time and cost. Health care systems include many complicated issues that can be solved through use of analysis and applications of research in operations. In this research a model for appropriate scheduling of nurses is presented in such a way that the personnel became satisfied and instructions and regulations of hospital are obeyed.

Keywords: Planning; Working Hours; Nurses; Hospitals.

Received: 10 May, 2013

Accepted: 26 Aug, 2014

Citation: Nasrollahi M. **Modeling the Nurse Scheduling in Different Shifts of Babolsar Shafa Hospital.** Health Inf Manage 2015; 11(7):994.

*- This article is resulted from MSc thesis.

1- MSc Industrial Management, Science & Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

Email: Nasrollahi.Mostafa@gmail.com

اولویت‌بندی عوامل داخلی و خارجی یک بیمارستان با رویکرد سلسله مراتبی (مورد مطالعه: یکی از بیمارستان‌های استان فارس)

علی مروتی شریف‌آبادی^۱، مژده حیاتی^۲، فاطمه کاظمی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: تجزیه و تحلیل نقاط قوت-ضعف و فرصت-تهدید (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats: SWOT) یک روش برنامه‌ریزی استراتژیک برای ارزیابی نقاط قوت، ضعف (عوامل داخلی) سازمان و فرصت‌ها و تهدیدات (عوامل خارجی) محیط است. اما این تکنیک به تنهایی نمی‌تواند اهمیت این عوامل را نسبت به یکدیگر تعیین نماید، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process: AHP) این مشکل را با در نظر گرفتن همبستگی درونی و رتبه‌بندی عوامل، آن‌ها را به ترتیب اهمیت شناسایی می‌کند و سازمان را انتخاب استراتژی مناسب یاری می‌دهد. هدف این پژوهش شناسایی عوامل محیطی داخلی و خارجی و رتبه‌بندی آن‌ها با تکنیک سلسله مراتبی با توجه به مزیت‌های این تکنیک سازمان را در تعیین بهترین استراتژی برای آینده بود.

روش بررسی: این یک پژوهش کاربردی است که در بهار ۱۳۹۲ خورشیدی بر اساس نظرسنجی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در چندین مرحله با مصاحبه‌های مختلف از ۲۵ نفر از کارکنان و پزشکان یکی از بیمارستان‌های فوق تخصصی استان فارس شناسایی شد. ابزار شامل پنج پرسشنامه که شامل ماتریس مقایسات زوجی نقاط قوت، ضعف و فرصت و تهدید بود، انجام شد، و سپس اولویت بندی و تعیین ضرائب با استفاده از نرم افزار Expert choice 11 انجام گردید.

یافته‌ها: یافته‌های مقاله وزن هر یک گروه‌های SWOT را مشخص کرد: نقاط قوت: ۳۸ درصد، نقاط ضعف: ۶/۸ درصد، فرصت‌ها: ۴۴/۴ درصد و تهدیدها ۱/۰۹ درصد. در گروه نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن پزشکی با ۹/۹ درصد، کنسل شدن عمل‌های جراحی با ۲/۴ درصد در گروه نقاط ضعف، و در فرصت‌ها شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی با ۱۳ درصد و در نهایت فقدان استقلال مالی مرکز با ۴/۴ درصد مهم‌ترین اولویت‌های تعیین شده هستند.

نتیجه‌گیری: در نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی و مهارت پرسنل نسبت به سایر گزینه‌ها امتیاز بالاتری را کسب کردند. در نقاط ضعف کنسل شدن عمل‌های جراحی و نارضایتی بیمار دارای اهمیت بیشتری است. شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی مهم‌ترین فرصت برای بیمارستان محسوب شده است و مهم‌ترین تهدیدی که سازمان با آن روبروست فقدان استقلال مالی است.

واژه‌های کلیدی: تحلیل سلسله مراتبی؛ بیمارستان‌ها؛ فرصت‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۶/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۳/۴/۱۸

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۶

ارجاع: مروتی شریف‌آبادی علی، حیاتی مژده، کاظمی فاطمه. اولویت‌بندی عوامل داخلی و خارجی یک بیمارستان با رویکرد سلسله مراتبی (مورد مطالعه: یکی از بیمارستان‌های استان فارس). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۹۹۵-۱۰۰۴.

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

۱- استادیار، مدیریت صنعتی دانشکده اقتصاد مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۲- کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسؤل)

۳- کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی دانشگاه یزد، یزد، ایران

Email: mojde.hayati84@gmail.com

مقدمه

سازمان‌ها پیوسته در حال تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی هستند از این رو لازم است جهت هرگونه تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی راهبردی در سازمان نسبت به شناخت وضع موجود از طریق بررسی عوامل محیط درونی و بیرونی اقدام شود (۱). Buyukozkan و همکارانش در پژوهشی به تجزیه و تحلیل استراتژیک از کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از روش AHP فازی پرداختند. در این مطالعه، ابتدا به شناسایی معیارهای ارزیابی کیفیت خدمات در نظام بهداشت و درمان پرداخته، سپس از ساختار AHP فازی (فرایند تحلیل سلسله مراتبی) به منظور بررسی چارچوب کیفیت خدمات و انتخاب بهترین مهیار و عملکرد استفاده شده است (۲). فادیم سینار و همکارانش در مطالعه‌ای از تجزیه و تحلیل SWOT به منظور بررسی روند تمرکززدایی در خدمات بهداشتی - درمانی و نتایج آن بر ارتقا و بهبود نظام سلامت (خدمات بهداشتی - درمانی) در ترکیه استفاده کرده‌اند که این تجزیه و تحلیل برای هر دو زمان قبل و بعد از فرایند عدم تمرکز انجام شده است (۳). تابلی و رضائیان در مطالعه‌ای، پس از شناسایی فهرستی از نقاط قوت، ضعف و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش اخلاق پزشکی، از طریق پرسش‌نامه به وزن‌دهی و تعیین رتبه این عوامل پرداخته و سپس استراتژی‌ها در قالب مدل SWOT ارائه گردیده است. این استراتژی‌های اثر بخش در جهت توسعه آموزش‌های نوین در حوزه اخلاق پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به کار گرفته می‌شود (۴). Gorener و همکارانش در مطالعه‌ای به بررسی نقاط قوت - ضعف و فرصت - تهدید (SWOT) یک شرکت تولید کننده هود آشپزخانه در استانبول پرداخته و با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به رتبه‌بندی این عوامل پرداخته‌اند (۵). اگر چه شناسایی تمام عوامل محیطی داخلی - خارجی مهم است، ولی از طرفی شرایط مالی و محدودیت‌های زمانی سازمان باعث می‌شود که امکان اجرای تمامی این عوامل شناخته شده به طور همزمان نباشد، بنابراین ترتیب اجرای

این عوامل بسیار مهم می‌باشد. یکی از گزینه‌هایی که می‌تواند نقش به‌سزایی ایفا نماید، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای اولویت‌بندی عوامل محیطی است. روش تحلیل سلسله مراتبی بیش از سایر روش‌های تصمیم‌گیری در علوم مورد استفاده قرار می‌گیرد و یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد (۶). در این روش یک وضعیت پیچیده به بخش‌های کوچک‌تر آن تجزیه شده، سپس این اجزا در یک ساختار سلسله مراتبی قرار می‌گیرد. در این روش به تفاوت‌های ذهنی با توجه به اهمیت هر متغیر مقادیر عددی اختصاص یافته و متغیرهایی که بیش‌ترین اهمیت را دارند، مشخص می‌شوند (۷). تحلیل SWOT برای اولین بار در سال ۱۹۵۰ میلادی توسط دو فارغ‌التحصیل مدرسه بازرگانی هاروارد به نام‌های George Albert Smith and Roland Christensen مطرح شد. در آن زمان این تحلیل ضمن کسب موفقیت‌های روز افزون به عنوان کسب ابزار مفید مدیریتی شناخته شد. اما شاید بیش‌ترین موفقیت مشهود این تحلیل زمانی بدست آمد که Jack Welch از جنرال الکتریک در سال ۱۹۸۰ میلادی از آن برای بررسی استراتژی‌های (General Electric: GE) و افزایش بهره‌وری سازمان خود استفاده کرد (۸). SWOT سرواژه عبارات قوت‌ها (Strengths)، ضعف‌ها (Weaknesses)، فرصت‌ها (Opportunities) و تهدیدات (Threats) است (۹). گام اول در مراحل برنامه‌ریزی استراتژیک تعیین رسالت، اهداف و مأموریت‌های سازمان است و پس از آن می‌توان از طریق تحلیل SWOT که یکی از ابزارهای تدوین استراتژی است، برای سازمان استراتژی طراحی کرد که متناسب با محیط آن باشد. با استفاده از این تحلیل این امکان حاصل می‌شود که اولاً به تجزیه تحلیل محیط‌های داخلی و خارجی پرداخته و ثانیاً تصمیمات استراتژیکی اتخاذ نمود که قوت‌های سازمان را با فرصت‌های محیطی متوازن سازد (۱۰، ۱۱).

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری است، این روش عمدتاً مبتنی بر معیارهای

کنید. بردار جدیدی که از این طریق به دست می‌آید، بردار مجموع وزنی (Weighted Sum Vector: WSV) بنامید.

گام ۲. محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی را بر بردار اولویت نسبی تقسیم کنید. بردار حاصل بردار سازگاری نامیده می‌شود (Consistency Vector: CV).

گام ۳. به دست آوردن λ_{Max} : میانگین عناصر بردار سازگاری λ_{Max} می‌نامیم (۵).

گام ۴. محاسبه شاخص سازگاری: (Consistency Index: CI) به صورت زیر تعریف می‌شود (۵، ۱۳).

$$CI = \frac{\lambda_{Max} - n}{n - 1}$$

n عبارت است از تعداد گزینه‌های موجود در مسأله.

گام ۵. محاسبه نسبت سازگاری: نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی (Random Index RI): به دست می‌آید، که شاخص تصادفی یک عدد ثابت با توجه به n می‌باشد (۱۴).

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad CR = \frac{CI}{RI}$$

نسبت سازگاری ۰/۱ یا کمتر، سازگاری در مقایسات را بیان می‌کند (۱۵).

AHP انجام مقایسه‌های دو به دو بین عوامل ارزیابی به منظور اولویت‌بندی آنها با استفاده از محاسبه مقادیر ویژه می‌باشد. در تجزیه و تحلیل SWOT استفاده از تعیین سیستماتیک اهمیت نسبی معیارها و یا ارزیابی گزینه‌های تصمیم‌گیری با توجه به معیارها فراهم نیست. به منظور رسیدگی به این نارسایی، چارچوب SWOT تبدیل به یک ساختار سلسله مراتبی و مدل یکپارچه تجزیه و تحلیل با استفاده از AHP با روش محاسبه مقادیر ویژه آن شده است (۱۶، ۱۷). هدف در استفاده از AHP در چارچوب SWOT سیستماتیک کردن عوامل SWOT واجد شرایط و یکسان کردن شدتشان است. روش پیشنهادی در سه مرحله انجام شده است (۱۸). اولین قدم تهیه لیست عوامل قابل توجه داخلی (نقاط قوت و ضعف) و خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها)

کیفی است. در این روش با تکیه بر مبانی ریاضی ماتریس‌ها می‌توان با طرح معیارهای متعدد نسبت به اولویت‌بندی گزینه‌ها اقدام نمود. محاسبه وزن نهایی با ادغام وزن‌های نسبی از طریق مجموع حاصل ضرب وزن هر معیار در وزن گزینه مربوط به آن معیار به دست می‌آید و در نهایت گزینه‌ها با استفاده از مقایسات زوجی ماتریس‌ها و عملیات ریاضی اولویت‌بندی شده و گزینه برتر مشخص خواهد شد. مهم‌ترین قسمت فرایند تحلیل سلسله مراتبی، تبدیل مسأله مورد بررسی به صورت ساختار سلسله مراتبی می‌باشد، فرایند تحلیل سلسله مراتبی روشی جهت اداره نمودن مسایل با چند معیار و گزینه با توجه به اهداف مورد نظر می‌باشد. برای به کارگیری این روش در ابتدا باید یک درخت سلسله مراتب مناسب که بیان کننده مسأله مورد مطالعه است فراهم شود و مسأله مربوطه به قسمت‌های کوچکتر تجزیه گردد. در این روش هدف مسأله در بالاترین مرحله قرار می‌گیرد و در مرحله بعد معیارها و در پایین آن زیرمعیارها (در صورت انتخاب زیر معیار برای معیارهای مورد مطالعه) و در انتها نیز گزینه‌های تصمیم‌گیری قرار می‌گیرند. مهم‌ترین وظیفه تصمیم‌گیرندگان، تعیین فاکتورهای اختصاصی (گزینه‌ها و معیارهای مسأله مورد نظر و در صورت نیاز استفاده از زیر معیارها) در ساختار سلسله مراتبی می‌باشد. از آنجا که کارایی و اثربخشی و نیز صحت و پذیرش نتایج اولویت‌بندی، به میزان قابل توجهی تحت تاثیر گزینه‌ها و معیارهای ارزیابی قرار دارد، لذا اطلاعات کافی جهت ارایه صحیح مسأله باید در نظر گرفته شود (۱۲). جهت تعیین قابل قبول بودن اولویت‌های به دست آمده از مقایسه ماتریس‌ها و سازگاری مقایسات از نرخ سازگاری با توجه به فرمول‌های مربوطه استفاده گردید. حاصل تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی ماتریس هم‌بعدش معیار مناسبی برای قضاوت در مورد میزان سازگاری می‌باشد که نرخ سازگاری نامیده می‌شود. گام‌های زیر برای محاسبه نرخ سازگاری به کار می‌رود. گام ۱. محاسبه‌ی بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی را در بردار ستونی وزن‌های نسبی ضرب

کارکنان و پزشکان نشان می‌دهد. در دومین مرحله برای به دست آوردن وزن هر یک از این نقاط همان طور که از قبل اشاره شد روش AHP به کار شده است، که بدین منظور پرسش‌نامه مقایسات زوجی عوامل تنظیم شد و در اختیار ۵ خبره‌ی بیمارستان قرار گرفته شد، با توجه به اینکه پرسش‌نامه این تحقیق مقایسات زوجی بوده است بحث روایی و پایایی در این پژوهش منتفی می‌شود و با محاسبه نرخ سازگاری از دقیق بودن پاسخها اطمینان حاصل شده است. جدول (۲) نشان‌دهنده مقایسه دو به دو عوامل SWOT و اهمیت نسبی آنها می‌باشد. نرخ سازگاری این مقایسه زوجی ۰/۰۳ است که نشان‌دهنده دقت قابل قبول این مقایسه زوجی است. هر یک از عوامل SWOT دارای یکسری زیر معیار هستند و در روش AHP این زیر معیارها به صورت زوجی با یکدیگر مقایسه می‌شوند. به عنوان مثال عامل S دارای ۸ زیر معیار می‌باشد. وزن زیر معیارهای هر یک از عوامل SWOT با توجه به دیدگاه خبرگان در جدول (۳) آمده است. بعد از جمع‌آوری اطلاعات به منظور انجام محاسبات از نرم افزار Expert choice 11 استفاده شده است. این نرم افزار قادر است در زمان کوتاهی وزن عوامل را مشخص کند، همچنین نرم‌افزار قادر به محاسبه نرخ سازگاری ماتریس‌ها نیز می‌باشد. خروجی نرم افزار در جدول (۴) آمده است.

برای برنامه‌ریزی استراتژیک، به منظور تجزیه و تحلیل SWOT است. مرحله دوم مقایسه دو به دو عوامل و به دست آوردن وزن هر گروه SWOT می‌باشد و در نهایت در مرحله سوم استخراج اولویت‌های نسبی با استفاده از AHP برای هر یک از عوامل SWOT. پس از آن، رتبه وزن عامل کلی با ضرب عوامل وزن‌های موضعی توسط وزن گروه خاص به دست آمده است (۱۹). هدف این پژوهش شناسایی عوامل محیطی داخلی و خارجی و رتبه بندی آنها با تکنیک سلسله مراتبی با توجه به مزیت‌های این تکنیک سازمان را در تعیین بهترین استراتژی برای آینده بود.

روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش کاربردی است که در بهار ۱۳۹۲ خورشیدی بر اساس نظرسنجی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در چندین مرحله با مصاحبه‌های مختلف از ۲۵ نفر از کارکنان و پزشکان یکی از بیمارستان‌های فوق تخصصی استان فارس شناسایی شد. ابزار شامل پنج پرسشنامه که شامل ماتریس مقایسات زوجی نقاط قوت، ضعف و فرصت و تهدید بود، انجام شد، و سپس اولویت بندی و تعیین ضرایب با استفاده از نرم‌افزار Expert choice 11 انجام گردید.

یافته‌ها

جدول ۱ فهرستی از نقاط قدرت، ضعف، فرصت و تهدید را بیمارستان‌های فوق تخصصی استان فارس از دیدگاه

جدول ۱: ماتریس SWOT

تأخیر در پرداخت مطالبات توسط بیمه‌ها	T ₁	وجود پوشش بیمه‌ای نسبتاً کامل مراجعه کنندگان	O ₁
آشنا نبودن مردم و مسئولین با شرح وظایف مرکز آموزشی درمانی	T ₂	ناچیز بودن کسورات بیمه‌ای	O ₂
بالا بودن زمان انتظار جهت دریافت خدمات	T ₃	دارا بودن گواهینامه ISO	O ₃
ارجاع بیماران به کلینیک‌های خصوصی	T ₄	شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی	O ₄
نداشتن سرانه آموزشی	T ₅	اعتماد مردم به پزشکان و کادر درمانی	O ₅
فقدان استقلال مالی مرکز	T ₆	امکان برگزاری سمینارهای کشوری	O ₆
-		وجود رئیس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس به عنوان پزشک مرکز	O ₇
-		حمایت مسئولین ملی و مذهبی شهر و تعامل مناسب	O ₈

ادامه جدول ۱: ماتریس SWOT

نداشتن برنامه‌های رفاهی برای پرسنل	W ₁	روحیه مشارکت پذیری مناسب کارکنان	S ₁
کمبود فضای فیزیکی بیمارستان	W ₂	مهارت پرسنل	S ₂
نارضایتی پرسنل از نحوه پرداخت مزایا	W ₃	پایین بودن میزان ترک شغل	S ₃
نامناسب بودن نحوه نظارت بر عملکرد واحدها	W ₄	غیبت و جابه جایی شغل	S ₄
کنسل شدن عمل‌های جراحی و نارضایتی بیمار	W ₅	پذیرش برنامه‌های جدید	S ₅
کمبود مسئولین دانش آموخته مدیریت در بخش‌ها	W ₆	ارسال به موقع اسناد به بیمه‌ها	S ₆
روشن نبودن اهداف و خط مشی بیمارستان برای تمام کارکنان	W ₇	وجود کلیه رشته‌های فوق تخصصی	S ₇
-		وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی	S ₈

جدول ۲: مقایسه دو به دو عوامل SWOT

	S	W	O	T	وزن
S	۱	۵	۱	۳	۰/۳۸
W	۰/۲	۱	۰/۲	۰/۵	۰/۰۶۷
O	۱	۵	۱	۶	۰/۴۴۴
T	۰/۳۳	۲	۰/۱۶	۱	۰/۱۰۹
C.R = ۰/۰۳					

جدول ۳: ماتریس مقایسات زوجی تمام عوامل SWOT

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	وزن
S ₁	۱	۰/۲۵	۲	۳	۰/۵	۰/۳۳	۰/۲	۰/۱۶	۰/۰۵۱
S ₂	۴	۱	۷	۶	۲	۴	۲	۱	۰/۲۴۵
S ₃	۰/۵	۰/۱۴	۱	۱	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۰۳۲
S ₄	۰/۳۳	۰/۱۶	۱	۱	۰/۲۵	۰/۵	۰/۲	۰/۱۲	۰/۰۳۱
S ₅	۲	۰/۵	۳	۴	۱	۱	۰/۲	۰/۲۵	۰/۰۸۷
S ₆	۳	۰/۲۵	۳	۲	۱	۱	۰/۵	۰/۲۵	۰/۰۸۵
S ₇	۵	۰/۵	۴	۵	۵	۲	۱	۱	۰/۲۰۷
S ₈	۶	۱	۷	۸	۴	۴	۱	۱	۰/۲۶۱
C.R = ۰/۰۴									
	W ₁	W ₂	W ₃	W ₄	W ₅	W ₆	W ₇	وزن	
W ₁	۱	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۲۵	۰/۳۳	۰/۰۳۱	
W ₂	۶	۱	۲	۳	۱	۴	۳	۰/۲۵۱	
W ₃	۴	۰/۵	۱	۲	۰/۲	۱	۲	۰/۱۱۵	
W ₄	۳	۰/۳۳	۰/۵	۱	۰/۲	۲	۱	۰/۰۸۶	
W ₅	۷	۱	۵	۵	۱	۵	۶	۰/۳۶۷	
W ₆	۴	۰/۲۵	۱	۰/۵	۰/۲	۱	۱	۰/۰۷۸	
W ₇	۳	۰/۳۳	۰/۵	۱	۰/۱۶	۱	۱	۰/۰۷۳	
C.R = ۰/۰۳									

ادامه جدول ۳: ماتریس مقایسات زوجی تمام عوامل SWOT

	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	O ₆	O ₇	O ₈	وزن
O ₁	۱	۲	۰/۵	۰/۳۳	۰/۵	۳	۰/۳۳	۳	۰/۰۹۴
O ₂	۰/۵	۱	۰/۵	۰/۲۵	۰/۲	۲	۰/۵	۲	۰/۰۶۳
O ₃	۲	۲	۱	۰/۳۳	۰/۵	۳	۰/۵	۲	۰/۱۰۷
O ₄	۳	۴	۳	۱	۲	۶	۴	۲	۰/۲۹۳
O ₅	۲	۵	۲	۰/۵	۱	۵	۱	۴	۰/۱۹۱
O ₆	۰/۳۳	۰/۵	۰/۳۳	۰/۱۶	۰/۲	۱	۰/۲۵	۰/۵	۰/۰۳۴
O ₇	۳	۲	۲	۰/۲۵	۱	۴	۱	۳	۰/۱۶۰
O ₈	۰/۳۳	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۲۵	۲	۰/۳۳	۱	۰/۰۵۸
C.R = ۰/۰۵									
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	وزن		
T ₁	۱	۴	۲	۰/۳۳	۴	۰/۲	۰/۱۳۳		
T ₂	۰/۲۵	۱	۰/۵	۰/۲	۲	۰/۱۴	۰/۰۵۱		
T ₃	۰/۵	۲	۱	۰/۲۵	۲	۰/۱۶	۰/۰۷۵		
T ₄	۳	۵	۴	۱	۵	۱	۰/۲۹۹		
T ₅	۰/۲۵	۰/۵	۰/۵	۰/۲	۱	۰/۱۲	۰/۰۴۰		
T ₆	۵	۷	۶	۱	۸	۱	۰/۴۰۲		
C.R = ۰/۰۳									

جدول ۴: وزن نهایی هر یک از عوامل SWOT

SWOT	وزن SWOT	عوامل ماتریس SWOT	وزن عوامل	وزن نهایی عوامل
قوت	۰/۳۸۰	روحیه مشارکت پذیری مناسب کارکنان	۰/۵۱	۰/۱۹
		مهارت پرسنل	۰/۲۴۵	۰/۰۹۳
		پایین بودن میزان ترک شغل	۰/۳۲	۰/۱۲
		غیبت و جابه جایی شغل	۰/۳۱	۰/۱۷
		پذیرش برنامه‌های جدید	۰/۸۷	۰/۳۳
		ارسال به موقع اسناد به بیمه‌ها	۰/۸۵	۰/۳۲
		وجود کلیه رشته‌های فوق تخصصی	۰/۲۰۷	۰/۰۷۸
ضعف	۰/۰۶۸	وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی	۰/۲۶۱	۰/۰۹۹
		نداشتن برنامه‌های رفاهی برای پرسنل	۰/۳۱	۰/۰۲
		کمبود فضای فیزیکی بیمارستان	۰/۲۵۱	۰/۰۱۷
		نارضایتی پرسنل از نحوه پرداخت مزایا	۰/۱۱۵	۰/۰۰۶
		نامناسب بودن نحوه نظارت بر عملکرد واحدها	۰/۰۸۶	۰/۰۰۵
		کنسل شدن عمل‌های جراحی و نارضایتی بیمار	۰/۳۶۷	۰/۰۲۴
کمبود مسئولین دانش آموخته مدیریت در بخش‌ها	۰/۰۷۸	۰/۰۰۵		
روشن نبودن اهداف و خط مشی بیمارستان برای تمام کارکنان	۰/۰۷۳	۰/۰۰۴		

ادامه جدول ۴: وزن نهایی هر یک از عوامل SWOT

SWOT	وزن SWOT	عوامل ماتریس SWOT	وزن عوامل	وزن نهایی عوامل
فرصت	۰/۴۴۴	وجود پوشش بیمه‌ای نسبتاً کامل مراجعه کنندگان	/۰۹۴	/۰۴۱
		ناچیز بودن کسورات بیمه‌ای	/۰۶۳	/۰۲۸
		دارا بودن گواهینامه ISO	/۱۰۷	/۰۴۸
		شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی	/۲۹۳	/۱۳۰
		اعتماد مردم به پزشکان و کادر درمانی	/۱۹۱	/۰۸۴
		امکان برگزاری سمینارهای کشوری	/۰۳۳	/۰۱۴
		وجود یکی از اعضای کمیسیون بهداشت و درمان مجلس به عنوان پزشک مرکز	/۱۶۰	/۰۷۱
		حمایت مسئولین ملی و مذهبی شهر و تعامل مناسب	/۰۵۸	/۰۲۵
		تاخیر در پرداخت مطالبات توسط بیمه‌ها	/۱۱۳	/۰۱۲
		آشنا نبودن مردم و مسئولین با شرح وظایف مرکز آموزشی درمانی	/۰۵۱	/۰۰۵
تهدید	۰/۱۰۹	بالا بودن زمان انتظار جهت دریافت خدمات	/۰۷۵	/۰۰۸
		ارجاع بیماران به کلینیک‌های خصوصی	/۲۹۹	/۰۳۲
		نداشتن سرانه آموزشی	/۰۴۰	/۰۳۲
		فقدان استقلال مالی مرکز	/۴۰۲	/۰۴۴

با شناسایی عوامل SWOT و سپس اولویت‌بندی این عوامل، بیمارستان را در تعیین استراتژی بلند مدت خود یاری دهد. در پژوهش‌های قبلی صرفاً یا عوامل شناسایی شده‌اند یا رتبه‌بندی عوامل جهت تصمیم‌گیری برای افق دراز مدت سازمان در نظر گرفته نشده است.

بر اساس یافته‌های پژوهش در نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن تشخیصی-درمانی و مهارت پرسنل نسبت به سایر گزینه‌ها امتیاز بالاتری را کسب کردند. با توجه به این‌که برای بیماران تشخیص و درمان بیماری در اولویت است این یک امتیاز ویژه برای سازمان محسوب می‌شود و سازمان می‌تواند روی این نقاط قوت تمرکز کند. در نقاط ضعف کنسل شدن عمل‌های جراحی و ناراضی‌تی بیمار اهمیت بالاتری کسب کرد، و این یک نقطه ضعف عمده برای بیمارستان محسوب می‌شود زیرا میزان اعتماد بیماران نسبت به خدمات و کادر بیمارستان را کاهش می‌دهد. بیمارستان می‌تواند با نقاط قوت خود مثل پرسنل ماهر و هم چنین یک برنامه ریزی از پیش تعیین شده این نقطه ضعف را بهبود بخشد.

شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی مهم‌ترین فرصت برای بیمارستان محسوب شده است. که از طریق این فرصت

بحث

در بخش خدمات و بیمارستان در راستای موضوع و تکنیک این مقاله، پژوهش‌های محدودی انجام گرفته است به دلیل اینکه این تکنیک‌ها بیشتر در کارخانجات تولیدی کاربرد دارند. همان‌طور که در مقدمه اشاره شده است بایاکزکان در پژوهشی به تجزیه و تحلیل استراتژیک از کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از روش AHP فازی پرداختند (۲). فادیم سینار و همکارانش از تجزیه و تحلیل SWOT به منظور بررسی روند تمرکززدایی در خدمات بهداشتی- درمانی و نتایج آن بر ارتقا و بهبود نظام سلامت در ترکیه استفاده کرده‌اند (۳). تابلی نیز در مطالعه‌ای، پس از شناسایی فهرستی از نقاط قوت، ضعف و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای آموزش اخلاق پزشکی، از طریق پرسش‌نامه به وزن‌دهی و تعیین رتبه این عوامل پرداخته و سپس استراتژی‌ها در قالب مدل SWOT پرداخته است. این استراتژی‌های اثر بخش در جهت توسعه آموزش‌های نوین در حوزه اخلاق پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به کار گرفته شده‌اند (۴). در هیچ کدام از این پژوهش‌ها به تجزیه و تحلیل وضعیت فعلی و آینده سازمان اشاره‌ای نشده است اما در این مقاله سعی شده است

مالی مرکز با ۴/۴ درصد مهم‌ترین اولویت‌های تعیین شده هستند. بیمارستان با توجه به اولویت‌بندی این عوامل می‌تواند بهترین استراتژی را برای خود انتخاب کند که موقعیت داخلی و خارجی خود را بهبود بخشد. در واقع می‌توان گفت سازمان‌ها با شناسایی و اولویت‌بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها، می‌توانند برای آینده بهتر تصمیم‌گیری کنند و بهترین وضعیت ممکن برای حال و آینده سازمان را پیش‌بینی کنند.

پیشنهادات

در تحقیقات آتی می‌توان در ادامه‌ی کار انواع استراتژی‌هایی که سازمان می‌تواند به کار گیرد را تجزیه و تحلیل کرد و نشان داد کدام استراتژی برای موقعیت کنونی سازمان بهترین می‌باشد. یا برای برطرف کردن ابهام پاسخ دهندگان از فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (Fuzzy AHP) استفاده کرد و یا می‌توان برای در نظر گرفتن ارتباط متقابل بین عوامل از فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده کرد.

تشکر و قدردانی

در نهایت از کلیه متخصصین و کارکنان بیمارستان فوق تخصصی استان فارس که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده‌اند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آوریم.

بیمارستان می‌تواند اعتماد مردمی بیشتری را جلب کند و هم چنین امتیازهای بیشتری را از محیط جذب کند. اعتماد مردم به پزشکان و کادر درمانی فرصت دیگری است که می‌تواند بیمارستان را در موقعیت خوبی قرار دهد. فقدان استقلال مالی مهم‌ترین تهدیدی است که سازمان با آن روبروست و باید سعی کند با توجه به فرصت‌های محیطی و نقاط قوت خود و برنامه‌های مالی برنامه ریزی شده تا حد امکان آن را حل نماید. و در کل می‌توان استراتژی‌های متفاوتی مثل حداکثر استفاده از فرصت‌ها با استفاده از نقاط قوت سازمان، استفاده از نقاط قوت سازمان برای جلوگیری از تهدیدها، استفاده از مزیت‌هایی که در فرصت‌ها نهفته است برای جبران نقاط ضعف موجود سازمان و به حداقل رساندن زیان‌های ناشی از تهدیدها و نقاط ضعف را به کار برد.

نتیجه گیری

در این مقاله عوامل استراتژیک قابل توجه یک بیمارستان با ترکیب SWOT و AHP تعیین شد، یافته‌های مقاله وزن هر یک گروه‌های SWOT را مشخص کرد: نقاط قوت: ۳۸ درصد، نقاط ضعف: ۶/۸ درصد، فرصت‌ها: ۴۴/۴ درصد و تهدیدها ۱/۰۹ درصد و در گروه نقاط قوت وجود تجهیزات مدرن پزشکی با ۹/۹ درصد کنسل شدن عمل‌های جراحی با ۲/۴ درصد در گروه نقاط ضعف و در فرصت‌ها، شناسایی مرکز به عنوان قطب علمی با ۱۳ درصد و در نهایت فقدان استقلال

References

1. Kangas J, Kurttila M, Kajanus M, Kangas A. An Evaluating the management strategies of a forestland estate-the SO-S approach. *Journal of Environmental Management* 2003;69:349-58.
2. Buyukozkan G, Gizem C, Sezin G. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. *J Expert Systems with Applications* 2011;38:9407-24.
3. Cinar F, Erol E, Hatun M. Decentralization in health services and its impacts: SWOT Analysis of Current Applications in Turkey. *J Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2013; 99: 711-18.
4. Tabeli H, Rezayian M. Strategies of education medical ethics at the University of Medical Sciences, Rafsanjan. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2012; 9(3):199-214. [In Persian]
5. Gorener A, Toker K, Korkmaz U. Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study of a Manufacturing Firm. *J Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2012; 58:1525-34.
6. Müller J, Janssen T. Impact of occupational noise on pure-tone threshold and distortion product otoacoustic emissions after one workday. *Hear Res* 2008; 246(1-2):9-22.
7. Meixner O. Fuzzy AHP Group Decision Analysis and its Application for the Evaluation of Energy Sources. Institute of marketing and Innovation University of Natural Resources and Applied Life Science. Vienna: Austria; 2009.
8. Duarte C, Ettkin LP, Helms MM, Anderson MS. The challenge of Venezuela: a SWOT analysis. *Competitiveness Review: An International Business Journal* 2006. 16(3/4):233-47.
9. Gao C, Peng D. Consolidating SWOT analysis with nonhomogeneous uncertain preference information. *Knowledge-Based Systems* 2011; 24(6):796-808.

10. Kahraman C, Demirel NC, Demirel, Ates NY. A SWOT-AHP application using fuzzy concept: E-Government in Turkey. In: Kahraman C, Editor. Fuzzy Multi-Criteria Decision Making. Istanbul: Springer Science-Business Media; 2008. pp.85-117.
11. Houben G, Lenie K, Vanhoof K. A knowledge-based SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises. Decision Support Systems 1999; 26(2):125-35.
12. Wang J, Yang DL. Using a hybrid multi-criteria decision aid method for information systems outsourcing. Computers & Operation Research 2007; 34(12):3691-700.
13. Dagdeviren M, Yavuz S, Kilinc N. Weapon selection using the AHP and TOPSIS methods under fuzzy environment. Expert Systems with Applications 2009;36(4):8143-51.
14. Borajee M, Yakchali SH. Using the AHP-ELECTRE III integrated method in a competitive profile matrix. Proceeding of the International Conference on Financial Management and Economics; 2011 Jul 2-3; Hong Kong, China; 2011.
15. Saaty TL, Vargas LG. Prediction Projection and Forecasting. Boston: Kluwer Academic; 1991
16. Lee S, Walsh P, Vanhoof K. SWOT and AHP hybrid model for sport marketing outsourcing using a case of intercollegiate sport. Sport Management Review 2011; 14(4). 361-9.
17. Kangas J, Pesonen M, Kurttila M, Kajanus M. A'WOT: Integrating the AHP with SWOT Analysis. 6th Proceeding of the ISAHP; 2001. Berne, Switzerland; 2001.
18. Galleg- Ayala J, Juizo D. Strategic implementation of integrated water resources management in Mozambique: An A' WOT analysis. Physics and Chemistry of the Earth 2011;36(14):1103-11.
19. Wickramasinghe V, Takano SE. Application of combined SWOT and Analytic Hierarchy Process (AHP) for tourism revival strategic marketing planning: A Case of Sri Lanka tourism. Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies 2010; 8:954-69.

Prioritization Matrix Factors SWOT with Hierarchical Approach (AHP) Case Study: One of the Hospitals in Fars*

Ali Morovati Sharifabadi¹, Mojde Hayati², Fatemeh Kazemi³

Original Article

Abstract

Introduction: SOWT analysis is the strategic planning to evaluate the strengths, weaknesses (internal factors) and the opportunities and threats (external factors) of the environment. However, this technique cannot determine the significance of each these factors from each other lonely, analytic hierarchy process (AHP) solves this problem.

Methods: The purpose of the study is applicable and its type is Descriptive - case. The study Were carried out Based on a survey of experts from the hospital by 5 Questionnaire involving paired comparisons of the strengths, weaknesses, opportunities and threats, and then prioritize and determine the coefficients were performed using the software Expert choice 11 version.

Results: The results of study revealed the weight of each group SWOT: the Strengths: 38%, Weaknesses: 8/6 opportunities: 4/44 and threats 1/09%. And in group strengths modern medical equipment with 9/9 percent, canceled surgeries with 4/2 percent of the group weaknesses and in opportunities Center identified as a scientific center with 13% and the lack of financial independence center with 4.4% are the most important determined priorities

Conclusion: In strengths modern diagnostic – care equipment gained higher scores than the other options. In weaknesses the Significance of canceled surgeries and patient dissatisfaction is more. Center identified as a scientific center is the most important opportunity for hospitals and major threats that an organization faces is the lack of financial independence.

Keywords: Hierarchical Analysis Process; Hospitals; Opportunities.

Received: 28 Jul, 2013

Accepted: 8 Sep, 2014

Citation: Morovati Sharifabadi A, Hayati M, Kazemi F. **Prioritization Matrix Factors SWOT with Hierarchical Approach (AHP) Case Study: One of the Hospitals in Fars.** Health Inf Manage 2015; 11(7):1004.

*- This article is resulted from an independent research.

1- Assistant Professor, Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran

2- MSc, Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email:mojde.hayati84@gmail.com

3- MSc of Industrial Management, Yazd University, Yazd, Iran

ارزیابی و شناخت عناصر و توانمندی‌های موثر جهت اجرای بهینه مدیریت دانش در بیمارستان‌های ایران

امین فتحی^۱، علی اکبر احمدی^۲، داوود وحدت^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بی‌شک سازمان‌های دولتی و خصوصی؛ تولیدی یا خدماتی باید در طراحی و استقرار سیستم مناسب مدیریت دانش، در نقش سازمان‌های پیشرو ظاهر شوند و این امر مستلزم شناسایی عوامل کلیدی موفقیت و اقدام عملی بر مبنای این عوامل تأثیر گذار در مراحل مختلف طراحی و استقرار سیستم مدیریت دانش است. هدف از این پژوهش، ارزیابی شناخت توانمندی‌های موثر جهت اجرای بهینه مدیریت دانش در بیمارستان‌ها بود.

روش بررسی: مطالعه توصیفی از نوع همبستگی بود. سه بیمارستان میلاد، بقیه‌الله اعظم و ولیعصر شهر تهران به علت نقش حساس و میزان ارایه‌دهندگی خدماتی که به لحاظ بیمه‌های تامین اجتماعی (میلاد)؛ تحت پوشش قرار دادن بیمه‌های نیروهای مسلح (بقیه‌الله) و به خاطر دارا بودن مرکزیت (ولیعصر) در این پژوهش به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفتند. در پژوهش حاضر از ابزار پرسش‌نامه به صورت باز و بسته در دو مرحله استفاده شد. در مرحله اول با استفاده از تکنیک دلفی از ۲۰ نفر از متخصصین با استفاده از پرسش‌نامه باز نظرخواهی شد و در مرحله دوم پرسش‌نامه طراحی شده از روی پاسخ‌های پرسش‌نامه اول در بین گروه ۶۰ نفر نمونه توزیع شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و نیز نرم افزار Lizrel و SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان داد که بین اجرای بهینه‌تر سیستم مدیریت دانش با مولفه‌های (فناوری اطلاعات، شاخص توانمندی ساختار و فرهنگ سازمانی، عنصر توانمندی مدیریتی و عنصر فرایند مدیریت دانش) در سطح ۹۵ درصد رابطه معناداری وجود دارد و همچنین عنصر توانمندی فرایندی مدیریت دانش با شدت همبستگی ۰/۸۷۴ نسبت به سه فاکتور دیگری در اولویت است.

نتیجه‌گیری: در کل می‌توان استنباط نمود که پیاده سازی فرایند تبدیل دانش برای اجرای اثربخش و بهینه‌تر آن نیازمند تقویت و همراهی متغیرهای مربوط به خود می‌باشد که در صورت همراهی این متغیرها موفقیت را به دنبال دارد و این عوامل در اثربخشی بیشتر مدیریت دانش نقش بارزی بر عهده دارند.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش؛ ساختار سازمانی؛ شایستگی؛ بیمارستان‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۱۶

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۷

دریافت مقاله: ۹۲/۶/۱۰

ارجاع: فتحی امین، احمدی علی‌اکبر، وحدت داوود. ارزیابی و شناخت عناصر و توانمندی‌های موثر جهت اجرای بهینه مدیریت دانش در بیمارستان‌های ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۱۰۰۵-۱۰۱۵.

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

۱- کارشناس ارشد، مدیریت فن آوری اطلاعات، دانشکده مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور تهران غرب، تهران، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: Amin.fathy@gmail.com

۲- دانشیار، مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور تهران غرب، تهران، ایران

۳- مربی، مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام نور تهران غرب، تهران، ایران

مقدمه

اکثر سازمان‌های دولتی به دنبال استقرار سیستم مدیریت دانش درون خود هستند تا هرچه بیشتر از دانش موجود خود در سیاستگذاری سود ببرند و به ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در محیط داخلی و بین‌المللی نایل شوند. تغییرات سریع در دنیای امروز، سازمان‌ها را با چالش‌های مختلفی روبرو کرده است. سازمان‌های پیشرو به کمک ابزارهای مدیریتی و فناوریهای نوین از فرصت‌های ایجاد شده در جهت نیل به اهداف سازمانی بهره‌برداری می‌نمایند. مدیریت دانش یکی از این ابزارهاست. مدیریت دانش، فرایند ایجاد ارزش از دارایی‌های نامرئی سازمان است. این دارایی ناملموس، یا دانش به عنوان یک عامل اساسی و منبع حیاتی سازمان‌ها محسوب می‌شود و مزیت‌های رقابتی آینده به شکل توانایی سازمان‌ها در مدیریت دانش جلوه‌گر خواهد شد و سرمایه‌های فیزیکی و مالی، جای خود را به سرمایه‌های فکری و ذهنی می‌دهند. امروزه سازمان‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که با پیاده‌سازی مدیریت دانش می‌توانند از ظرفیت‌های فکری‌شان در جهت بهبود عملکرد سازمانی استفاده کنند. البته اجرای اثربخش مدیریت دانش مستلزم توجه به زیرساخت‌ها یا عوامل کلیدی است که نقش کاتالیزور دارند و موجب تسهیل و توانمندی آن می‌گردند. بنابراین، سازمان‌ها هنگام طراحی و اجرای مدیریت دانش بایستی از زیرساخت‌های مورد نیاز آن اطمینان حاصل کنند (۱). این زیرساخت‌ها، عوامل توانمندساز، تسهیل‌کننده و فعالیت‌هایی هستند که در پیاده‌سازی مدیریت دانش حیاتی تلقی می‌شوند. تحقیقات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد اولین موج تلاش‌های مدیریت دانش برپایه‌گذاری فناوری اطلاعات به عنوان زیرساخت فنی متمرکز بوده است (۲) و حمایت فناوری اطلاعات پیش نیاز توفیق طرح دانشی در سازمان است (۳). فقدان چنین زیرساختی باعث از بین رفتن بخش عظیمی از اطلاعات و دانشی خواهد شد که می‌تواند از این طریق کدگذاری شود.

در رابطه با فرهنگ سازمانی به عنوان یک زیرساخت اجتماعی Davenport و همکارانش معتقدند سازمان بایستی از هم راستایی پیاده‌سازی مدیریت دانش و فرهنگ سازمانی اطمینان حاصل نماید. همچنین Gold و همکاران بیان می‌کنند که پیاده‌سازی مدیریت دانش در صورتی اثربخش است که فرهنگ سازمانی آن را تقویت نماید و چنین فرهنگی بایستی اعتماد، همکاری و یادگیری را در بین کارکنان سازمان تشویق نماید (۴).

مدیریت دانش بیمارستان‌ها یک فرآیند مدیریتی پیوسته است که همه انواع دانش را در بیمارستان مدیریت می‌کند اما استاندارد واحدی برای دانش آشکار و ضمنی در بیمارستان وجود دارد که مدیریت آن را به چالش می‌کشد. بنابراین برای ارتقا سطح مدیریتی بیمارستان بسیار مهم است تا روش‌های اصلاحی برای مشکلات موجود در خلق، ارزیابی، تسهیم، استفاده و درونی‌سازی دانش یافت. در بیمارستان تعیین یک سیستم ارزیابی مؤثر و قابل اعتماد راهی برای ارتقا مدیریت دانش بیمارستان در آینده است و از فاکتورهای مؤثر در مدیریت عملکرد محسوب می‌شود (۵).

هدف تحقیق حاضر شناسایی و تعیین تعامل سه توانمندی سازمانی شامل توانمندی فرآیند مدیریت دانش، توانمندی ساختاری- فرهنگی سازمان و توانمندی تکنولوژیک برای اجرای مدیریت دانش است. Choi و همکارانش مدیریت دانش را هماهنگی سیستماتیک و منظم افراد، تکنولوژی، فرآیندها و ساختار سازمان به منظور ایجاد ارزش از طریق به کارگیری مؤثر آن‌ها و نوآوری دانستند. بنابراین اثرات سه شایستگی مذکور می‌تواند با شایستگی مدیریتی سازمان تعدیل شود (۶).

هدف کلی از انجام این پژوهش شناسایی عناصر مؤثر سازمانی برای اجرای اثربخش مدیریت دانش در بیمارستان‌های مذکور بود. درباره موضوع زیرساخت‌ها و عوامل کلیدی پیاده‌سازی مدیریت دانش پژوهش‌هایی انجام شده است که به شرح آن‌ها می‌پردازیم.

هفت عامل، ساختار و استراتژی دانشی، فرهنگ سازمانی، زیرساخت سیستم اطلاعاتی، محیط و فرهنگ یادگیری، تعهد مدیریت ارشد، ارزیابی آموزش و کار گروهی، مشارکت و آموزش کارکنان، زیرساخت‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش محسوب می‌شوند (۵).

در تحقیقی که توسط محمدی در موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی تحت عنوان «شناسایی عوامل کلیدی توفیق سیستم مدیریت دانش در دانشکده‌ها و مراکز آموزش عالی مدیریت تهران» انجام داده است هفت عامل زیرساختی و اساسی را شناسایی کرده است که عبارتند از: ۱- جهت‌گیری استراتژیک دانای محور؛ ۲- فرهنگ مشارکتی؛ ۳- ارزیابی و انتقال دانش؛ ۴- زیرساخت سیستم‌های اطلاعاتی؛ ۵- توسعه منابع انسانی؛ ۶- الگوگیری؛ ۷- درگیری افراد (۹).

تحقیقی توسط ابطحی و صلواتی در خصوص اثربخشی مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی ایران انجام شده است که یافته‌های محققین با به کارگیری تکنیک دلفی و رویکرد پژوهشی این بوده که عوامل سازمانی شامل فرهنگ دانش آفرین، رهبری دانش، منابع دانش، درگاه‌های دانش، ساختار دانش محور، فرایندهای دانش محور و عوامل محیطی (عوامل سیاسی، فرهنگی، تکنولوژی) و شهروندان بر اثربخشی مدیریت دانش مؤثر است (۱۰). همچنین می‌تواند به تحقیقات پژوهان (۱۱)، نیک‌بخت و همکارانش (۱۲)؛ کرمی و پیری (۱۳)؛ شعبانی و همکارانش (۱۴)؛ احسانی و همکارانش (۱۵) و ... اشاره نمود.

چارچوب نظری یا مدل مفهومی این تحقیق دارای متغیرهای فرایند مدیریت دانش، توانمندی ساختار و فرهنگ سازمانی و توانمندی تکنولوژیک و فناوری به عنوان زیرساخت‌های اجتماعی و فنی (که در این تحقیق با عنوان متغیر مستقل و اجرای بهینه به عنوان متغیر وابسته فرض شده‌اند) در جهت اجرای مؤثر و کارآمدتر مدیریت دانش است. مدل مفهومی تحقیق براساس مطالعات انجام شده قبلی (از جمله مطالعه Gold و همکاران، Choi و همکاران و مدل نجف بیگی و

Khalifa و همکارانش تحقیقی با عنوان مدل موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش در دانشگاه سیتی هنگ کنگ انجام دادند که سؤال اصلی این پژوهش عبارت بود از چه عواملی در موفقیت پیاده‌سازی برنامه‌های مدیریت دانش مؤثرند؟ فرضیات این پژوهش عبارت بود از: ۱. عوامل سازمانی بر موفقیت مدیریت دانش تأثیر مستقیم و معنی دار دارد. ۲. تکنولوژی اطلاعات بر موفقیت مدیریت دانش تأثیر دارد.

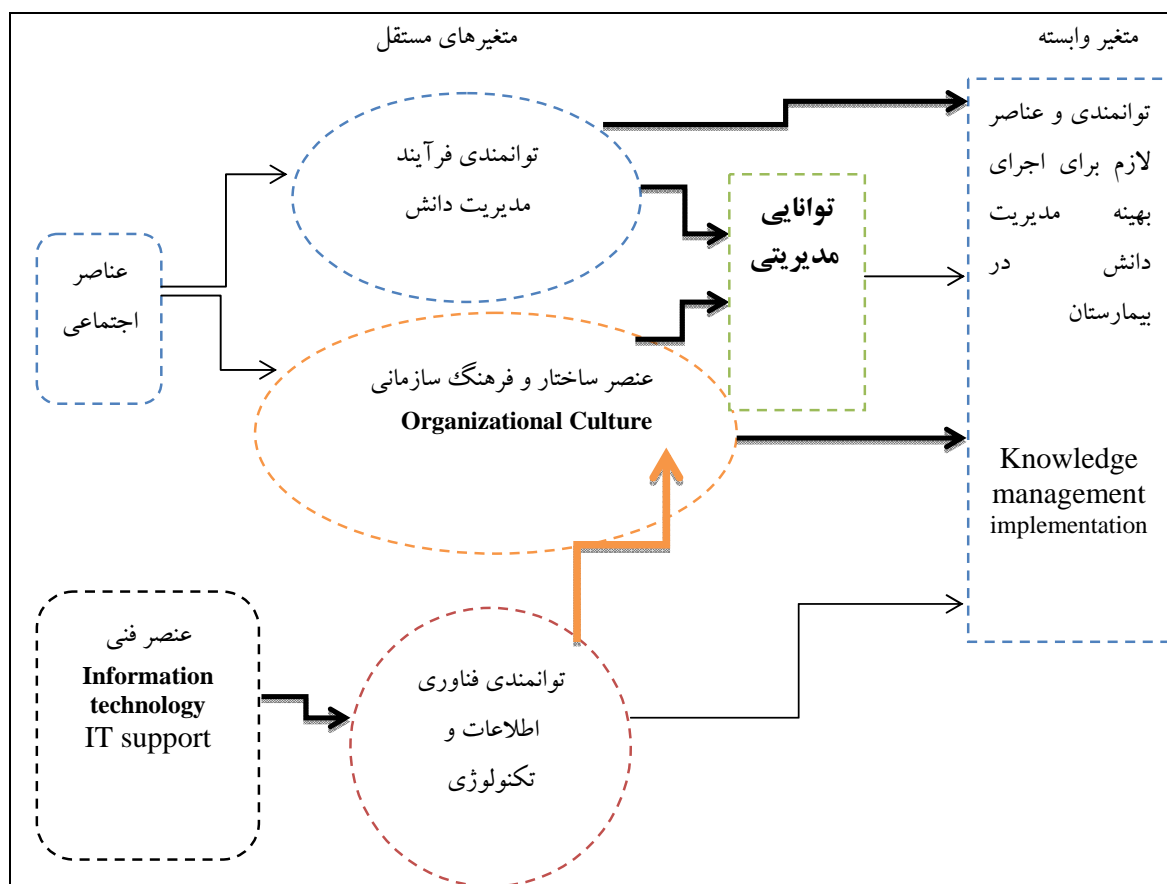
نتیجه تحقیق بیانگر این مطلب است که عوامل سازمانی همانند فرهنگ سازمانی، استراتژی مدیریت دانش و تکنولوژی اطلاعات بر پیاده‌سازی مدیریت دانش تأثیر دارند (۷).

تحقیقی با عنوان زیرساخت‌های اجرای مدیریت دانش توسط Sharmam در سازمان‌های بهداشت و سلامت آمریکا انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد برای پایه‌گذاری مدیریت دانش زیرساخت‌های مورد نیاز عبارتند از: زیرساخت همکاری، که سازمان می‌تواند با طراحی چارچوب فرهنگ همکاری زمینه پیشرفت دانش را تعیین نماید. زیرساخت دارایی انسان، این زیرساخت مشارکت و تمایل افراد را مورد توجه قرار می‌دهد. سازمان‌ها باید برای افراد انگیزه ایجاد نمایند، پاداش دهند و به آموزش و بهبود کارکنان بپردازند. زیرساخت دارایی انسان کمک می‌کند تا مهارت‌های خاص افراد شناسایی و به کار گرفته شود. این افراد هستند که می‌توانند با داشتن انگیزه و به کارگیری مهارت‌هایشان و استفاده از تجربیات و دانش‌شان ارزش افزوده ایجاد کنند. زیرساخت حافظه سازمانی؛ این زیرساخت اطمینان ایجاد می‌کند که برای هر کسی در هر زمانی اطلاعات و دانش در دسترس باشد. زیرساخت شبکه انتقال دانش، این عامل با توزیع اطلاعات و دانش مرتبط است. زیرساخت هوش سازمانی، که شامل سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه برای جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها می‌باشد (۸).

در تحقیقی که توسط Hung و همکارانش در خصوص عوامل زیرساختی و کلیدی بکارگیری مدیریت دانش در سازمان داروسازی انجام شد یافته‌های تحقیق نشان داد

شاخص‌ها با مرور گسترده از منابع مختلف جمع‌آوری شده‌اند. گویه‌ها (پیاپی مدیریت دانش)؛ عنصر فنی؛ عنصر اجتماعی؛ فرهنگ سازمانی یا عنصر ساختاری بودند.

همکارانش و روش دلفی (نظرسنجی از متخصصین مربوطه در هر سه بیمارستان مذکور) به صورت زیر ترسیم شد. هر کدام از عامل‌ها توسط تعدادی شاخص اندازه‌گیری می‌شوند. این



۲۰ نفر از افراد واجد شرایط به عنوان اعضای دلفی انتخاب شدند. اجرای دلفی در دو مرحله انجام شد. در دور اول فهرستی از متغیرها که از پژوهش‌های پیشین استخراج شده بودند برای اظهارنظر در اختیار خبرگان قرار گرفت. انجام روش دلفی، پس از اتمام دور دوم و براساس معیار اتفاق نظر پایان یافت. برای اندازه‌گیری متغیر وابسته مدیریت دانش از پرسش‌نامه Gold و همکارانش استفاده شد (۴). پرسش‌نامه دیگر هم که برای شناسایی متغیرهای مستقل طراحی شد در دو قسمت (اول چند سؤال زمینه‌ای از پاسخ‌دهندگان و دوم قسمت اصلی شامل ۳۰ سؤال بود که گویه‌های مشخص

روش بررسی

نوع این پژوهش کاربردی و مطالعه توصیفی - همبستگی بود. در این پژوهش، ابتدا از روش Delphi برای اخذ نظرات خبرگان و متخصصین در خصوص الگوی تحقیق استفاده شد. پس از شکل‌گیری الگوی اولیه، پژوهشگر باید الگوی خود را در قالب پرسش‌نامه‌ای مطرح سازد (۱۶). در این تحقیق، بدین منظور برای بهره‌گیری از نظرات خبرگان پرسش‌نامه‌ای طراحی شد. کاربرد روش دلفی با مشارکت افرادی انجام شد که در موضوع پژوهش دارای دانش و تخصص بودند. این افراد به عنوان پانل دلفی شناخته شدند.

منطقی‌تر و با معناتر تفسیر می‌شود که اندازه‌گیری سازه‌های پنهان با توجه به معیارهای علمی قابل قبول باشند. در جدول ۱ نیز مقادیر شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌گردد مدل از نظر اکثر شاخص‌ها دارای برازش مناسبی نبوده و این به آن معناست که مدل ساختاری تدوین شده را می‌توان بهبود داد. به عبارت دیگر تقریباً داده‌های گردآوری شده حمایت‌کننده مدلی ایست که به لحاظ نظری تدوین شده است. قابلیت اعتماد و اعتبار درونی مدل به میزان استحکام روابط میان متغیرها یا میزان همبستگی و بارگذاری‌های عاملی میان آنها وابسته است. هر اندازه این بارگذاری‌ها بیشتر باشد مدل با واقعیت بر ارزش بیشتری دارد. ادبیات هم SEM (Structural Equation Modeling) ضریب بارگذاری ۰/۰۵ را حداقل مقداری می‌داند که می‌توان به استحکام رابطه میان دو متغیر اطمینان پیدا کرد. بررسی مقادیر t-value به منظور بررسی معناداری هر کدام از پارامترهای مدل از آماره t-value استفاده می‌شود. این آماره از نسبت ضریب هر پارامتر به خطای انحراف معیار آن پارامتر بدست می‌آید و مقادیر آن می‌بایست بزرگتر از ۱/۹۶ و یا کوچکتر از ۱/۹۶- باشد تا از لحاظ آماری معنادار شود.

جدول ۱: بررسی شاخص‌های مناسب بودن مدل

نام شاخص	استاندارد شاخص	مقدار شاخص در مدل مورد نظر	نتیجه گیری
کای اسکور نسبی	حداکثر بین ۲ و ۳	۲/۳۱	برازش مدل مناسب است
P-value	بیشتر از ۰/۰۵	۰/۷۴۰	برازش مدل مناسب است
RMSE	کمتر از ۰/۱	۰/۰۰۰	برازش مدل مناسب است

بین عنصر توانایی مدیریتی با اجرای موثر و بهینه مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد. بین عنصر توانمندی فرایندی مدیریت دانش با اجرای موثر و بهینه مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد. ۵۶/۷ درصد پاسخگویان زن و ۴۳/۳ درصد آنها مرد بوده‌اند. همچنین تعداد ۱ نفر دارای مدرک دیپلم و زیردیپلم؛ فوق دیپلم ۴ نفر؛ کارشناسی ۷ نفر؛

شده در پژوهش را اندازه‌گیری می‌کرد. روایی پرسش‌نامه از لحاظ صوری و محتوایی زیر نظر چندین تن از اساتید تایید گردید. همچنین برای اندازه‌گیری میزان پایایی پرسش‌نامه از روش Alpha Cronbach استفاده شد که میزان آن ۰/۸۶ تعیین شد. در مرحله نهایی جامعه آماری پژوهش را مدیران و سرپرستان بیمارستان‌ها، پزشکان شاغل در بیمارستان‌های مورد مطالعه و تعدادی از نیروهای پرستاران با سابقه بودند که در سه بیمارستان مذکور در تابستان ۱۳۹۲ خورشیدی مشغول به انجام فعالیت بودند که پرسش‌نامه بین آنها توزیع گردید. حجم نمونه به صورت تصادفی ساده ۶۰ نفر تعیین شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های این تحقیق نیز از دو روش SPSS و مدل‌یابی معادلات ساختاری با نرم‌افزار Lizrel استفاده و شاخص‌های مدل معادلات ساختاری و همچنین جداول ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید.

یافته‌ها

پس از تدوین مدل نظری تحقیق لازم است به بحث برآورد مدل و آزمون فرضیات تحقیق پرداخت تا مشخص شود که آیا داده‌های تجربی در مجموع حمایت‌کننده مدل نظری تدوین شده هستند یا خیر و در هر صورت نقاط و ضعف مدل را در کدامیک از اجزای آن باید جستجو کرد. اما پیش از آن، بررسی روابط ساختاری بین متغیرهای پنهان، هنگامی

نتایج جدول ۲ نشان‌دهنده آن است که همه متغیرها با اصل اجرای بهینه مدیریت دانش رابطه معنی‌دار و مثبتی دارد، در واقع می‌توان در مورد فرضیه‌ها این نتایج را بیان کرد. بین توانمندی ساختار و فرهنگ سازمانی با اجرای موثر و بهینه تر مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود دارد. بین عنصر فناوری اطلاعات و تکنولوژیک با اجرای موثر و بهینه مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

بین دو متغیر $0/001$ است، و چون این مقدار کوچکتر از 5 درصد است، لذا این فرضیه محقق تایید می‌شود. شدت رابطه بین دو متغیر فوق برابر با $0/714$ است که نشان از همبستگی بالا بین دو متغیر است.

فرضیه سوم: بین عنصر توانایی مدیریتی با اجرای موثر و بهینه مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد. برای آزمون این فرض با توجه به نرمال بودن داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون بهره گرفتیم. با توجه به داده‌های جدول 3 چون سطح معناداری این آزمون بین دو متغیر $0/001$ است و چون کوچکتر از $0/05$ است، پس فرضیه محقق تایید می‌شود. شدت رابطه بین دو متغیر فوق برابر با $0/693$ است که نشان از همبستگی نسبتاً بالا بین دو متغیر است.

فرضیه چهارم: بین عنصر توانمندی فرایندی مدیریت دانش با اجرای موثر و بهینه مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد. چون سطح معنی داری آزمون کمتر از $0/05$ است بنابراین نتایج نشان می‌دهد که فرضیه صفر رد شده است و فرض محقق پذیرفته می‌شود. همچنین ضریب همبستگی بین دو متغیر برابر با $0/874$ و در جهت مثبت است که نشان می‌دهد دو متغیر رابطه قوی با هم دارند.

20 نفر دارای مدرک ارشد و دکتری و تعداد 28 نفر فوق تخصص بودند.

فرضیه اول: بین توانمندی ساختاری و فرهنگ سازمانی با اجرای بهینه مدیریت دانش رابطه معنی‌داری وجود دارد. با توجه به نرمال بودن داده‌های این تحقیق برای آزمون آن از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

با توجه به داده‌های جدول 3 چون سطح معنی‌داری این آزمون کمتر از 5 درصد است لذا فرضیه محقق (مبنی بر ارتباط معنی‌داری بین عنصر توانمندی ساختاری و فرهنگ سازمانی با اجرای بهینه مدیریت دانش در بیمارستان‌ها وجود دارد) تایید می‌شود. همچنین شدت رابطه بین دو متغیر فوق برابر با $0/638$ است که نشان از همبستگی خوبی بین دو متغیر است.

فرضیه دوم: بین عنصر فناوری اطلاعات و تکنولوژیک با اجرای موثر و بهینه مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد. برای آزمون این فرض نیز از ضریب همبستگی پیرسون بهره گرفتیم. با توجه به یافته‌های جدول 3 چون سطح معناداری

جدول ۲: نتیجه بررسی فرضیه های تحقیق

شماره فرضیه	رابطه مورد بررسی	میزان اثر	معناداری	نتیجه
۱	اصل اجرای بهینه مدیریت دانش با عنصر توانمندی ساختار و فرهنگ سازمانی	$0/65$	$0/45$	فرضیه تایید می‌شود
۲	اصل اجرای بهینه مدیریت دانش عنصر فناوری اطلاعات و تکنولوژیک	$0/51$	$1/96$	فرضیه تایید می‌شود
۳	اصل اجرای بهینه مدیریت دانش با عنصر توانایی مدیریتی	$0/83$	$0/51$	فرضیه تایید می‌شود
۴	اصل اجرای بهینه مدیریت دانش با عنصر فرایند مدیریت دانش	$0/78$	$0/25$	فرضیه تایید می‌شود

جدول ۳: ضریب همبستگی فرضیه‌ها

فرضیه‌ها	سطح معنی‌داری	مقدار T	انحراف معیار	شدت رابطه بین دو متغیر R
فرضیه ۱	$0/000$	$2/363$	$0/054$	$0/638$
فرضیه ۲	$0/001$	$4/188$	$0/036$	$0/714$
فرضیه ۳	$0/001$	$3/688$	$0/018$	$0/693$
فرضیه ۴	$0/000$	$2/842$	$0/073$	$0/874$

حال آنکه اولیت‌بندی پیاده‌سازی عناصر موثر فوق در سازمان به ترتیب زیر است:

۱. عنصر توانمندی مدیریت دانش
 ۲. عنصر فناوری اطلاعات و تکنولوژی
 ۳. توانایی مدیریتی
 ۴. عنصر فرهنگ سازمانی
- Lai نیز مطرح می‌کند که فاکتورهایی که در مدیریت دانش به عنوان عوامل موفقیت مطرح هستند به چهار دسته تقسیم می‌شوند: تکنولوژی، فرایندها، افراد، حفظ تعهدات استراتژیک (۱۸). Tuomi مطرح می‌کند که دگرگونی‌های اجنماعی-اقتصادی مدام به سمت جامعه دانش محور تاثیر عمیقی بر فرایندهای مدیریت دانش دارد (۱۹).

در پژوهش‌های صورت گرفته نیز جعفری و همکارانش عوامل فرهنگی را در اثربخشی استراتژی مدیریت دانش مفید دانسته و پیشنهاد کردند در زمینه ساختاری با کاهش رسمیت و تمرکز، تسهیم دانش در سازمان تسهیل شود (۲۰). نهادی و همکارانش هم در تحقیقی معیارهای مؤثر در مدیریت دانش را با رویکرد فازی و در سازمان‌های تحقیقاتی اولویت‌بندی کردند. مدل پیشنهادی آنها شش معیار اصلی و ۳۴ معیار فرعی را شامل می‌شود. در نهایت، معیار منابع انسانی در معیارهای اصلی و وجود جو یادگیری در سازمان معیارهای فرعی، مهم‌ترین عوامل شناسایی شدند (۲۱). Stewart تصدیق می‌کند که مدیریت یادگیری خویشتن مشغولیتی پیوسته و مداوم در فراگیری، بکارگیری و خلق دانش و مهارت‌ها در زمینه خاص و فرد دیگری دارد (۲۲) و قابلیت‌های مدیریت یادگیری خویشتن در اقتصاد دانش محوری که مدام در حال تغییر است، ضروری و حیاتی است. رفعتی شالدهی و همکاران وضعیت کلی مرکز تحقیقاتی را به لحاظ دانش محور بودن و بهره‌گیری از سرمایه‌های دانش کمتر از حد متوسط بدست آورد که در وضعیت مطلوبی قرار نداشت. در نتایج عنوان شده که سازمان نیاز به پیاده‌سازی پروژه‌ها و زیرساخت مدیریت دانش، توجه به منابع انسانی و امکانات فناوری و فرهنگی دارد (۲۳).

بحث

بسیاری از سازمان‌ها مدیریت دانش را برای تصرف سرمایه‌های سازمان بکار می‌گیرند نکته اساس بحث مدیریت دانش این است که مقادیر متعدد دانش درباره ارباب رجوعان، فرایندها، محصولات و خدمات در همه سطوح سازمان موجود است و اگر این دانش بتواند یک جا تصرف شده و انتقال داده شود به سازمان‌ها کمک می‌کند که موفق‌تر و موثرتر باشند (۱۷).

پیاده‌سازی مدیریت دانش دارای ابعاد گسترده و چند بعدی است و تعاملات بین عوامل فرهنگی، ساختاری، افراد و فناوری اطلاعات می‌تواند منجر به توانمندسازی مدیریت دانش در سازمان‌ها و مراکز دولتی گردد. نتایج پژوهش حاضر گویای این واقعیت است که اجرای اثربخش مدیریت دانش در بیمارستان‌ها نیاز به هماهنگی موفق اجزای آن می‌باشد و به همه فاکتورهای آن باید توجه لازم و کافی صورت گیرد و نباید یک عامل را نسبت به عوامل دیگر برتری داد. نتایج حاصل از این پژوهش با تحقیق‌های ذکر شده در متن تحقیق همخوانی دارد. قطعاً از نتایج این پژوهش می‌توان در راستای هر چه اثربخش‌تر کردن فرایند مدیریت دانش در بیمارستان‌های دیگر و همچنین مؤسسات خدماتی-دولتی بهره برد.

یافته‌های این پژوهش که در بیمارستان‌های مورد ارزیابی جهت میزان عوامل تاثیرگذار بر پیاده‌سازی موفق مدیریت دانش که شامل مولفه‌های فرهنگ سازمانی، فناوری اطلاعات و تکنولوژیکی، توانایی مدیریتی و عنصر فرایند مدیریت دانش بوده است نشان داد که:

بین ساختار و فرهنگ سازمانی رابطه معناداری وجود دارد. بین ساختار و فناوری اطلاعات و تکنولوژی رابطه معناداری وجود دارد.

بین عنصر توانایی مدیریتی با اجرای موثر مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

بین عنصر توانمندی فرایند مدیریت دانش با اجرای موثر مدیریت دانش رابطه معناداری وجود دارد.

Yeh و همکاران یکی از مهمترین عوامل توانمندسازی در اجرای مدیریت دانش را حمایت مدیران ارشد و رهبران سازمان دانسته‌اند (۲۴).

نتیجه‌گیری

امروزه فشارهای رقابتی در بازار جهانی چنان فزاینده است که ارتقای کیفیت، تولید کم هزینه، برآورده‌سازی به موقع انتظارات مشتریان و شهروندان و پاسخگویی مدیریتی نه یک گزینه بلکه یک ضرورت استراتژیک است. محیط جهانی و رقابتی شدید باعث شده است که موضوعاتی مانند مدیریت کیفیت فراگیر، رضایت مشتری، الگوگیری، مهندسی مجدد، ساخت‌دهی مجدد، کوچک سازی و برون سپاری، برنامه‌ریزی استراتژیک، یادگیری سازمانی و مدیریت دانش کانون توجه سازمان‌ها باشد. چالش اصلی سازمان‌ها درک مدیریت دانش و چگونگی پیاده‌سازی آن است. امروزه بزرگترین آرزوی سازمان‌ها تعریف یک سیستم مدیریت دانش مناسب و اداره آن به یک روش موفق است.

از آنجایی که اجرای پروژه‌های مدیریت دانش هزینه بر است و زمان نسبتاً زیادی را می‌طلبد و نتایج حاصل از آن نیز در کوتاه مدت ملموس نیست، مدیران به شناسایی فاکتورهای کلیدی در اثربخشی اجرای سیستم مدیریت دانش و به تبع آن سنجش وضعیت سازمان متبوع خود علاقه‌مندند. پیش بینی موفقیت یک پروژه مدیریت دانش و اتخاذ یک رویکرد مناسب می‌تواند تصمیم‌گیری در خصوص مدیریت دانش را تسهیل کند. ارزیابی تأثیر متغیرها بر عامل‌ها نیز نشان می‌دهد وجود اهداف شفاف در شروع پروژه‌های مدیریت دانش و تخصص و تجربه کارمندان در خلق دانش از شاخص‌های ساختاری-فرهنگی، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در دسترس در میان شاخص‌های تکنولوژیک، به کارگیری تیم مخصوص پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان در شاخص‌های فرآیندی و شرکت و حمایت مدیر ارشد در میان شاخص‌های مدیریتی بیشترین تأثیر را دارند. در پژوهش‌های صورت گرفته نیز جعفری و همکاران عوامل فرهنگی را در اثربخشی استراتژی مدیریت دانش مفید دانسته و پیشنهاد کردند در زمینه

ساختاری با کاهش رسمیت و تمرکز، تسهیم دانش در سازمان تسهیل شود.

پیشنهادات

قطعا پیاده‌سازی فرایند مدیریت دانش در سازمان‌ها بدون توجه به زیرساخت‌های توضیح داده شده در سازمان منجر به مشکلات فراوان در پیاده‌سازی این فرایند خواهد بود که اینک به‌طور مثال فرهنگ سازمانی در اجرای مدیریت دانش نقش بسیار مهمی دارد یا چگونه می‌توان مدیریت دانش را بدون در نظر گرفتن زیر ساخت فنی و تکنولوژیکی در سازمان پیاده کرد و مابقی موارد همانطور که مشاهده شد تمامی ۴ عنصر ذکر شده در سازمان می‌بایست در کنار یکدیگر قرار گرفته تا سازمان بتواند این فرایند را به اجرا در بیاورد.

با بهبود و ارتقای سطح فرهنگ یادگیری، پیاده‌سازی مدیریت دانش تسهیل می‌گردد. با به کارگیری ابزارهای یادگیری همانند ایجاد نظام جامع آموزشی، برگزاری همایش‌ها، طراحی نظام یادگیری فردی و جمعی، ایجاد نظام ارزیابی عملکرد مبتنی بر یادگیری و به کارگیری تکنیک‌های خلاقیت و حل مسئله و پایه‌گذاری تعهد به یادگیری و رشد شخصی و ایجاد جلسات پرسش و پاسخ بایستی به تقویت فرهنگ یادگیری پرداخت.

فناوری اطلاعات می‌تواند در ایجاد فرایندهای مدیریت دانش نقش حیاتی و تسهیل‌کنندگی داشته باشد. فناوری‌های زیادی وجود دارند که به سازمان‌ها برای پیاده‌سازی مدیریت دانش کمک می‌کنند. به کارگیری فناوری مناسب می‌تواند به طور قابل توجهی اثربخشی و کارایی فرایند مدیریت دانش را بهبود بخشد؛ در نتیجه این تحقیق نشان داد فناوری‌هایی که به طور یکپارچه به صورت شبکه قابل استفاده است از ظرفیت بیشتری برای تقویت حوزه مدیریت دانش برخوردارند. بدین منظور بیمارستان‌ها نیازمندند که از ابزارهای فناوری اطلاعات همانند اینترنت، اکسترانت، پورتال و طراحی سیستم‌های اطلاعات مدیریت که زیرساخت ضروری برای پیاده‌سازی مدیریت دانش است، بهره‌گیری نمایند.

References

1. Rastogi P. Knowledge management and intellectual capital – the new virtuous reality of competitiveness. *Human systems management* 2002; 19(1), 49-39.
2. Zheng W. The impact of organizational culture, structure, and strategy on knowledge management effectiveness and organizational effectiveness.[Thesis]. United States, Faculty of The Graduate School, University of Minnesota; 2005.
3. Kim S. An empirical study of the relationship between knowledge management and information technology infrastructure capabilities in the management consulting industry. [Thesis]. Lincoln, University of Nebraska; 2008.
4. Gold A, Malhotra A , Segars A. Knowledge management: an organization capabilities perspective. *Journal of Management Information System* 2010; 18(1): 185-14.
5. Hung Y, CHuang S, MLin Q, Tsai ML. Critical factors in adopting a knowledge management system for the pharmaceutical industry. *Industrial Management & Data System* 2011; 105(2) :163-8.
6. Choi B, Poon S, Davis J. Effects of knowledge management strategy on organizational performance: a complementarity theory-based approach. *Omega* 2008; 36: 231-51.
7. Khalifa M, Liu V. Determinations of KM programs. [On Line]. 2003; Available from:URL: www.ejkm.com.
8. Sharma S, Wickramasinghe N. A framework for building a learning organization in the 21st century. working paper 2002:4-11.
9. Mohammadi F, Sobhani M, Mohammai D. Knowledge management comprehensive approach, Tehran: Payame Puya; 2009. pp 117- 18. [In Persian]
10. Abtahi H, Salavati A. Knowledge management in organization, Tehran: Payvand; 2006. pp. 175-83. [In Persian]
11. Pezhohan A. examined the relationship between organizational culture and knowledge management in Islamic Azad University of Tehran. [Thesis]. Tehrn: Iran, Islamic Azad University, Central Tehran Branch; 2010. [In Persian]
12. Nikbakht A, Syadat A, Hovyda R, Moghadam A. Areas of improvement based on excellence model of European foundation for quality management at Imam Mousa Kazem Hospital. *Journal of Health Info Management* 2010; 7(2):216-24. [In Persian]
13. Karami M, Pirie Z. Application of knowledge management in clinical coding in health care organizations. *health information management* 2010; 4(2): 239-48. [In Persian]
14. Shabani A, Mohammadi M, Frogozar H. Identification and Ranking of Factors Affecting the Implementation of Knowledge Management Based on TOPSIS Approach: A Case Study. *Journal of Health Info Management* 2011; 9(3):318-26. [In Persian]
15. Ehsani A, Moshabaki A, Hadi zadeh M. Identification of Key Capabilities for Effective Implementation of Knowledge Management in Hospitals with Structural Equation modeling Approach. *Journal of Health Administration*. 2012; 15 (49):58-68. [In Persian]
16. Tabibi S, Nasiripour A, Aghababa S, Nabipoor N. The Study of Knowledge Management Principles in Teaching Hospitals Associated with Iran University of Medical Sciences. *Journal of Health Info Management* 2010; 8(4):469-76. [In Persian]
17. Sarafzadeh M, Hazaen BA. knowledge management and reference services in libraries .*Electronic journal of Research and scientific evidence* 2006; 4(4):26.[In Persian]
18. lai L. A knowledge management approach to knowledge. *Management information sciences international journal* 2008: 96-115.
19. Tuomi I. The Future of Learning in the knowledge society: Disruptive Changes for Europe by 2020. [On line].2005. Availble from :URL:https://www.zotero.org /bvi4092/items/itemkeg/BI522RJB/.
20. Jafari M, Gorji A, Salehi M, Rastegari M. The Relationship between Cultural and Structural Factors of Organizations with Knowledge Management Strategy in Public Teaching Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Health Administration* 2011; 14(45):87-96. [In Persian]
21. Nahavandi B, Farahi R, Kazzazi A, Jafarinezhad N. Determination and Prioritization of Criteria Affecting Knowledge Management Effectiveness in Research Organization with Comparative Approach. *Fuzzy & Deterministic* 2011; 3(7): 169-92. [In Persian]

22. Stewart RA. Investigating the link between self directed learning readiness and project based learning out comes: the case of international Master Student in an engineering management course. *European Journal of Engineering Education* 2007; 32(4):453-65.
23. Rafati Sh, Hasanavi R, Behazin F, Banitaba SA. Analyzing knowledge management model in a military research center. *Military Medicine* 2008; 10(3):237-52. [In Persian]
24. Yeh YJ, Lai SQ, Ho CT. Knowledge management enablers: a case study. *Industrial Management &Data Systems* 2006; 106(6):793-810.

Assessment of Knowledge and Skills to Effectively and Efficiently Implement Knowledge Management in Hospitals in Iran*

Amin Fathi¹, Ali Akbar Ahmadi², Davood Vahdat³

Original Article

Abstract

Introduction: implementing knowledge management. The purpose of this study was to evaluate the effective recognition capabilities for efficient implementation of knowledge management in hospital.

Methods: The research method was descriptive correlational. Tuesday Milad Hospital, Tehran's Vali rest Allah much and the critical role of service providers in terms of the amount of Social Security benefits (milad) to cover insurance Armed Forces (Baghyatolla) and due to its centrality (vali Asr) were examined in this study as an example. In the present study, a questionnaire was used to open and close in two phases. → illation method of descriptive statistics and Lizrel and SPSS version 19 software was used.

Results: The results showed that the implementation of more efficient knowledge management system components (IT capabilities of the organizational culture and structure, elements and element management capabilities, knowledge management process) there is a significant relationship at the 95% level. Knowledge management capabilities as well as the intensity between 874/0 relative to other factors is a priority.

Conclusion: apply knowledge management in these hospitably with all of these elements (Culture-IT-Management Element- Element ability process) can do it and efficiency of knowledge management need to all of these and if one of them elements no in backbone or don't support by System knowledge management apply have problem. any way for optimize management in these hospitably need to this elements.

Keywords: Knowledge Management; Organizational Structure; Competence; Hospitals.

Received: 1 Sep, 2013

Accepted: 5 Apr, 2014

Citation: Fathi A, Ahmadi AA, Vahdat D. **Assessment of knowledge and skills to effectively and efficiently implement knowledge management in hospitals in Iran.** Health Inf Manage 2015; 11(7):1015.

*- This article was extracted from master dissertation of management information technology.

1- MSc, Management information technology, Payam Noor University, Tehran west, Tehran, Iran (Corresponding Author)
Email: Amin.fathy@gmail.com

2- Associate professor, Public Management, Payam Noor University Tehran west, Tehran, Iran

3- Lecturer, Management information technology, Payam Noor University, Tehran west, Tehran, Iran

عوامل موثر بر زمان انتظار بیماران در فرآیند خدمات ارتوپدی در بخش اورژانس بیمارستان با رویکرد مدیریت ناب: مطالعه موردی در بخش اورژانس بیمارستان آیت الله کاشانی اصفهان

علی مهابادی^۱، سعیده کتابی^۲، سیدمجتبی سجادی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در عصر جدید سلامت انسان‌ها بیش از هر زمان دیگری در معرض خطرات و حوادث گوناگون قرار دارد و این بیمارستان‌ها هستند که نقش بازگرداندن سلامت به افراد جامعه را ایفا می‌کنند. بخش اورژانس، مراقبت‌های تشخیصی-درمانی اضطراری و فوری را برای بیمارانی فراهم می‌کند که یا در اثر بروز سوانح و حوادث آسیب دیده‌اند و یا به طور ناگهانی بیماری آنها تشدید شده است در بخش اورژانس دقیقه‌ها و ثانیه‌ها برای بیمار مهم است. مدیریت صحیح زمان انتظار بیماران، نیازمند شناسایی عوامل موثر بر افزایش این زمان‌ها می‌باشد. مدیریت ناب یکی از ابزارهای شناسایی عوامل موثر بر افزایش زمان انتظار بیماران و بهبود فرآیند ارائه خدمات می‌باشد. این مطالعه با هدف شناسایی عوامل موثر بر زمان انتظار بیماران در فرآیند خدمات ارتوپدی در بخش اورژانس بیمارستان آیت اله کاشانی با رویکرد مدیریت ناب انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-پیمایشی و مورد کاوی است. جمعیت مورد مطالعه شامل بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان آیت اله کاشانی جهت دریافت خدمات ارتوپدی در فصل تابستان سال ۱۳۹۰ خورشیدی بود. به منظور ایجاد مدل شبیه‌سازی داده‌های مورد نیاز در زمینه ورود بیماران و ارائه خدمت ارتوپدی برای ۶۰ نفر (بر طبق فرمول تعیین حجم نمونه) از بیماران در هفته آخر تیر و هفته اول مرداد جمع آوری گردید. ابزار جمع آوری داده‌ها، فرم‌هایی بود که توسط پژوهشگر طراحی شد و روایی آن توسط استادان و صاحبان نظران مربوط مورد تایید قرار گرفت. محتوی این فرم‌ها شامل زمان ورود بیمار، زمان شروع و پایان دریافت خدمات ارتوپدی بود. به منظور تحلیل داده‌ها از نرم افزار easy fit استفاده شد. در ادامه نمودار جریان ارزش مبتنی بر اصول مدیریت ناب از منظر بیماران شناسایی گردید. در گام بعد اتلاف‌های موجود در فرآیند شناسایی شد و راهکارهایی برای رفع آنها پیشنهاد شد در پایان به کمک نرم‌افزار simul8 مدل شبیه‌سازی ایجاد شد و تاثیر برخی از این راهکارها بر متوسط زمان حضور بیمار مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: در خصوص اتلاف‌های ۷ گانه مرتبط با فرآیند ارائه خدمات ارتوپدی در مجموع تعداد ۳۰ اتلاف شناسایی شد. برای رفع این اتلاف‌ها در مجموع ۱۶ راهکار پیشنهاد شد. نتایج بررسی تاثیر برخی از این راهکارها بر متوسط زمان حضور بیمار جهت دریافت خدمات ارتوپدی نشان داد که در راهکارهای ۴ (قراردادن یک بسته اتاق عمل (stock))، ۵ (اجرای نظام آراستگی (5S)) و ۱۴ (استفاده از تکنیک تعویض قالب در تک دقیقه در قسمت پاراکلینیک) به ترتیب متوسط زمان حضور بیمار جهت دریافت خدمات ارتوپدی از ۱۳۹ دقیقه به ۱۱۸، ۱۲۱ و ۱۳۱ کاهش یافت. نتایج حاصل از اجرای همزمان اجرای این سه راهکار نشان داد که متوسط زمان حضور بیمار در اورژانس از ۱۳۹ دقیقه به ۹۵ دقیقه کاهش می‌یابد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که می‌توان بسیاری از اتلاف‌های موجود در فرآیند ارائه خدمات ارتوپدی را با صرف هزینه‌های اندک حذف نمود لازمه این امر استفاده از ابزارهای علمی در زمینه بهبود فرایندها از جمله تکنیک‌های مدیریت ناب می‌باشد. به منظور نیل به هدف فوق لازم است مدیران و سیاست گذاران حوزه سلامت با این تکنیک‌ها آشنا شده و زمینه استفاده عملی این روش‌ها در بخش‌های بهداشتی و درمانی فراهم شود.

واژه‌های کلیدی: خدمات اورژانس بیمارستان؛ ارتوپدی؛ شبیه سازی کامپیوتری.

پذیرش مقاله: ۹۳/۳/۴

اصلاح نهایی: ۹۳/۲/۹

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۲۶

ارجاع: مهابادی علی، کتابی سعیده، سجادی سید مجتبی. عوامل موثر بر زمان انتظار بیماران در فرآیند خدمات ارتوپدی در بخش اورژانس بیمارستان با رویکرد مدیریت ناب: مطالعه موردی در بخش اورژانس بیمارستان آیت الله کاشانی اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۱۰۱۶-۱۰۲۵.

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

Email: ali.mahabadi2002@gmail.com

۱- کارشناسی ارشد، مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

۲- دانشیار، تحقیق در عملیات، دانشگاه اصفهان و عضو مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

مقدمه

بیمارستان با قلمرو مسؤولیت‌های مشخص خود مهمترین مؤسسه بهداشتی و درمانی و در واقع یک سازمان اجتماعی پزشکی به شمار می‌رود، چرا که با کمک آن مراقبت‌های بهداشتی و درمانی کاملی به جامعه عرضه می‌گردد (۱). از جمله بخش‌های مهم بیمارستان بخش اورژانس است که مهمترین وظیفه آن ارائه خدمات در فوریت‌های پزشکی می‌باشد (۲). در بخش اورژانس به دلیل حادثر بودن شرایط بیمار، نجات جان او می‌بایست در اولویت قرار گیرد (۳). بیمار اورژانس با توجه به وضعیتی که دارد به درمان فوری نیاز دارد. این بیماران باید درمان‌های حیات بخش را در کوتاهترین زمان ممکن دریافت کنند (۴). در اورژانس‌های پزشکی دقیقه‌ها و ثانیه‌ها برای بیمار مهم است و این زمان‌ها ممکن است تعیین کننده فاصله میان مرگ و ناتوانی جدی یا زندگی مفید و مولد باشد (۵). زمان انتظار بیماران اورژانس یکی از عوامل مهم است که باید در مدیریت و سازماندهی بخش بهداشت و درمان مورد توجه قرار گیرد. زمان انتظار بیماران نه تنها یکی از عوامل مهم تأثیر گذار بر رضایت بیماران اورژانسی است، بلکه یکی از شاخص‌های ارزیابی کیفیت خدمات اورژانس نیز به شمار می‌رود (۶). نتایج تحقیقات مختلف نشان داد که زمان انتظار بیمار یکی از عوامل تأثیرگذار بر روی رضایت بیماران بوده است. در تحقیقی که از پزشکان شاغل در اورژانس در مورد علل نارضایتی مراجعین به عمل آمده است ۶۷ درصد آنان زمان معطلی و ۱۹ درصد نبود ارتباط کافی با بیمار را به عنوان دلائل اصلی این نارضایتی بیان کرده‌اند (۷). زمان انتظار بیماران در فرآیند اورژانس طی سال‌های اخیر رشد چشمگیری داشته است، به طوری که این زمان در انگلستان به چهار ساعت و در کانادا به دو ساعت رسیده است (۸). بررسی مطالعات صورت گرفته در بخش بهداشت و درمان ایران، نشان داد که میانگین زمان انتظار بیماران در بخش‌های اورژانس مورد مطالعه بالاست که این خود بیانگر

وجود مشکلاتی در سیستم ارائه خدمات اورژانس می‌باشد (۹). زمان انتظار طولانی جهت دریافت خدمات درمانی نشان دهنده مدیریت ضعیف، نبود هماهنگی و ناکافی بودن منابع می‌باشد (۱۰). همچنین مطالعات مختلف نشان می‌دهد که طی سال‌های اخیر حجم مراجعه کنندگان به بخش اورژانس رشد چشمگیری داشته است به طوری که این میزان در کانادا به ۱۴ میلیون مراجعه در سال و در انگلستان به بیش از ۱۵ میلیون مراجعه در طی یکسال رسیده است (۱۰، ۱۱). همین مسأله باعث بالا رفتن زمان انتظار بیماران، کمبود امکانات و نیروی انسانی جهت ارائه خدمت به بیماران و سایر مواردی شده که به طور بالقوه بر روی رسالت اصلی بخش اورژانس که نجات جان انسان‌ها است، تأثیرگذار هستند (۱۲). یکی از خدمات تخصصی که در بخش اورژانس به بیماران ارائه می‌شود خدمات مرتبط با ارتوپدی است. ارتوپدی به طور عام شامل تمام معضلات، مشکلات، حوادث و اتفاقاتی است که در اثر حادثه یا به صورت مادرزادی یا در اثر تغییر شکل‌های تدریجی اندام‌ها اعم از فوقانی، تحتانی، ستون فقرات و لگن به وجود می‌آید و همین عمق و گستردگی آن را نشان می‌دهد. بطور کلی ارتوپدی به دو دسته تقسیم می‌شود: ارتوپدی در زمینه آسیب‌های حادثه‌ای خارجی که با تصادفات و ضربه‌ها ایجاد می‌شود و ارتوپدی در زمینه ناهنجاری‌ها و آسیب‌های غیرحادثه‌ای که می‌تواند مادرزادی یا اکتسابی باشد. در ارتوپدی دو دسته آسیب ممکن است اتفاق بیفتد: یکی آسیب‌هایی که به استخوان‌ها می‌رسد و به آن شکستگی گفته می‌شود؛ دسته دیگر هم آسیب‌هایی هستند که به بافت‌های نرم وارد شده و به پارگی عضله و شریان‌ها منجر می‌شود که با توجه به اهمیت و حاد بودن این آسیب‌ها بیمار جهت دریافت خدمات ارتوپدی به اورژانس یا مرکز فوریت‌های پزشکی انتقال داده می‌شود (۱۳). به دلیل گستردگی بروز این دسته از بیماری‌ها حجم مراجعه‌کنندگان به مراکز درمانی جهت دریافت خدمات ارتوپدی زیاد می‌باشد. نتایج تحقیقی که در اصفهان انجام

شد نشان داد که ۳۱ درصد از مراجعه‌کنندگان به اورژانس خدمات ارتوپدی دریافت کرده‌اند (۱۴).

افزایش تعداد مراجعه‌کنندگان به اورژانس و بالا رفتن زمان انتظار بیماران از سویی و پیچیدگی ارائه خدمت در این بخش از سوی دیگر موجب شده تا تصمیم‌گیری برای ایجاد تغییر، اصلاح و یا ارتقا این سیستم از حساسیت بالایی برخوردار باشد. تفکر در این مورد اهمیت استفاده از ابزارهای علمی جهت تصمیم‌گیری مدیران را آشکار می‌سازد (۱۵). یکی از ابزارهای بهبود فرآیندها و ارتقا کیفیت خدمات مدیریت ناب می‌باشد. زمان انتظار یکی از انواع هفت اتلاف در مدیریت ناب می‌باشد (۱۶). ناب فرایندی است که در آن حتی کوچکترین اتلافات شناسایی شده تا ارزش‌ها (بهترین درمان، ایمن‌ترین مراقبت، بدون تاخیرهای غیر ضروری با کمترین هزینه) برای بیمار (مشتری) فراهم آید (۱۷). ناب اصطلاحی است که بوسیله کارخانه‌ها در جهت بهبود ظرفیت تولید و حذف ضایعات در فرایندها و جریان کار پذیرفته شد. بویژه پس از اجرای عملی این مفاهیم توسط شرکت توپوتا بیشتر گسترش یافت. با گسترش موفقیت‌های کارخانجات، این اصول مدیریتی در دیگر مؤسسات مانند مؤسسات مراقبت بهداشتی این رویکرد را مورد استفاده قرار داده تا فرایندهای کاری خود را پایا و قابل اعتماد کرده و نتایج زیر را کسب کنند: افزایش ظرفیت کار، کاهش هزینه‌های عملکرد، بهبود رضایت مشتری، کارمندان و تقویت رهبران است (۱۸). یکی از راه‌های کاهش زمان انتظار بیماران توسعه تفکر ناب و به کارگیری روش‌های مدیریت ناب در مراکز درمانی و بیمارستانی و استفاده از ابزارهای آن جهت شناسایی عوامل موثر بر افزایش انتظار بیمار جهت دریافت خدمت و حذف آنها است. هزینه استفاده از این روش‌ها نسبت به مزایای آن بسیار ناچیز است. با توجه به بالا بودن زمان انتظار بیماران جهت دریافت خدمات اورژانس و با توجه به اهمیت به کارگیری روش‌ها و ابزارهای علمی در بخش اورژانس بیمارستان‌ها جهت کاستن از زمان انتظار بیماران و افزایش رضایت آنها پژوهشگر با به کارگیری این ابزار به

شناسایی عوامل موثر بر افزایش زمان انتظار بیماران متقاضی خدمات ارتوپدی بخش اورژانس بیمارستان آیت اله کاشانی اصفهان (اورژانس بیمارستان آیت اله کاشانی به علت قرار گرفتن در مرکز شهر اصفهان روزانه پذیرای حجم بالایی از بیماران به ویژه بیماران متقاضی دریافت خدمات ارتوپدی می‌باشد) از منظر مدیریت ناب (Lean Management) و ارزیابی راهکارهای پیشنهادی جهت حذف یا کاهش زمان انتظار توسط شبیه‌سازی پرداخت.

روش بررسی

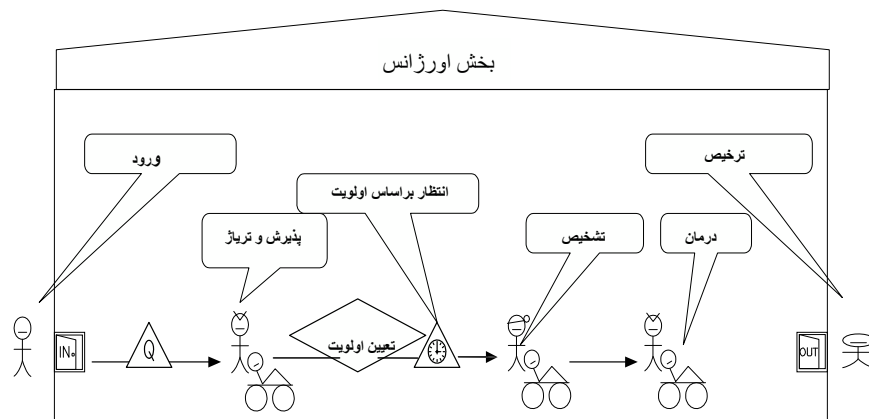
این مطالعه از نوع توصیفی-پیمایشی و موردکاوی است. جمعیت مورد مطالعه شامل بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بیمارستان آیت اله کاشانی جهت دریافت خدمات ارتوپدی در فصل تابستان سال ۱۳۹۰ خورشیدی بود. به منظور انتخاب نمونه‌ای که پوشش‌دهنده الگوی ورود بیماران طی ماه‌های مختلف سال باشد ماه‌هایی که از لحاظ ورود بیماران از ثبات لازم برخوردار بودند انتخاب شدند و در طی دو هفته پایانی تیر و هفته اول مرداد سال ۹۰ زمان ورود بیماران به اورژانس جهت دریافت خدمات ارتوپدی و زمان شروع و پایان ارائه خدمت ارتوپدی در هر یک از ایستگاه‌های ارائه دهنده خدمت در اورژانس و زمان سفر از یک ایستگاه به ایستگاه دیگر برای ۶۰ نفر از بیماران (که بر اساس فرمول تعیین حجم نمونه و با در اختیار داشتن حجم جامعه مورد نظر تعیین شده بود) جمع‌آوری شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها فرم‌های جمع‌آوری داده بود که توسط پژوهشگر طراحی شد و روایی آن توسط اساتید و صاحب‌نظران مربوط مورد تایید قرار گرفت. محتوی این فرم‌ها شامل زمان ورود بیمار، زمان شروع و پایان دریافت خدمات ارتوپدی بود. پس از جمع‌آوری داده‌های مورد نظر نمودار جریان ارزش (Value stream map) مبتنی بر اصول مدیریت ناب از منظر بیماران متقاضی خدمات ارتوپدی اورژانس شناسایی گردید. درگام بعد اتلاف‌های موجود در فرآیند بیماران متقاضی خدمات ارتوپدی از منظر تفکر ناب (Lean thinking) شناسایی و راهکارهای پیشنهادی

پس از تکمیل برگه تریاژ بیمار به داخل اورژانس منتقل شده و توسط متخصص طب اورژانس معاینه می‌گردد. پس از معاینه توسط متخصص طب اورژانس، بیمار جهت معاینات تخصصی به سرویس‌های تخصصی که یکی از آنها ارتوپدی می‌باشد، ارجاع داده می‌شود. در این مرحله متخصص ارتوپدی بیمار را معاینه نموده و در صورت نیاز به انجام اقدامات پاراکلینیک جهت دستیابی به تشخیص نهایی بیمار را به یکی از واحدهای بخش پاراکلینیک جهت انجام سیتی اسکن یا رادیولوژی ارجاع می‌دهد. پس از انجام عملیات پاراکلینیک بیمار مجدداً به متخصص ارتوپدی ارجاع داده می‌شود، متخصص ارتوپدی پس از مشاهده جواب پاراکلینیک و معاینه نهایی دستور اقدامات درمانی را صادر می‌کند، در این مرحله بیمار با هماهنگی پرستار و به کمک بیمار بر جهت انجام اقدامات درمانی به اتاق عمل و یا اتاق گچ انتقال داده می‌شود. بر اساس فرآیند شناسایی شده نمودار جریان ارزش از منظر مشتری (بیماران متقاضی دریافت خدمات ارتوپدی) بدست آمد که در نمودار ۱ نشان داده شده است. بعد از شناسایی مسیر جریان ارزش، و پیگیری بیماران متقاضی دریافت خدمات ارتوپدی، موداهای موجود از منظر ناب شناسایی و در جدول ۱ ثبت گردید.

جهت حذف و یا کاهش این اتلاف‌ها ارایه گردید. جهت بررسی میزان تاثیر برخی از راهکارهای پیشنهادی بر کاهش زمان انتظار بیماران در فرآیند دریافت خدمات ارتوپدی، این فرآیند به کمک نرم افزار simul8 شبیه سازی شد. جهت ایجاد مدل شبیه‌سازی در ابتدا توزیع آماری ورود بیماران و توزیع آماری دریافت خدمات با استفاده از نرم‌افزار آماری Easy fit بدست آمد و در ادامه با استفاده از توزیع‌های بدست آمده مدل شبیه‌سازی شده فرآیند توسط نرم افزار شبیه سازی simul8 طراحی گردید. سپس اعتبار مدل با مقایسه نتایج خروجی حاصل از اجرای مدل و نتایج به دست آمده از سیستم دستی و به کمک آزمون‌های آماری تأیید شد و مدل به صورت نهایی درآمد.

یافته‌ها

فرایند ارایه خدمات به بیماران ارتوپدی یکی از چندین فرآیند موجود بخش اورژانس بیمارستان آیت الله کاشانی می‌باشد. بیماران پس از ورود به بخش اورژانس در ابتدا در قسمت تریاژ مورد معاینه تشخیصی قرار می‌گیرند و میزان وخامت حال آنها مشخص می‌گردد. در تریاژ علت اصلی (chief Complaint) حضور بیمار از زبان خود بیمار یا همراه بیمار سوال می‌شود و در برگه تریاژ ثبت می‌گردد. بلافاصله



نمودار ۱: مسیر جریان ارزش از نگاه مشتری (بیمار)

جدول ۱: انواع موادها در فرآیند خدمات ارتوپدی

<ul style="list-style-type: none"> - پرسش مکرر از بیماران جهت تشخیص بیماری - اشتباه در تحویل جواب های بیماران در پاراکلینیک - خطاهای انسانی در پرکردن فرم ها - اشتباه خواندن فرم ها در هنگام شلوغی اورژانس - وارد کردن مجدد اطلاعات در فرم ها به علت از بین رفتن فرم ها به علت نگهداری نادرست - ناخوانا بودن دست خط ها و یا برداشت اشتباه از دست نوشته ها 	۱- تصحیح نواقص
<ul style="list-style-type: none"> - انتظار برای دریافت سرویس در تریاژ - انتظار برای معاینه مجدد توسط متخصص اورتوپد - انتظار برای انجام عملیات پاراکلینیک - انتظار برای دریافت پاسخ در بخش پاراکلینیک - انتظار برای دریافت خدمت در اتاق عمل - انتظار دریافت خدمت در هنگام تعویض شیفت ها - انتظار جهت دریافت خدمت در زمان صرف وعده های غذایی پرسنل - انتظار برای حضور متخصص ارتوپد در اتاق عمل - انتظار برای رسیدن بسته اتاق عمل (STOCK) از داروخانه به اتاق عمل 	۲-انتظار
<ul style="list-style-type: none"> - انتقال مکرر بیمار به بخش پاراکلینیک - جابه جایی تا داروخانه برای دریافت بسته اتاق عمل 	۳-حمل و نقل اضافی
<ul style="list-style-type: none"> - پرسش مکرر از بیمار - باز و بسته کردن مکرر جراحی و زخم بیمار - درخواست تائید های بی مورد 	۴- مراحل و فرآیندهای اضافی
<ul style="list-style-type: none"> - قراردادن بیش از حد فرم های مورد نیاز در اورژانس - قراردادن بیش از حد فرم در پرونده بیمار 	۵- انباشتگی
<ul style="list-style-type: none"> - جابه جایی های بی مورد جهت جستجو و یافتن اقلام مورد نیاز در اورژانس - عدم دسترسی مناسب به تجهیزات (کمبود فرم تریاژ در اورژانس) - چیدمان نادرست و جابه جایی مکرر جهت یافتن تجهیز مورد نظر - جابه جایی بیش از حد پرستاران 	۶- جابه جایی
<ul style="list-style-type: none"> - پرسش مکرر از بیماران - درخواست بیش از حد برای انجام اقدامات پاراکلینیکی 	۷-تولید مازاد

مشابه ۱۶ راه کار به منظور حذف اتلاف ها در فرآیند ارائه خدمات ارتوپدی شناسایی شد که این راهکارها عبارتند از :

۱. طراحی مجدد جانمایی (layout) بخش اورژانس، جابه جا کردن درب ورود برای بیماران اورژانس و نیز انتقال تریاژ به

پس از شناسایی اتلاف های هفت گانه در فرآیند ارائه خدمات به بیماران ارتوپدی در اورژانس بیمارستان آیت الله کاشانی راه کارهای پیشنهادی متعددی طی مصاحبه با صاحبان فرآیند بدست آمد که پس از بررسی راهکارها و ادغام پیشنهادات

عمل برای انجام اموری از بیماران نظیر باز کردن زخم و آماده‌سازی و انجام اموری که نیاز به حضور پزشک متخصص نیست.

۱۴. آموزش تکنیک تعویض تک دقیقه‌ای قالب به اپراتورهای بخش‌های پاراکلینیک جهت آماده سازی دستگاه‌ها و کاهش زمان انتظار بیماران جهت دریافت خدمت. ۱۵. طراحی یک نظام برای تفویض اختیار به بهیار اتاق عمل جهت انجام امور قابل انجام تا قبل از رسیدن متخصص ارتوپد جهت کاهش زمان انتظار و زمان عملیات (درمان) بر روی بیماران

۱۶. استفاده از تابلو نمایشگر برای نشان دادن تعداد بیماران حاضر در بخش اورژانس و وضعیت آنها جهت آگاهی و هماهنگی بیشتر پرسنل و اخذ تدابیر ویژه و نیز همراهان بیماران از وضعیت جاری بخش اورژانس و مراعات شرایط ویژه بخش اورژانس و احترام به کارکنان جهت انجام امور وظایف محوله.

در مرحله بعدی این پژوهش سعی گردید میزان تاثیر برخی از راهکارهای فوق بر کاهش زمان انتظار بیماران در فرآیند دریافت خدمات ارتوپدی، به کمک مدل شبیه سازی بررسی شود بدین منظور به کمک نرم افزار simul8 مدل شبیه‌سازی از فرآیند مورد بررسی ایجاد شد که این مدل در شکل ۱ نشان داده شده است.

پس از ایجاد مدل تاثیر راهکارهای ۴ (قرار دادن یک بسته اتاق عمل (stock))، ۵ (اجرای نظام آراستگی (5S)) و ۱۴ (استفاده از تکنیک تعویض قالب در تک دقیقه در قسمت پاراکلینیک) در کاهش زمان انتظار بیماران توسط مدل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد در راهکار چهارم، قراردادن یک بسته اتاق عمل (stock) باعث حذف اتلاف انتقال بین اتاق عمل و داروخانه و بالطبع آن متوسط زمان حضور بیمار در سیستم از ۱۳۹ دقیقه به ۱۱۸ دقیقه شد. در راهکار پنجم با اجرای نظام آراستگی (5S) متوسط زمان حضور بیمار در سیستم از ۱۳۹ دقیقه به ۱۲۱ دقیقه کاهش پیدا کرد. در راهکار چهاردهم با استفاده از تکنیک تعویض قالب در تک

نزدیکی درب غربی که باعث کاهش جابه جایی بیمار (مشتري از منظر ناب) در حدود ۷۰ متر می‌شود.

۲. آموزش رعایت اصل «فقط یکی» به پرسنل جهت جلوگیری از پرسش مکرر از بیماران.

۳. طراحی مجدد فرم‌های بیمارستان با رویکرد خطا ناپذیری (POKA YOKE) جهت جلوگیری از خطاهای انسانی.

۴. قرار دادن بسته مخصوص اتاق عمل جهت جلوگیری از حمل و نقل اضافی به داروخانه.

۵. آموزش و اجرای اصل دوم از اصول نظام آراستگی محیط کار (5S) در بیمارستان و تاکید بر انجام آن توسط کلیه پرسنل جهت حذف جستجو برای یافتن اشیاء مورد نیاز و یافتن آنها در کمترین زمان ممکن

۶. برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی سیستم نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (Preventive maintenance (pm)) برای دستگاه‌های بخش پاراکلینیک جهت کاهش و یا حذف توقفات ناگهانی و طولانی مدت دستگاه‌ها.

۷. آموزش تفکر ناب به پرسنل بخش پاراکلینیک و حذف تفکر دسته و صف جهت کاهش زمان انتظار بیماران برای دریافت جواب در بخش پاراکلینیک.

۸. استفاده از یک نفر نیروی انسانی مستقل در بخش پاراکلینیک برای تحویل جواب هر بیمار و جلوگیری از خطا در تحویل به بیماران دیگران.

۹. ایجاد یک نظام رزروکننده بین بخش‌های اورژانس و پاراکلینیک برای هماهنگی و در اولویت قراردادن بیماران حاد و حذف زمان انتظار آنها جهت دریافت خدمات پاراکلینیک.

۱۰. پیاده سازی سیستم‌های ردیابی بیماران جهت جلوگیری از گم شدن بیمار در زمان‌های شلوغی اورژانس.

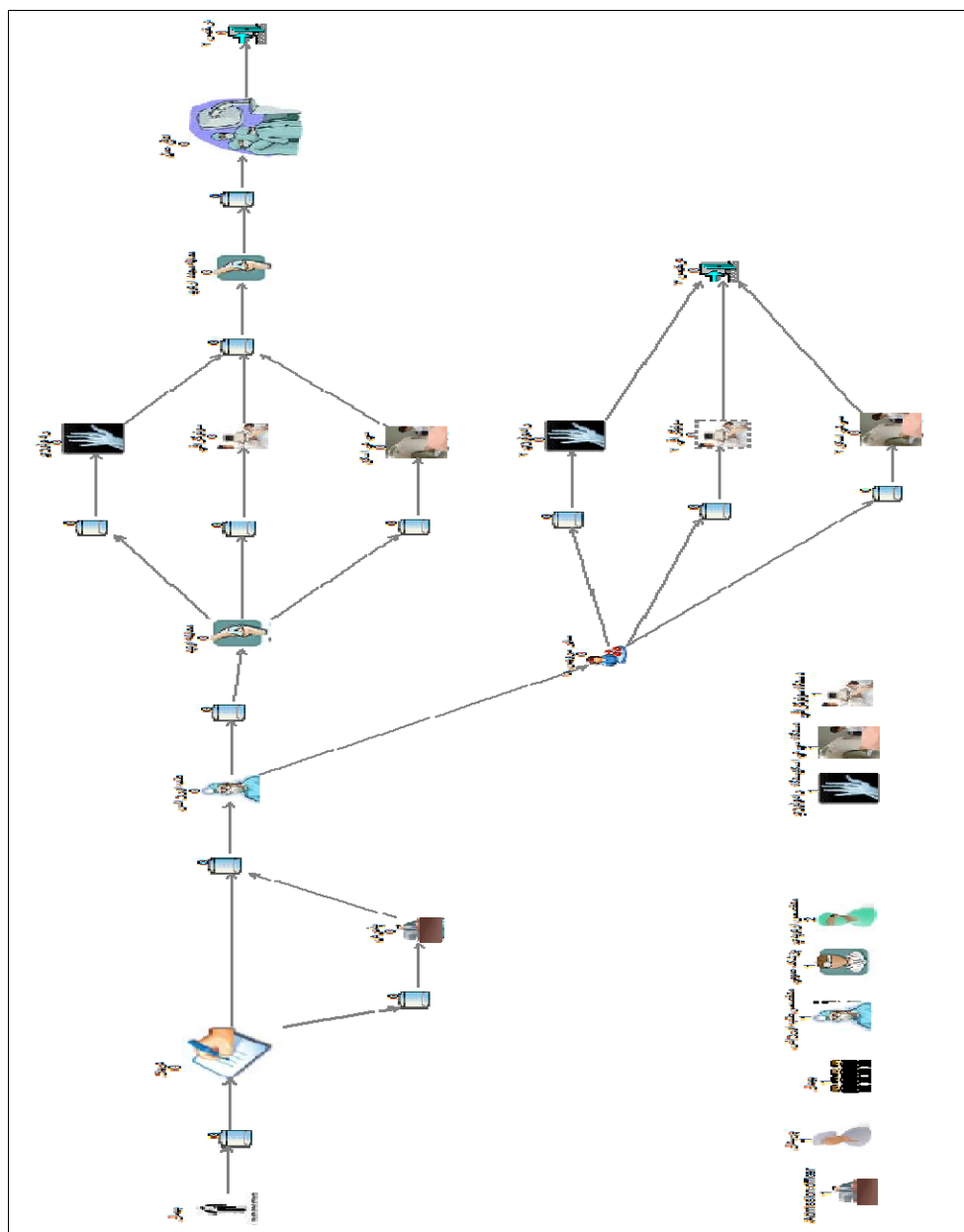
۱۱. برگزاری جلسه جهت یافتن راه حل برای حذف عملیات باز و بسته کردن مکرر زخم بیماران.

۱۲. آموزش و فراهم نمودن تعهد و توجه بیشتر برای اولویت‌بندی بیماران.

۱۳. آموزش تکنیک تعویض تک دقیقه‌ای قالب (Single minute exchange of die) به پرستاران و بهیاران اتاق

آن بر متوسط زمان حضور بیمار مورد بررسی قرار گرفت نتایج نشان داد در نتیجه اجرای همزمان اجرای این سه راهکار متوسط زمان حضور بیمار در اورژانس از ۱۳۹ دقیقه به ۹۵ دقیقه کاهش یافت.

دقیقه در قسمت پاراکلینیک و به دنبال آن کاهش زمان‌های آماده‌سازی دستگاه‌ها، زمان تعویض فیلم، زمان آماده‌سازی مدارک مورد نیاز بیمار در حین کار دستگاه و متوسط زمان حضور بیماران در سیستم از ۱۳۹ دقیقه به ۱۳۱ دقیقه کاهش پیدا کرد. در ادامه ترکیبی از سه راهکار مذکور ایجاد و تاثیر



شکل ۱: تصویر مدل شبیه‌سازی شده فرایند توسط نرم افزار simul8

بحث

برخی مطالعات صرفاً بر روی تغییر تعداد نیروی انسانی و امکانات فیزیکی متمرکز شده‌اند و برخی دیگر بر روی اصلاح و تغییر فرآیندها و برخی هر دو جنبه را مد نظر قرار داده‌اند (۹، ۲۰).

آنچه مشخص است در این پژوهش بسیاری از راهکارهای پیشنهادی تنها با اصلاح فرآیندهای موجود و بدون صرف هزینه اضافی در استفاده از نیروی انسانی جدید (به استثناء راهکار ۸) و یا صرف هزینه برای ایجاد بخش جدید، قابل انجام بوده و زمان انتظار بیماران مراجعه کننده جهت دریافت خدمات ارتوپدی بخش اورژانس و به دنبال آن میانگین زمان حضور بیماران در این فرآیند را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش خواهند داد. در نگاهی فراتر و سیستمی از مدنظر پژوهشگران جای آموزش و نهاده‌سازی بسیاری از تکنیک‌های مدیریت ناب در کلیه فرآیندها و بخش‌های مختلف بهداشت و درمان خالی است که اجرای آن گامی موثر و تسهیل کننده در اجرا و پیاده‌سازی نظام حاکمیت بالینی است.

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد یکی از عناصر تأثیرگذار بر رضایت بیماران مدت زمانی است که آنها جهت دریافت خدمات تشخیصی و درمانی در مراکز درمانی سپری می‌کنند. هر چقدر زمان معطلی بیماران جهت دریافت خدمات کمتر باشد سطح رضایت نیز بالاتر می‌رود.

مدیریت بیمارستان‌ها و مراکز درمانی بایستی تدابیری جهت کاهش زمان معطلی بیماران ببیند. بدیهی است که عوامل متعددی از قبیل نیروی انسانی، تجهیزات، فضا، موقعیت جغرافیایی و از همه مهمتر فرآیندهای ارائه خدمت بروی زمان معطلی بیماران نقش دارند. مدیریت بیمارستان در صورتی که بخواهد در این مورد تصمیم‌گیری کند باید تمامی موارد بالا را نیز در نظر بگیرد. نتایج این تحقیق نشان داد استفاده از ابزارهای پشتیبانی از تصمیم‌گیری نظیر تحقیق در عملیات و تکنیک‌های مختلف آن نظیر شبیه‌سازی می‌تواند در اتخاذ تصمیمات صحیح و علمی گره گشا باشد.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که می‌توان با بهره‌گیری از ابزارهای مختلف بهبود فرآیندها نظیر مدیریت ناب در بخش بهداشت و درمان از به هدر رفتن منابع و صرف هزینه‌های اضافی که در اکثر مواقع به دلیل اتخاذ تصمیمات احساسی و بدون پشتوانه علمی و منطقی ایجاد می‌شود جلوگیری کرد. نتایج این تحقیق نشان داد که بسیاری از اتلاف‌ها دارای ریشه مشترک بوده که با تعیین راهکارهای مختلف و اجرای آنها می‌توان این اتلاف‌ها را رفع کرد و یا کاهش داد.

اجرای راهکارهای پیشنهادی در خصوص کاهش متوسط زمان حضور بیمار، در مدل نشان داد که می‌توان با ایجاد تغییراتی کوچک مبتنی بر اصول و تکنیک‌های مدیریت ناب در فرآیندهای موجود ارایه خدمت شاهد بهبودهای اساسی در این فرآیندها باشیم. می‌توان تاثیر اجرای راهکارهای پیشنهادی بر متوسط زمان حضور بیمار جهت دریافت خدمات را با حداقل هزینه و سریع‌ترین زمان ممکن توسط نرم‌افزارهای شبیه‌سازی برآورد نمود. نتایج تحقیقی نشان داده است که با ایجاد تغییر در ساعت شروع به کار پزشکان در درمانگاه و کاهش فاصله بین پذیرش و معاینه بیماران می‌توان زمان انتظار بیماران برای معاینه توسط پزشکان مختلف معاینه کننده را به میزان $67/01$ تا $44/73$ درصد نسبت به وضع موجود کاهش داد (۹).

بررسی مطالعات انجام شده در این زمینه نشان داد که در مطالعات مختلف با توجه به شرایط، اهداف، ویژگی‌ها و مشکلات سیستم‌های تحت مطالعه، راه‌حل‌های متفاوتی در زمینه‌های مختلف از جمله امکانات، نیروی انسانی و فرآیندهای سیستم مورد بررسی قرار گرفته است (۱۹). در این خصوص در مطالعه‌ای که توسط (Miller) و همکارانش انجام شد، راه‌حل‌های پیشنهادی در چهار زمینه مطرح شد که عبارت بودند از: ۱- تغییر حجم ورود بیماران، ۲- تغییر تعداد تخت‌های بستری موجود، ۳- اصلاح فرآیندها، ۴- تغییر نسبت تخت‌های بخش اورژانس (۲۰). راه‌حل‌های پیشنهادی در

اورژانس به روی زمان انتظار بیماران با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی و رویکرد مدیریت ناب.

تشکر و قدردانی

نگارندگان این مقاله برخود لازم می‌دانند از مساعدت، راهنمایی و همکاری مدیریت، پرسنل محترم بیمارستان آیت .ا. کاشانی اصفهان و کلیه عزیزان به ویژه سرکارخانم دکتر سیما عجمی و آقایان حسین باقریان و رضا صفری که در اجرای این پژوهش یاری نموده اند قدردانی به عمل آورند.

پیشنهادها

علاوه بر سه راهکار اصلی که به منظور کاستن از زمان انتظار بیماران در مدل مورد بررسی قرار گرفت و نتایج اجرای مدل برای آنها نشان دهنده کاهش زمان انتظار بیماران بود، پیشنهاداتی نیز برای انجام مطالعات آتی ارائه می‌شود از جمله شبیه‌سازی سیستم‌های ارائه دهنده خدمات پاراکلینیکی نظیر آزمایشگاه و رادیولوژی به منظور کاستن از زمان معطلی بیماران در این ایستگاه‌ها، بررسی میزان کاهش زمان انتظار بیماران در واحدهای درمانی به ازای حذف و یا اضافه نمودن فضا و تخت جدید به مرکز درمانی مورد نظر و بررسی تأثیر اصلاح سایر فرآیندهای بخش

References

1. Ajami S, Ketabi S, Yarmohammadian Mohammad H, Bagherian H. Wait Time in Emergency Department (ED) Processes. *Medical Archives Journal* 2012; 66(1): 24-38.
2. Ajami S, Ketabi S, Yarmohammadian MH, Bagherian H. Waiting time in emergency department by simulation. *Stud Health Technol Inform* 2011; 164: 196-200.
3. Razeghi-simkani Kh, Esfandiyari A. Employee satisfaction survey of administrative functions of teaching hospitals in Shiraz. *Proceedings of the fifth annual conference of health services management students across the country*; 2007 May 9-12; Tabriz, Iran, Tabriz University of Medical Sciences.
4. Abedi T, Vaez-zadeh F, Baghbanian A, Bahraini F. *Administrator of Hospitals*. Tehran: Gap; 2003. [In Persian]
5. Smeltzer CH, Curtis L. An analysis of emergency department time: laying the groundwork for efficiency standards. *QRB Qual Rev Bull* 1987; 13(7): 240-2.
6. Eldabi T, Irani Z, Paul RJ. A proposed approach for modeling health care systems for understanding. *J Manag Med* 2002; 16(2-3): 170-87
7. Choyce MQ, Maitra AK. Satisfaction with the accident and emergency department -- a postal survey of general practitioners' views. *J Accid Emerg Med* 1996; 13(4): 280-2.
8. Audit commission. Accident and emergency; Review of national findings. [On Line]. 2012. Available from: URL: <http://www.auditcommission.gov.uk/nationalstudies/health/other/Pages/accidentandemergency.aspx>
9. Aeenparast A, Tabibi SJ, Shahanaghi K, Aryanejhad M. Estimating outpatient waiting time: a simulation approach. *Payesh* 2009; 32(4): 327-33. [In Persian]
10. Young T, Eldabi T. *Simulating A & E Systems: More of the same or Lesson Learned*. Proceedings of the 2006 OR Society Stimulating Work Shop; 2006, England.
11. Canadian Institute for Health Information. *Understanding emergency department wait times: Who is using emergency departments and how long are they waiting?* Ottawa: Canadian Institute for Health Information; 2005.
12. Lane DC, Monefeldt C, Rosenhead J. Looking in the wrong place for health care improvements: A system dynamics study of an accident and emergency department. *Journal of operation research society* 2000; 51:518-31.
13. Orthopedic Definition. [On Line]. 2009. Available from: URL: <http://www.funiha.com>.
14. Bagherian H. *Reducing Waiting Time in Emergency Department at Ayatollah- Kashani Hospital Using Simulation*. [Thesis]. Isfahan: Iran, Isfahan University of Medical Sciences, Faculty of Medical & Management; 2012. [In Persian]
15. Sundaramoorthi D, Chen VC, Rosenberger JM, Kim SB, Buckley-Behan DF. A data-integrated simulation model to evaluate nurse-patient assignments. *Health Care Manage Sci* 2009; 12(3): 252-68.
16. Womack J, Jones D. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. US: Free Press; 2003.
17. Institute for innovation and improvement. Westwood N. *Learning by doing*. [On Line]. 2009. Available from: URL: http://www.institute.nhs.uk/images/documents/institute_Documentspdf10_psr_learning_by_doing_pdf.pdf.
18. Lean health care west. What is lean for healthcare? [On Line]. 2009. Available from: URL: <http://www.leanhealthcarewest.com/index.html>.
19. Ruohonen T, Neittaanmaki P, Teittinen J. *Simulation Model for Improving the Operation of the Emergency Department of Special Health Care*. Proceedings of the Simulation Conference; 2006 Dec 3-6, Monterey, CA.
20. Miller MJ, Ferrin DM, Messer MG. *Fixing the emergency department: a transformational journey with EDSIM*. Proceedings of the Simulation Conference; 2004 Dec 5-8.

Investigate the Parameters which Affect the Patients Waiting Time In Emergency Department of Orthopedic Services in Ayatollah Kashani Hospital with the Lean Management Approach*

Ali Mahabadi¹, Saeideh Ketabi², Seyed Mojtaba Sajadi³

Original Article

Abstract

Introduction: In the new age, human health is at risk more than any other time. Hospitals play an important role in restoring health to the people. The emergency department provides the patients who are damaged in an accident or their illness has worsened suddenly with emergency medical care and diagnostic services. In the emergency department every single second counts. The proper management of the patients waiting time requires identifying the parameters which affect increasing the waiting interval and “lean management” is one of the tools for identifying these parameters and optimizing the process of serving patients. This study aimed to investigate the parameters which affect the patients waiting time in emergency department of orthopedic services in Ayatollah Kashani hospital with the lean management approach.

Methods: This study was a descriptive and mining survey. Population survey consisted of patients in the emergency department of Ayatollah Kashani hospital for orthopedic services in the summer. In order to create a simulation model, the required data have collected from 60 patients entered for orthopedic services in the last week of June and the first week of July (The sample size was determined according to a formula). The data collected by some forms and was processed using “EASY FIT” software. Data collection forms were collected by the researchers was designed and its validity was confirmed by professors and experts concerned. Containing these forms include patient arrival time, start time and the end of the orthopedic service. Then the value stream map was drawn on the basis of lean management principles. On the next step the existing waste was identified and some approaches for eliminating the waste were suggested. Finally the model simulated by “SIMUL8” software and the influence of the applied approaches on the average time of the patient presence was investigated.

Results: Regarding to different kinds of waste in orthopedic services, the total waste identified was 30 and 16 approaches were suggested to eliminate them. The output result of applying the approaches 4(Embed a closed operating rooms (stock)), 5 (implementation of (5s)) and 14 (using single minute exchange of die technique (SMED)) in order to receive services, orthopedics average patient stay of 139 minutes to 118, 121 and 131 declined. simultaneous implementation of the three strategies to implement the results showed that the average time a patient in the emergency 139 minutes to 95 minutes reduced.

Conclusion: The results show we can eliminate a lot of waste in the process of providing orthopedic services with low costs. In order to do that, we should use scientific methods such as lean management techniques to improve the processes. To achieve the objective mentioned above the decision makers and health managers should be familiar with these techniques and provide practical methods in the field of health and medical care.

Keywords: Emergency Service, Hospital; Orthopedics; Computer Simulation.

Received: 17 Aug, 2013

Accepted: 25 May, 2014

Citation: 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 Inf Manage 2015; 11(7):1025.

*- This article was extracted from MSc thesis.

1- MSc, industrial engineering, Islamic Azad university, branch of Najafabad, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email:ali.mahabadi2002@gmail.com

2- Associated Professor, Operation Research, Member of Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of medical sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran

ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه های بیمارستانی وابسته به تامین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان*

فریبا رخس^۱، حسن اشرفی ریزی^۲، اکبر حسن زاده^۳، فاطمه کمالی^۴، زهرا قلی زاده^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کتابخانه های بیمارستانی سهم مؤثری در اشاعه اطلاعات پزشکی به عهده دارند. لذا ارزیابی کیفیت خدمات این کتابخانه ها به خاطر نقشی که در پیشبرد خدمات بهداشتی درمانی ایفا می کنند ضروری به نظر می رسد. هدف این پژوهش، ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه های بیمارستانی وابسته به تامین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان بر اساس مدل تحلیل شکاف بود

روش بررسی: روش مطالعه، پیمایشی تحلیلی و نوع پژوهش کاربردی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسش نامه استاندارد libQual بود. جامعه پژوهش، کلیه استفاده کنندگان از کتابخانه های بیمارستانی وابسته به تامین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۰ خورشیدی بودند و حجم نمونه بر اساس جدول مورگان ۳۰۲ نفر به دست آمد. روش نمونه گیری تصادفی ساده بود. روایی ابزار توسط متخصصان کتابداری و اطلاع رسانی تأیید شد و پایایی ابزار با استفاده از Cronbach's alpha مقدار ۸۰ به دست آمد. روش گردآوری اطلاعات مراجعه حضوری به بیمارستان های مذکور بود. تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده با استفاده از روش های آمار توصیفی و تحلیلی (T زوجی، T مستقل، Mann-Whitney، Chi-square) و به وسیله نرم افزار SPSS و Excel انجام گرفت.

یافته ها: یافته ها نشان داد در بعد تأثیر خدمات کتابخانه ها توزیع میانگین حداقل سطح خدمات مورد انتظار، سطح فعلی خدمات و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار با یکدیگر تفاوت معناداری داشت و شکاف کفایت در بیمارستان غرضی (۲/۰) و بیمارستان الزهرا (۱/۰) مثبت بود؛ در حالی که در مؤلفه کنترل اطلاعات و کتابخانه به عنوان محل توزیع میانگین حداقل سطح خدمات مورد انتظار با یکدیگر تفاوت معناداری نداشت اما توزیع میانگین سطح فعلی خدمات و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار در بیمارستان های مذکور با یکدیگر تفاوت معناداری داشت. در همه بیمارستان ها شکاف کفایت و شکاف برتری منفی است. در مجموع در بیمارستان شریعتی نسبت به سایر بیمارستان ها شکاف بیشتر بود.

نتیجه گیری: در کتابخانه های بیمارستانی باید به جنبه کنترل اطلاعات از جمله دسترس پذیر کردن آسان اطلاعات برای استفاده توجه ویژه ای شود و شرایط دسترس پذیری به منابع، به ویژه منابع الکترونیکی را، حتی بر بالین بیمار برای کارکنان تشخیصی و درمانی امکان پذیر نمایند.

واژه های کلیدی: ارزیابی؛ خدمات کتابخانه ای؛ کتابخانه های بیمارستانی.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۲۱

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۲

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۲۲

ارجاع: رخس فریبا، اشرفی ریزی حسن، حسن زاده اکبر، کمالی فاطمه، قلی زاده زهرا. **ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه های بیمارستانی وابسته به تامین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۱۰۲۶-۱۰۳۵.

*- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۲۹۰۳۲۳ که توسط مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت شده است.

۱- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، علم اطلاعات و دانش شناسی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

۳- مربی، آمار حیاتی، گروه آمار، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- کارشناس، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

امروزه کتابخانه‌های بیمارستانی در عملکردهایی مانند مراقبت و آموزش بیمار نقش مهمی ایفا می‌کنند. در واقع کتابخانه‌های بیمارستانی علاوه بر نقشی که در آموزش و پژوهش برعهده دارند سهم به سزایی در درمان نیز ایفا می‌کنند. هدف این گونه کتابخانه‌ها این است که متخصصان و پژوهشگران را در زمینه‌های تخصصی خود یاری دهند. لذا تضمین کیفیت خدمات چنین کتابخانه‌هایی مستلزم یک ارزیابی علمی و مداوم می‌باشد (۱).

از آنجا که رسالت یک کتابخانه تأمین نیازهای مراجعه‌کنندگان است، یکی از روش‌های مناسب ارزیابی خدمات شیوه‌ای است که بر اساس بازخوردها یا به عبارتی دیدگاه کاربران می‌باشد. همچنین بررسی نظرات کاربران ارزشمندتر از سایر بررسی‌ها است. بررسی کاربران موجب ایجاد معیارهایی در زمینه نوع خدمات واقعی دریافت شده می‌شود (۲).

یکی از ابزارهایی که می‌تواند این رسالت را در کتابخانه‌ها انجام دهد libqual است که در پژوهش‌های مختلف ملی و بین‌المللی استفاده شده است. در ذیل به برخی از پژوهش‌های مرتبط انجام گرفته در داخل و خارج از کشور پرداخته می‌شود.

درخشان و حسن‌زاده در پژوهشی در سال ۱۳۸۶ خورشیدی به «ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور» پرداختند. یافته‌ها نشان داد اختلاف معنی‌داری بین دو سطح موجود و مطلوب وجود داشت (۳).

اشرفی‌ریزی و همکاران در سال ۱۳۸۷ خورشیدی در پژوهشی به «ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد از دیدگاه کاربران» پرداختند. یافته‌ها نشان داد. همچنین در کتابخانه مرکزی و کتابخانه دانشکده عمران سطح خدمات دریافتی به صورت معناداری از انتظارات کاربران فاصله داشت (۴).

نجف‌قلی‌نژاد و حسن‌زاده در سال ۱۳۸۸ خورشیدی در پژوهش خود به «ارزیابی مجموعه، کارکنان و فضای کتابخانه

مرکزی دانشگاه تربیت مدرس بر اساس ابزار لایب‌کوال» پرداختند. خواسته‌های کاربران در سطح حداقل تا حدودی برآورده شده بود، ولی با سطح مطلوب و حداکثر انتظارات کاربران تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود داشت (۵).

باباغیبی و فتاحی در سال ۱۳۸۷ خورشیدی پژوهشی تحت عنوان «مقایسه سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی از دیدگاه کاربران و کتابداران با استفاده از ابزار لایب‌کوال» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که این کتابخانه‌ها در بعد تأثیرگذاری خدمات نسبت به سایر ابعاد ضعیف‌تر بودند (۶).

امیدی‌فر و موسوی‌زاده در سال ۱۳۸۸ خورشیدی پژوهشی تحت عنوان «سنجش سطوح کیفیت خدمات کتابخانه دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی با استفاده از مدل لایب‌کوال» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که در هر سه مؤلفه بین سطح دریافت با سطح حداقل انتظارات و بین سطح دریافت با سطح حداکثر انتظارات کاربران از کیفیت خدمات تفاوت معناداری وجود داشت. همچنین مشخص شد که از نظر کاربران، مؤلفه کنترل اطلاعات نسبت به سایر مؤلفه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار بود (۷).

حسینی آستارایی و لاریجانی در سال ۱۳۸۹ خورشیدی پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی کیفیت خدمات در کتابخانه تخصصی استانداری استان گلستان بر اساس ابزار لایب‌کوال از دیدگاه کاربران» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد در بعد تأثیرگذاری خدمات بالاترین میانگین در کتابخانه مربوط به گویه توجه به تک تک کاربران از سوی کارکنان کتابخانه، بود (۱). کاظم‌پور در سال ۱۳۸۵ خورشیدی پژوهشی تحت عنوان «بررسی کیفیت خدمات کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های فنی دولتی شهر تهران با استفاده از مدل libqual» انجام داد. یافته‌ها نشان داد که تفاوت خدمات دریافتی و انتظارات کاربران معنی‌دار بود (۲).

هاشمیان و آل‌مختار در سال ۱۳۸۹ خورشیدی پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های

کتابخانه‌های دانشگاهی: تحلیلی از نمرات لایب‌کوال و ویژگی‌های سازمانی» انجام داد. یافته‌ها نشان داد بین ویژگی‌های سازمانی و نمرات لایب‌کوال ارتباط معنی‌داری وجود داشت و بیشترین همبستگی در نمرات برای بعد کنترل اطلاعات بود و کتابخانه به عنوان محل کمترین همبستگی را داشت و بعد تأثیر خدمات یک همبستگی منفی معنادار را نشان می‌داد (۱۳).

Shoeb در سال ۲۰۱۱ میلادی پژوهشی تحت عنوان «شناسایی برتری خدمات و مشخص کردن کیفیت ابعاد خدمات در یک کتابخانه متعلق به دانشگاه خصوصی» انجام داد. یافته‌ها نشان داد که حداکثر خدمات ارایه شده از سطح انتظارات کمتر بود؛ البته این شکاف خیلی زیاد نبود. همچنین تفاوت‌های عمده در خدمات مورد انتظار میان استفاده‌کنندگان وجود داشت (۱۴).

Greenwood و همکارانش در سال ۲۰۱۱ میلادی پژوهشی تحت عنوان «ده سال لایب‌کوال: مطالعه کمی و کیفی نتایج پیمایش دانشگاه می‌سی‌سی‌پی در طول سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که در سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۳ در بعد تأثیر خدمات میانگین شکاف کفایت منفی بود؛ البته شکاف کفایت در این مؤلفه مقداری بهتر از بعد کنترل اطلاعات را نشان می‌داد. در بعد کتابخانه به عنوان محل میانگین شکاف کفایت در سطح قابل قبولی بود ولی در بعد کنترل اطلاعات، استفاده‌کنندگان از منابع، دسترسی و ساعات رضایت نداشتند (۱۵).

Kayongo و Jones در سال ۲۰۰۸ میلادی پژوهشی تحت عنوان «نظرات دانشجویان درباره کنترل اطلاعات با استفاده از شاخص لایب‌کوال» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد وبسایت کتابخانه نتوانسته بود انتظارات اعضا را برآورده سازد و در مقایسه با ۲۵ سازمان دیگر شکاف کفایت و برتری پایین‌تر بود (۱۶).

McCaffrey در سال ۲۰۱۳ میلادی پژوهشی تحت عنوان «لایب‌کوال در ایرلند: ارزیابی عملکرد و بهبود خدمات در کتابخانه‌های دانشگاهی ایرلند» انجام داد. یافته‌ها نشان داد

دانشکده‌ای دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استفاده از مدل تحلیل شکاف» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد شکاف کفایت و برتری در کلیه مؤلفه‌های لایب‌کوال برای کلیه پاسخ‌دهندگان منفی بود (۸).

در پژوهشی که مردانی و شریف‌مقدم در سال ۱۳۹۱ خورشیدی تحت عنوان «ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه از نقطه نظر کاربر و کتابدار با استفاده از لایب‌کوال در دانشگاه علوم پزشکی تهران» انجام دادند، یافته‌ها نشان داد که کیفیت خدمات جاری از نظر کاربران نسبت به کتابداران در سطح پایین‌تری قرار داشت. شکاف برتری در همه مؤلفه‌ها در حدود ۲/۸ بدست آمد و شکاف بین درک کتابداران و نیازهای کاربران بسیار کم بود (۹).

غفاری و کرانی در سال ۱۳۹۰ خورشیدی پژوهشی تحت عنوان «بررسی کیفیت خدمات در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از طریق مدل تحلیل شکاف» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که میانگین کل خدمات از نظر شکاف کفایت خدمات مثبت و شکاف برتری خدمات منفی بود. همچنین در بعد تأثیر خدمات بر خلاف دو بعد دیگر توانسته بود حداقل خدمات مورد قبول کاربران را به نحو مناسبی برآورده سازد (۱۰).

Persson و Kyrillidou در سال ۲۰۰۶ میلادی پژوهشی تحت عنوان «استفاده‌کنندگان کتابخانه جدید سوئد: بررسی لایب‌کوال از کتابخانه لوند» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که کنترل اطلاعات از زمینه‌های بسیار مهم و قابل توجه برای دانشجویان در این دانشگاه بود و کتابخانه‌های این دانشگاه کمتر به این مؤلفه توجه داشتند (۱۱).

MOON در سال ۲۰۰۷ میلادی پژوهشی تحت عنوان «لایب‌کوال در کتابخانه‌های دانشگاهی: نگاهی به اولین اجرا در افریقای جنوبی» انجام داد. یافته‌ها نشان داد که کلیه گروه‌های کاربران کتابخانه در دانشگاه رودز از وضعیت ساختمان کتابخانه بسیار ناراضی بودند؛ اما در بخش کنترل اطلاعات، عملکرد خوبی داشتند و به نسبت در قسمت تأثیر خدمات، رضایت کمتری داشتند (۱۲). Miller در سال ۲۰۰۸ میلادی پژوهشی تحت عنوان «کیفیت خدمات

خدمات شکاف کمتری نسبت به سایر ابعاد نشان می‌داد (۲۱).

Cook و همکارانش در سال ۲۰۱۳ میلادی پژوهشی در مرکز فن‌آوری Galway-Mayo انجام دادند. یافته‌ها نشان داد شکاف کفایت در بعد کنترل اطلاعات منفی ولی در دو بعد دیگر لایب کوال مثبت بود. شکاف برتری در مؤلفه تأثیر خدمات مثبت و در دو مؤلفه دیگر منفی بود و کنترل اطلاعات شکاف بیشتری را نشان می‌داد (۲۲).

به دلیل ارزیابی کیفیت خدمات این کتابخانه‌ها به خاطر نقشی که در پیشبرد خدمات بهداشتی درمانی ایفا می‌کنند ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین هدف از انجام این پژوهش ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های بیمارستانی وابسته به تأمین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی شهر اصفهان بر اساس مدل تحلیل شکاف بوده تا از این طریق بتوان نقاط ضعف و قوت این کتابخانه‌ها را شناسایی و به مسؤولان مربوطه گوشزد کرد.

روش بررسی

مطالعه، پیمایشی تحلیلی و از دسته پژوهش‌های کاربردی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد libqual بود. مدل لایب‌کوال با همکاری انجمن کتابخانه‌های پژوهشی استرالیا و دانشگاه «آی اند ام» تگزاس در سال ۱۹۹۹ میلادی ایجاد شد (۳). در این مدل ارزیابی با سنجش سطح حداکثر انتظارات، سطح دریافت و سطح حداقل انتظارات کاربران در سه مؤلفه تأثیر خدمات، کنترل اطلاعات و کتابخانه به عنوان محل انجام می‌شود (۷).

جامعه‌ی پژوهش، کلیه استفاده‌کنندگان (۱۴۰۰ نفر) از کتابخانه‌های بیمارستانی وابسته به تأمین اجتماعی (شامل کتابخانه‌های بیمارستانی دکتر شریعتی و دکتر غرضی) و دانشگاه علوم پزشکی (شامل کتابخانه‌های بیمارستانی الزهرا و کاشانی) شهر اصفهان بودند. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۳۰۲ نفر به دست آمد و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بود. روایی ابزار توسط متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی تأیید شد و مقدار آلفای کرونباخ در

مؤلفه تأثیر خدمات بالاترین نمره و مؤلفه کتابخانه به عنوان محل پایین‌ترین نمره را در هر ۷ کتابخانه داشت. در مؤلفه کنترل اطلاعات، انتظارات کاربران بیشتر به منابع و مجموعه کتابخانه اشاره داشت و در ۶ کتابخانه ضعیف‌ترین عملکرد کتابخانه، نبود فضایی ساکت برای کار فردی بود (۱۷).

Harvey در سال ۲۰۱۰ میلادی پژوهشی تحت عنوان «لایب‌کوال و ابتکار اشتراک اطلاعات در کالج بوفالو بین سال‌های ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹» انجام داد. یافته‌ها نشان داد که با ایجاد ابتکار اشتراک اطلاعات تفاوت معنی‌داری میان سه مؤلفه در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۹ مشاهده شد؛ البته با رویکردی مثبت‌تر نسبت به سال ۲۰۰۳ به خصوص کیفیت مؤلفه کتابخانه به عنوان محل را بالا برده بود (۱۸).

Laurins در سال ۲۰۱۱ میلادی به بررسی «کتابخانه دانشگاه ادینبورگ» پرداخت. یافته‌ها نشان داد در خصوص تأثیر خدمات، نمرات شکاف کفایت مثبت بود. در بعد کنترل اطلاعات همه جواب‌ها در سطح متوسط بود؛ البته بیشترین انتظارات در این حوزه بود؛ به خصوص در مورد دسترسی به منابع الکترونیکی و کتابخانه به عنوان محل در بعضی موارد نمره منفی گرفت (۱۹).

Ur Rehman در سال ۲۰۱۲ میلادی پژوهشی تحت عنوان «اندازه‌گیری کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی پاکستان در بخش خصوصی و عمومی» انجام داد. یافته‌ها نشان داد که شکاف برتری در هر دو بخش برای همه مؤلفه‌های لایب‌کوال منفی بود. البته در بخش عمومی شکاف بیشتری مشاهده شد و بیشترین شکاف مربوط به دسترسی آسان به اطلاعات، دسترسی به منابع الکترونیکی و وبسایت کتابخانه بود (۲۰).

Cook و همکارانش در سال ۲۰۱۳ میلادی گزارشی از کتابخانه‌های دانشگاه Concordia تهیه کردند. یافته‌ها نشان داد شکاف کفایت در مؤلفه‌های تأثیر خدمات و کنترل اطلاعات مثبت ولی در بعد کتابخانه به عنوان محل منفی بود؛ البته شکاف برتری در همه ابعاد منفی بود و در مؤلفه کتابخانه به عنوان محل شکاف بیشتر بود و مؤلفه تأثیر

($p\text{-value} < 0/001$) جدول ۱ میانگین نمره حداقل، حداکثر و سطح فعلی خدمات در بعد تأثیر خدمات کتابخانه‌ها از دیدگاه مراجعین به تفکیک بیمارستان‌ها را نمایش می‌دهد. آزمون تی زوجی نشان داد که در بیمارستان غرضی و الزهرا میانگین نمره سطح فعلی خدمات از میانگین حداقل خدمات مورد انتظار مراجعین بیشتر و از میانگین حداکثر سطح خدمات مورد انتظار مراجعین کمتر بود. لذا شکاف کفایت مثبت و شکاف برتری منفی است. در بیمارستان شریعی و بیمارستان کاشانی میانگین نمره سطح فعلی خدمات از میانگین حداقل و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار مراجعین کمتر بود. در این دو بیمارستان شکاف کفایت و شکاف برتری منفی است.

آزمون تی مستقل نشان داد در بعد تأثیر خدمات کتابخانه‌ها توزیع میانگین حداقل سطح خدمات مورد انتظار ($p\text{-value} < 0/001$)، سطح فعلی خدمات ($p\text{-value} = 0/02$) و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار ($p\text{-value} = 0/01$) در بیمارستان‌های غرضی، الزهرا، شریعی و کاشانی با یکدیگر تفاوت معناداری داشت.

پژوهش باباغیبی ۸۰ درصد به دست آمد. پرسش‌نامه متشکل از ۲۲ مؤلفه است که در مجموع سه بعد: تأثیر خدمات، کنترل اطلاعات و کتابخانه به عنوان محل را تشکیل می‌دهند و مؤلفه‌ها در سه مقیاس حداقل سطح خدمات مورد قبول، مطلوب‌ترین سطح خدمات مورد انتظار و سطح فعلی خدمات کتابخانه به صورت جداگانه از ۱ تا ۹ درجه‌بندی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (T زوجی، T مستقل و من‌ویتنی) و به وسیله نرم‌افزار SPSS و Excel انجام شد.

یافته‌ها

بر اساس آزمون کای‌اسکوئر توزیع جنسیت در دو گروه (تأمین اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) با هم تفاوت معنی‌داری نداشت ($P\text{-value} = 0/11$) همچنین آزمون من‌ویتنی نشان داد که سن دو گروه باهم تفاوت معنادار نداشت ($P\text{-value} = 0/5$). سطح تحصیلات و میزان استفاده از کتابخانه در مراجعین به کتابخانه‌های بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به طور معنی‌داری بالاتر از مراجعین به کتابخانه‌های بیمارستانی تأمین اجتماعی بود

جدول ۱. میانگین نمره حداقل، حداکثر و سطح فعلی خدمات در بعد تأثیر خدمات کتابخانه‌ها از دیدگاه مراجعین به تفکیک بیمارستان‌ها

p_value	بیمارستان غرضی		بیمارستان شریعی		بیمارستان الزهرا		بیمارستان کاشانی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
$0/001 <$	۶/۹	۱/۶	۶/۷	۱/۲	۷/۷	۱/۲	۶/۵	۱/۵
$0/02$	۷/۱	۱/۴	۶/۳	۰/۹	۶/۳	۰/۹	۶/۴	۱/۳
$0/01$	۷/۴	۱/۸	۸/۳	۱/۰۱	۸/۲	۱/۰۲	۷/۹	۱/۴
	p_value	۰/۳۴	p_value	۰/۳۳	p_value	۰/۸۷		
	p_value	۰/۲۸	p_value	۰/۰۰۱ <	p_value	۰/۰۰۱ <		
	شکاف کفایت	۰/۲	شکاف کفایت	۰/۱	شکاف کفایت	۱/۴-	شکاف کفایت	۰/۱-
	شکاف برتری	۰/۳-	شکاف برتری	۱/۵-	شکاف برتری	۱/۹-	شکاف برتری	۱/۵-

نسبت به سایر بیمارستان‌ها شکاف بیشتر بود. بر اساس یافته‌های جدول ۳ آزمون تی زوجی نشان داد در بیمارستان غرضی الزهرا، کاشانی و شریعتی میانگین نمره سطح فعلی خدمات از میانگین حداقل و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار مراجعین کمتر بود. آزمون تی مستقل نشان داد که توزیع میانگین حداقل سطح خدمات مورد انتظار در بیمارستان‌های غرضی، الزهرا، شریعتی و کاشانی با یکدیگر تفاوت معناداری نداشت، اما توزیع میانگین سطح فعلی خدمات (p-value=۰/۰۰۱) و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار (p-value=۰/۰۰۱) در بیمارستان‌های مذکور با یکدیگر تفاوت معناداری داشت. در همه بیمارستان‌ها شکاف کفایت و شکاف برتری منفی بود و در بیمارستان شریعتی نسبت به سایر بیمارستان‌ها شکاف بیشتر بود.

جدول ۲ میانگین نمره حداقل، حداکثر و سطح فعلی خدمات در بعد کنترل اطلاعات کتابخانه‌ها به تفکیک بیمارستان‌ها را نمایش می‌دهد. آزمون تی زوجی نشان داد در بیمارستان غرضی، الزهرا، کاشانی و شریعتی میانگین نمره سطح فعلی خدمات از میانگین حداقل و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار مراجعین کمتر بود. آزمون تی مستقل نشان داد که توزیع میانگین حداقل سطح خدمات مورد انتظار (p-value=۰/۰۰۲) در بیمارستان‌های غرضی، الزهرا، شریعتی و کاشانی با یکدیگر تفاوت معناداری نداشت، اما توزیع میانگین سطح فعلی خدمات (p-value<۰/۰۰۱) و حداکثر سطح خدمات مورد انتظار (p-value=۰/۰۰۴) در بیمارستان‌های مذکور با یکدیگر تفاوت معناداری داشت. در همه بیمارستان‌ها شکاف کفایت و شکاف برتری منفی بود و در بیمارستان شریعتی

جدول ۲: میانگین نمره حداقل، حداکثر و سطح فعلی خدمات در بعد کنترل اطلاعات کتابخانه‌ها به تفکیک بیمارستان‌ها

P_Value	بیمارستان غرضی		بیمارستان الزهرا		بیمارستان شریعتی		بیمارستان کاشانی		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۲	۱/۹	۶/۵	۱/۵	۶/۳	۲	۶/۸	۱/۶	۶/۱	حداقل سطح خدمات مورد انتظار (A)
۰/۰۰۱<	۲/۱	۵/۴	۱/۲	۵/۸	۱/۲	۴	۱/۳	۴/۸	سطح فعلی خدمات (C)
۰/۰۰۴	۱/۹	۷/۱	۱/۲	۸/۳	۲/۱	۷/۵	۱/۸	۷/۶	حداکثر سطح خدمات مورد انتظار (B)
	۰/۰۲		۰/۰۰۷		۰/۰۰۱<		۰/۰۰۱<		مقایسه A و C p_value
	۰/۰۰۱<		۰/۰۰۱<		۰/۰۰۱<		۰/۰۰۱<		مقایسه B و C p_value
	۱/۱-		۰/۵-		۲/۸-		۱/۳-		شکاف کفایت
	۱/۷-		۲/۵-		۳/۵-		۲/۸-		شکاف برتری

جدول ۳: میانگین نمره حداقل و حداکثر و سطح فعلی خدمات در بعد کتابخانه به عنوان محل به تفکیک بیمارستان

P_Value	بیمارستان غرضی		بیمارستان الزهرا		بیمارستان شریعتی		بیمارستان کاشانی		
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۷	۲	۶/۶	۱/۵	۶/۷	۲	۷/۲	۱/۹	۶/۴	حداقل سطح خدمات مورد انتظار (A)
۰/۰۰۱<	۱/۹	۶/۲	۱/۳	۶/۴	۱/۹	۵/۱	۲	۵/۳	سطح فعلی خدمات (C)
۰/۰۱	۲/۲	۷/۳	۱/۳	۸/۵	۲/۲	۷/۷	۱/۸	۸	حداکثر سطح خدمات مورد انتظار (B)
	۰/۲۹		۰/۰۸		۰/۰۰۱<		۰/۰۰۳		مقایسه A و C P_Value
	۰/۰۰۴		۰/۰۰۱<		۰/۰۰۱<		۰/۰۰۱<		مقایسه B و C P_Value
	۰/۴-		۰/۳-		۲/۱-		۱/۱-		شکاف کفایت
	۱/۱-		۲/۱-		۲/۶-		۲/۷-		شکاف برتری

بحث

نتایج حاصل از ارزیابی کیفیت کتابخانه های بیمارستانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و تأمین اجتماعی مبتنی بر این است که در سطح خدمات دریافتی، بالاترین میانگین متعلق به بعد تأثیر خدمات است که با نتایج پژوهش اشرفی ریزی و همکاران (۴)، پدram نیا و همکارانش (۲۳)، همچنین McCaffrey (۱۷) هم سو می باشد. حسینی آستارایی و لاریجانی (۱)، غفاری و کرانی (۱۰) نیز به چنین نتایجی دست یافتند. البته نتایج پژوهش Moon حاکی از این است که این بعد از دید کاربران در حد متوسط است (۱۲).

همچنین نتایج نشان داد کمترین میانگین به بعد کنترل اطلاعات کتابخانه در سطح خدمات دریافتی تعلق دارد که Kyrillidou (۱۱)، اشرفی ریزی و همکارانش (۴)، Jones و Kayongo (۱۶) نیز به همین نتیجه رسیدند. در حالی که در نتایج پژوهش پدram نیا و همکارانش (۲۳) همچنین یافته های پایان نامه کاظم پور (۲) بعد تأثیر کتابخانه به عنوان محل به عنوان کمترین میانگین است و در بعد کنترل اطلاعات نسبتاً موفق بوده است که با نتایج این پژوهش هم راستا نمی باشد.

در بعد تأثیر خدمات کتابخانه ها از دیدگاه مراجعین به تفکیک بیمارستان ها یافته ها نشان داد که در بیمارستان غرضی و الزهرا شکاف کفایت مثبت و شکاف برتری منفی بود؛ یعنی میانگین نمره سطح فعلی خدمات از میانگین حداقل سطح خدمات مورد انتظار مراجعین بیشتر و از میانگین حداکثر سطح خدمات مورد انتظار مراجعین کمتر بوده است ولی در سایر بیمارستان ها هر دو شکاف منفی بود که با یافته های پژوهش غفاری و کرانی (۱۰) هم سو می باشد. همانگونه که نتایج پژوهش امیدفر نشان می دهد، در مؤلفه اثر خدمت، کتابخانه توانسته است حداقل سطح انتظارات کاربران را برآورده کند (۷). همچنین نتایج پژوهش نجفقلی نژاد حاکی از این است که خواسته های کاربران در سطح حداقل تا حدودی برآورده شده است (۵). یافته های پژوهش Shoeb حاکی از آن است که حداکثر خدمات ارایه شده از سطح انتظارات کمتر بود؛ البته

این شکاف خیلی زیاد نبوده است. همچنین مشاهده شد که تفاوت های عمده در خدمات مورد انتظار میان استفاده کنندگان وجود دارد (۱۲). نتایج پژوهش هاشمیان و آل مختار (۸)، Jones و Kayongo (۱۶) و Ur Rehman (۲۰) در این بعد با پژوهش حاضر هم سو نمی باشد. خدمات دریافتی از حداقل انتظارات و حداکثر انتظارات به طور معنی داری کمتر بود. نتایج پژوهش Miller یک همبستگی منفی معنادار را بین ویژگی های سازمانی و نمرات لایب کوال نشان داد که با یافته های پژوهش حاضر هم سو نمی باشد (۱۳). همچنین میانگین شکاف کفایت در بعد تأثیر خدمات در پژوهش Greenwood و Watson (۱۵) منفی شد در حالی که شکاف کفایت در یافته های حاصل از پژوهش حاضر در مواردی مثبت شد که با یافته های پژوهش Laurins (۱۹)، Cook و همکارانش (۲۱) هم سو می باشد.

در بعد کنترل اطلاعات شکاف کفایت و برتری در همه بیمارستان ها منفی و در بیمارستان شریعتی شکاف در هر دو بعد از سایر بیمارستان ها بیشتر بود. در بعد کنترل اطلاعات با نتایج پژوهش Kyrillidou و Persson (۱۱)، هاشمیان و آل مختار (۸)، Greenwood و Watson (۱۵)، Laurins (۱۹)، Ur Rehman (۲۰) و Cook (۲۲) هم سو می باشد؛ در حالی که یافته های پژوهش Miller (۱۳) و Moon (۱۲) حاکی از این است که در این بعد نسبت به سایر ابعاد شکاف کمتر بود.

در بعد کتابخانه به عنوان محل شکاف کفایت و برتری در همه بیمارستان ها منفی و در بیمارستان شریعتی شکاف در هر دو بعد از سایر بیمارستان ها بیشتر بود که با نتایج امیدفر و موسوی زاده (۷)، کاظم پور (۲)، هاشمیان و آل مختار (۸)، Jones و Kayongo (۱۳)، Moon (۱۲)، Miller (۱۳)، Laurins (۱۹) و Harvey (۱۶)، McCaffrey (۱۷)، Laurins (۱۹) و Watson (۱۵)، هم سو می باشد. Greenwood و Watson (۱۵)، Cook و همکارانش (۲۱) شکاف کفایت در این بعد را مثبت ارزیابی نمودند که با پژوهش حاضر هم سو نبود. در هر سه مؤلفه بین سطح دریافت با سطح حداقل انتظارات و بین سطح

کنترل اطلاعات از جمله دسترس‌پذیر کردن آسان اطلاعات برای استفاده مستقل بود. لذا کتابخانه‌ها علاوه بر توجه به جنبه‌های دیگر می‌بایست به این جنبه توجه ویژه داشته باشند. کتابخانه‌های بیمارستانی با توجه به قرار گرفتن در موقعیت خاص درمانی و مراجعه کنندگان خاص از جمله پزشکان و سایر دست‌اندرکاران تشخیص و درمان می‌بایست وب سایت کتابخانه را به گونه‌ای طراحی کنند که افراد بتواند شخصا اطلاعات را مکان‌یابی کنند. منابع چاپی و منابع الکترونیکی مورد نیاز مراجعان فراهم آوری شود و دسترسی به صورت مستقل از این منابع فراهم گردد. همچنین تجهیزات پیشرفته‌ای جهت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز و ابزارهای بازیابی که افراد بتوانند منابع و اطلاعات مورد نظر خود را پیدا کنند در اختیار مراجعه کنندگان قرار دهند. شرایط دسترس‌پذیری به منابع الکترونیکی حتی بر روی تلفن همراه کادر تشخیصی و درمانی امکان‌پذیر گردد. در حال حاضر، فشارهای فزاینده‌ای بر روی کتابخانه‌ها وارد می‌شود تا ارزیابی عملکرد خود را بیشتر براساس معیارهای نتیجه مبنای قرار دهند تا استفاده از شاخص‌های ارزیابی منابع و داده‌ها به عبارت دیگر، معیار سنجش عملکرد یک کتابخانه براساس میزان ارایه خدمات کیفی به مشتریان است و این معیار کارآیی و اثر بخشی یک کتابخانه را نشان می‌دهد.

پیشنهادات

- ۱- با توجه به پایین بودن میانگین در بعد کنترل اطلاعات پیشنهاد می‌شود کتابخانه‌ها به این بعد به طور مثال دسترس‌پذیر کردن آسان اطلاعات برای استفاده مستقل توجه ویژه‌ای داشته باشند
- ۲- با توجه به منفی بودن شکاف کفایت و برتری در کلیه ابعاد لایب کوال پیشنهاد می‌شود مدیران بیمارستان‌ها و کتابخانه‌های بیمارستانی به خصوص در بیمارستان شریعتی و کاشانی جهت برآورده کردن حداقل انتظارات کاربران تلاش نمایند.

References

1. Hosseini astaraie F, Iarjani H. Assessment of the quality of library services in the Governorate of Golestan province, according to users perspective is libqual model. Ketabdard 2010; 9(4):77-89. [In Persian]
2. Kazempour Z. Library quality assessment of technical and engineering university central libraries in Tehran using Libqual. [Thesis]. Tehran, Iran, the University of Tehran; 2006. [In Persian]

دریافت با سطح حداکثر انتظارات کاربران از کیفیت خدمات تفاوت معناداری وجود داشت که با نتایج پژوهش امیدوی فر (۷) و کاظم پور (۲) هم‌سو می‌باشد. بر اساس نتایج پژوهش درخشان اختلاف معنی‌داری بین دو سطح موجود و مطلوب وجود دارد و بیشترین فاصله مربوط به داشتن مجموعه‌ای مناسب و مرتبط از منابع اطلاعاتی بود (۳).

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در سطح خدمات دریافتی، بالاترین میانگین متعلق به بعد تاثیر خدمات است در بعد تاثیر خدمات کتابخانه‌ها در بیمارستان غرضی و الزهرا شکاف کفایت مثبت از دیدگاه مراجعین مثبت بود یعنی سطح فعلی خدمات ارایه شده حداقل انتظارات مراجعان را برآورده می‌سازد ولی حداکثر خدماتی که مورد انتظار مراجعین را برآورده نمی‌سازد لذا در این دو بیمارستان بیشتر باید به بهبود عملکرد توجه کرد تا بتوانیم به یک شکاف برتری مناسب دست یابیم. این در حالیست که در سایر بیمارستانها به علت اینکه هر دو شکاف منفی بوده است ابتدا می‌بایست به حداقل انتظارات مراجعان توجه شود. زیرا در این بیمارستان‌ها شاهد این هستیم که در بعد تاثیر خدمات حتی حداقل انتظارات هم برآورده نشده است. در بعد کنترل اطلاعات و کتابخانه به عنوان محل شکاف کفایت و برتری در همه بیمارستان‌ها منفی بود و این نشان دهنده این مسأله است که این کتابخانه‌ها حتی نتوانسته‌اند حداقل سطح انتظارات مراجعان را برآورده سازند پس کتابخانه‌های مورد نظر می‌بایست توجه ویژه‌ای به مولفه‌های بعد کنترل اطلاعات داشته باشند. لازم به ذکر است که مسؤولین کتابخانه بیمارستان شریعتی می‌بایست بیشتر به این موضوع رسیدگی کنند زیرا شکاف در هر دو بعد در این بیمارستان از سایر بیمارستان‌ها بیشتر است. در کتابخانه‌های بیمارستانی تحت بررسی بیشترین شکاف مربوط به جنبه

3. Derakhshan M, Hassanzade M. Quality assessment in central library of management and planning organization in Iran. *Faslnamehketab* 2007; 70(1): 25-40. [In Persian]
4. Ashrafi Rizi H, Kazempour Z, Shabani A. Assessment of service quality in Shahrekord azad university libraries using Libqual. *Library Journal* 2008; (48): 25-50. [In Persian]
5. Najafgolinejad A, Hasanzadeh M. Service quality assessment of Tarbiyat Modares central library using Libqual. *Information Sciences & Technology* 2009; 25(1): 131-52. [In Persian]
6. Babagaibi N, Fattahi R. Quality assessment of Ferdosi university libraries using Libqual: a comparative study. *Library and Information Science* 2008; 11(4): 255-74. [In Persian]
7. Omidifar S, Mosavizadeh Z. Library quality assessment of faculty of psychology and education Allameh Tabatabaei library using Libqual model. *Research on Information Science & Public Libraries* 2009; 15(4): 59-80. [In Persian]
8. Hashemian M, Alemokhtar M, Hasanzadeh A. Quality assessment of services provided by libraries of Isfahan University of Medical Sciences using Gap analysis model (Libqual). *Journal of health information management* 2010; 9(3): 400-4. [In Persian]
9. Mardani A, Sharifmoghadam H. Evaluation of the quality of library services from the viewpoints of users and librarians using LibQual scale at Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Health Administration (JHA)* 2012; 15(47):77-58.
10. Ghaffari S, Korani A. Quality assessment of Kermanshah University libraries by libquql model. *Journal of Academic Librarianship and Information Research* 2010; 44(51): 121-43. [In Persian]
11. Kyriillidou M; Persson A. The new library user in Sweden: a libqual+™ study at Lund university. *Performance measurement and metrics* 2006; 7(1): 45-53.
12. Moon A. Libual +™ at Rhodes university library. *Performance measurement and metrics* 2007; 8(2): 72-87.
13. Miller K. Service quality in academic libraries: an analysis of Libqual+™ scores and institutional characteristics university of central Florida. [Thesis]. Orlando: FloridaUniversity of Central Florida; 2008.
14. Shoeb ZH. Identifying service superiority, zone of tolerance and underlying service quality attributes in private university library in Bangladesh. *Library Review* 2011; 60(4): 293-311.
15. Greenwood T J, Watson A P, Dennis M. Ten Years of LibQual: A study of qualitative and quantitative survey results at the University of Mississippi 2001–2010. *The Journal of Academic Librarianship* 2011; 37(4): 312–18.
16. Kayongo J, Jones Sh. Faculty perception of Information control using LibQUAL+™ indicators. *The Journal of Academic Librarianship* 2008; 34(2): 130–8.
17. McCaffrey C. LibQUAL in Ireland: Performance assessment and service improvement in Irish University libraries. *The Journal of Academic Librarianship* 2013 ; 4(39): 347-50.
18. Harvey E. LibQUAL+® and the Information Commons Initiative at Buffalo State College: 2003 to 2009. *Proceeding of the Evidence Based Library and Information Practice*; 2013.
19. Laurins A. Summary report for the LibQUAL+ Survey 2011. [Research Reports]. Texas: Association of Research Libraries; 2012
20. Ur Rehman Sh. Measuring service quality in public and private sector university libraries of Pakistan. *Pakistan Journal of Library & Information Science* 2012; 13: 1-11.
21. Cook C, Health F, Thompson B, Kirillidou M, Reoubuck Y. Libqual +2013 Survey Concordia University Libraries. [Research Reports]. Texas: Association of Research Libraries; 2013.
22. Cook C, Kirillidou M, Reoubuck Y, Thompson B. Libqual +2013 survey of Galway-Mayo Institute Technology. [Research Reports]. Texas: Association of Research Libraries; 2013.
23. Pedramnia S, Modiramani P, Ghavami Ghanbarabadi V. An analysis of service quality in academic libraries using LibQUAL scale: Application oriented approach, a case study in Mashhad University of Medical Sciences (MUMS) libraries. *Library Management* 2012; 33(3): 159-67.

Quality Assessment of Services Provided by Hospital Libraries of Isfahan *

Fariba Rakhsh¹, Hasan Ashrafi-rizi², Akbar Hasanzadeh³, Fatemeh Kamali⁴, Zahra Gholizadeh⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Hospital libraries have vital role in dissemination of information so that Quality Assessment of services is essential for developing health services. The purpose of the present research was to evaluate the quality of services provided by Hospital libraries of Isfahan using the LibQUAL model.

Methods: In a analytical survey research, 302 users of libraries that belong to Library service quality of Isfahan medical university and Social security organization Hospitals of Isfahan participated. Data was collected by using the LibQUAL questionnaire which validity and reliability of it credited in several researches Cronbakh's Alpha was 80. Independent t-tests and paired t-test were conducted to analyze the data in SPSS and Excel.

Results: In "service effect" dimension there were significant differences in average of minor and major level of expected services with current level of services. In gharazi hospital (0.2) and alzahara hospital (0.1) results showed positive adequacy gap while in "Information control" and "library as place" dimension there weren't significant differences in average range. In whole hospitals superiority gap was negative and shariati hospital had highest gap.

Conclusion: The findings show all highly important aspects of the "Service affect" dimension in Hospital libraries so that all attempts to be done for enhancing availability of sources particularly electronic resources for who are working in diagnosis and treatment departments.

Keywords: Evaluation; Library Services; Libraries, Hospital.

Received: 13 Agu, 2013

Accepted: 10 Apr, 2014

Citation: Rakhsh F, Ashrafi-rizi H, Hasanzadeh A, Kamali F, Gholizadeh Z. **Quality Assessment of Services Provided by Hospital Libraries of Isfahan.** Health Inf Manage 2015; 11(7):1035.

*- This article resulted from research project No. 290323 funded by Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1- MSc, Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

3- Lecturer, Statistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- BSc, Student Research Committee, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- MSc, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

رابطه بین حیطه‌های جامعه‌پذیری سازمانی و بهره‌وری کارکنان در بیمارستان‌های منتخب اصفهان

سعید کریمی^۱، لیلا محمدی نیا^۲، مریم مفید^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: جامعه‌پذیری اثربخش می‌تواند نقش موثری در ایجاد تناسب فرد-شغل، تناسب فرد-گروه، تناسب فرد-سازمان، رضایتمندی شغلی، تعهد سازمانی، تمایل به ماندگاری و بهبود عملکرد و بالتبع بر افزایش کارایی و بهره‌وری کارکنان در سازمان داشته باشد. در این مقاله به تعیین رابطه‌ی بین جامعه‌پذیری سازمانی و بهره‌وری کارکنان و بررسی ابعاد هر یک در بین کارکنان پرستاری و پشتیبانی بیمارستان‌های منتخب استان اصفهان پرداخته است.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی/همبستگی است. جامعه مورد مطالعه کارکنان (پرستاران و پشتیبانی) بیمارستان دولتی آموزشی کاشانی، دولتی غیر آموزشی عیسی بن مریم، خیریه حجیه و خصوصی سعدی در استان اصفهان بوده است. برای تعیین میزان جامعه‌پذیری از پرسش‌نامه Biligard و برای سنجش بهره‌وری کارکنان از پرسش‌نامه بهره‌وری بر اساس مدل Gold Esmit استفاده شده که روایی و پایایی آن توسط صاحب‌نظران مورد تایید قرار گرفته است. جامعه‌پذیری در چهار حیطه آموزش، تفاهم، حمایت همکاران و چشم‌انداز و بهره‌وری در ۷ حیطه توانایی، وضوح یا شناخت، کمک، انگیزش، ارزیابی، اعتبار؛ محیط بررسی شده‌اند. داده‌ها در نرم افزار SPSS وارد گردید و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده، از روش‌های آمار توصیفی-تحلیلی و تحلیل همبستگی استفاده شد. همچنین برای توصیف متغیرهای جمعیت شناختی جداول توزیع فراوانی مطلق، درصد و میانگین و انحراف معیار رسم گردید. در بخش تحلیلی، از روش‌های آزمون همبستگی Pearson و آزمون T Test، ANOVAs و جهت اطمینان بیشتر تحلیل رگرسیون استفاده شد.

یافته‌ها: بین تمام حیطه‌های جامعه‌پذیری (آموزش، تفاهم، حمایت همکاران و چشم‌انداز آینده سازمان) و حیطه‌های بهره‌وری (توانایی، وضوح، کمک، انگیزش، ارزیابی، اعتبار و محیط) ارتباط معناداری ($p \text{ value} < 0/5$) وجود داشته و همبستگی بین آنها مثبت و در نتیجه مستقیم بوده است. یعنی با افزایش هر یک از حیطه‌های جامعه‌پذیری بهره‌وری نیز افزایش یافته است. ویژگی‌های فردی اعم از سن، جنس، پست سازمانی، سابقه استخدام و نوع استخدام به استثنای بیمارستان سعدی؛ بر جامعه‌پذیری و بهره‌وری کارکنان تاثیر معناداری نداشتند.

نتیجه‌گیری: جامعه‌پذیری مناسب کارکنان، دلبستگی و تعهد فرد نسبت به شغل و سازمان و در نهایت بهره‌وری و کارایی سازمان را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، جامعه‌پذیری نامناسب کارکنان، به جابه‌جایی‌های زیاد فرد در سطح سازمان و یا خروج فرد از سازمان به صورت استعفا یا اخراج منجر می‌گردد، بنابراین بهتر است سازمان برای جامعه‌پذیری فرد تازه وارد، برنامه‌ریزی مناسبی داشته باشد تا از بهره‌وری بالای کارکنانشان بهره‌برند و از مهم‌ترین سرمایه سازمانی که همان نیروی انسانی است کارآمدانه استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: جامعه‌پذیری؛ بهره‌وری؛ بیمارستان‌ها؛ کارکنان.

پذیرش مقاله: ۹۳/۸/۱۱

اصلاح نهایی: ۹۳/۶/۲۹

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۹

ارجاع: کریمی سعید، محمدی نیا لیلا، مفید مریم. **رابطه بین حیطه‌های جامعه‌پذیری سازمانی و بهره‌وری کارکنان در بیمارستان‌های منتخب اصفهان.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۱۰۳۶-۱۰۴۶.

*- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۲۹۰۱۰۹ می‌باشد.

۱- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی دکتری، سلامت در بلا و فوریت‌ها، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: Lmohamadinia@gmail.com

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

کلی‌تر می‌توان گفت که برنامه‌های جامعه‌پذیری در سازمان‌ها و نهادها برای ترویج و ارتقا سازگاری کارکنان در سازمان طراحی و اجرا می‌شوند. آموزش‌هایی که در نهادها و سازمان‌های مختلف برای این منظور استفاده و اجرا می‌شوند، بسیار سودمند هستند چرا که باعث می‌شود تا کارکنان از سطح مهارت‌های فنی و کارکردی مناسبی برخوردار شوند و بدین ترتیب در سازمان‌ها کارآمدتر شده و رضایت بیشتری را تجربه کنند. از طرف دیگر ارایه آموزش‌های لازم برای سازگاری با فضای کاری و اجتماعی سازمان باعث می‌شود تا کارکنان نیز به نحو شایسته‌ای نسبت به اهداف و ارزش‌های سازمان احساس تعهد کنند (۶). در برخی دیدگاه‌ها، آموزش توجیهی کارکنان با فرآیند جامعه‌پذیری تنها به منظور انطباق دادن کارکنان تازه وارد با شغل و محیط کار، یکسان تلقی می‌شود، اما افراد و مشاغل به مرور زمان تغییر می‌کنند؛ کارکنان به سمت‌های جدید ارتقا و یا به واحد یا سازمان دیگری انتقال می‌یابند. بنابراین در هر تغییر و تحولی، کارکنان با مسأله تطبیق با شغل و محیط کار و وظایف جدید روبه‌رو هستند (۷). همین‌طور جهت‌گیری‌های سازمان‌ها و نهادها نسبت به سیاست‌های همکاری و عملیاتی که یک شرکت به کارکنان خود عرضه می‌کند نیز تا اندازه زیادی در راستای تسهیل سازگاری کارکنان با تقاضاها و شرایط محیط کار است. در کنار این امر فهمیده شدن و حمایت شدن از طرف مدیران و سرپرستان در سازمان می‌تواند به طور جدی خطاها و اشتباهات کارکنان را در درون سازمان کاهش دهد. این امر در یک چرخه پیش‌رونده باعث رضایت و احساس خودکارآمدی بالاتر کارکنان می‌شود. در واقع تفاهم (یا فهم متقابل) میان کارکنان و سازمان (به ویژه سرپرستان و مدیران) به سادگی منجر به سطح بالاتری از موفقیت و اثربخشی سازمانی و بدنبال آن تعهد هر چه بیشتر کارکنان به سازمان می‌شود. جنبه‌ی بسیار مهم دیگر از جامعه‌پذیری سازمانی تعامل کارکنان با همکاران است. چنین تعامل‌هایی برای اینکه کارکنان بتوانند بطور مؤثر و کارآمدی در سازمان عمل کنند بسیار ضروری است. تعامل‌های مثبت و

مقدمه

نیروی انسانی به لحاظ قدرت تفکر و خلاقیت همه چیز سازمان است. چرا که هر گونه بهره‌وری، تغییر و بهبود در نظام‌ها و فرایندهای فنی و سازمانی توسط انسان صورت می‌گیرد. بهره‌برداری از توان فکری و توانمندی‌های کارکنان سازمان که به عنوان سرمایه نهفته از آن نام می‌برند نیازمند به وجود آمدن ساختارهایی است که بتواند توانمندی‌های کارکنان سازمان را در راستای تحقق اهداف فعلی و آینده سازمان سوق دهد (۱) به عبارت دیگر نیروی انسانی از مهمترین عواملی است که از طریق مشارکت در تولید، نقش بسیار مهمی در ارتقای فرهنگ سازمانی ایفا می‌کند (۲). با توجه به اهمیت منابع انسانی برای تحقق اهداف سازمان، توجه به عملکرد کارکنان که جز سرمایه‌های اصلی هر سازمانی‌اند؛ بسیار حایز اهمیت می‌باشد. بیمارستان به عنوان یکی از سازمان‌های مهم و اساسی جهت ارتقا نظام سلامت نیازمند نیروی انسانی کارآمد و بهره‌ور بوده و همچنین لازم است که نیروی انسانی آن با فرآیند جامعه‌پذیری که فرایند شناخت و تطبیق با فرهنگ سازمانی می‌شود آشنایی کامل داشته تا هدف بیمارستان سریع‌تر محقق گردد (۳) و در کارایی و بهره‌وری سازمان تاثیر بهینه‌ای داشته باشد. این فرایند که از زمان انتخاب کارکنان آغاز می‌شود؛ ارزش‌ها، هنجارها، خط‌مشی‌ها و رویه‌های سازمانی را به اعضا جدید معرفی می‌نماید (۴).

از جمله مسائلی که سازمان‌های کشور ما با آن روبرو هستند مسأله چگونگی ارتقای جامعه‌پذیری است. اهمیت این موضوع به حدی است که امروزه یکی از عوامل مهم توسعه یافتگی در کشورهای توسعه یافته را نیروی کار آموزش دیده و با انگیزه و به عبارت بهتر، جامعه‌پذیری کارکنان متخصص در سازمان‌های مختلف می‌دانند (۵). جامعه‌پذیری سازمانی را می‌توان برحسب چندین بعد تعریف نمود. همه این ابعاد در چهار سازه تعمیم یافته و بزرگ جای می‌گیرند. ۱. دریافت آموزش، ۲. فهم نقش‌های خود و سازمان (تفاهم)، ۳. حمایت همکاران و ۴. چشم‌اندازهای آینده در سازمان. به عبارت

است. همچنین بهشتی‌فر جامعه‌پذیری سازمانی را از جمله استراتژی‌هایی دانسته که برای پیشرفت عملکرد کارکنان بخصوص تازه‌واردها استفاده می‌شود تا از این طریق ارزش‌ها، هنجارها و الگوهای رفتاری را به ایشان یاد دهند (۱۱). Yang اثر جامعه‌پذیری اعضای جدید بر تعهد سازمانی، رضایت شغلی و گرایش به ترک شغل در صنعت هتل بین‌المللی در تایوان را مطالعه نموده (۱۲) و Kowtha روش‌های جامعه‌پذیری و سازگاری مهندسان جوان با سازمان را بر ۱۳۵ مهندس جدید مرور کرده (۱۳) اما هیچکدام از مطالعات بررسی شده تأثیر گذاری جامعه‌پذیری بر بهره‌وری را بررسی ننموده و ابعاد بهره‌وری را با ابعاد جامعه‌پذیری سازمانی مورد مقایسه قرار نداده‌اند بنابراین با توجه به نقش مهم جامعه‌پذیری در نیل به بهره‌وری و کارآمدی بیمارستان مطالعه حاضر به شناسایی حیطه‌های جامعه‌پذیری کارکنان و تأثیر آن بر عوامل موثر بر بهره‌وری و کارکرد کارکنان در بیمارستان‌های منتخب اصفهان پرداخته است.

روش بررسی

پژوهش حاضر مقطعی - توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه مورد مطالعه بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان اعم از دولتی، خصوصی و خیریه در سال ۱۳۹۰ خورشیدی بوده که به صورت هدفمند انتخاب شدند. معیار انتخاب بیمارستان‌ها عمومی و مهم بودن بیمارستان، همچنین تمایل به انجام کار پژوهشی بوده است. نمونه‌های مطالعه کارکنان (پرستاران و پشتیبانی) بیمارستان‌های منتخب بوده است. با توجه به مد نظر قرار دادن بیمارستان‌های عمومی در این پژوهش از بین بیمارستان‌های دولتی - آموزشی بیمارستان کاشانی (علاوه بر عمومی بودن و همکاری بیشتر، با توجه به تعداد تخت‌شخصی قابل قبولی از خدمت‌رسانی را بر عهده دارد)، دولتی - غیرآموزشی بیمارستان عیسی بن مریم؛ از بین بیمارستان‌های خیریه بیمارستان حجتیه و از بین بیمارستان‌های خصوصی بیمارستان سعدی را به علت همکاری بیشتر انتخاب نموده است. اطلاعات توسط دو

حمایت‌گرانه همکاران در درون سازمان به طور جدی با رفتارهای مدنی سازمانی (رفتارهایی که جزو وظایف و نقش‌های سازمانی کارکنان نیست، اما انجام آنها به عملکرد مؤثر فردی و سازمانی منجر می‌شود دارای رابطه مثبت است و بالاخره چهارمین بعد اصلی جامعه‌پذیری، ادراکات کارکنان از چشم‌اندازهای شغل خود و پذیرش آن در سازمانی است که کار می‌کنند. این حوزه شامل مواردی نظیر اینکه آیا فرد در آینده هم در سازمان محل کارش خواهد ماند، تکالیف و مسؤولیت‌های آینده وی در سازمان چه خواهد بود و چه پاداش‌هایی از کار در سازمان عاید وی می‌شود را دربرمی‌گیرد. در عین حال اینکه آیا شغل و وظایف فرد، جزو مشاغل قابل قدرانی کردن هست و در آن فرصت پیشرفت و ارتقا نیز وجود دارد را نیز دربرمی‌گیرد. از لحاظ نظری، کارکنانی که از آینده شغلی خود و چشم‌اندازهای آن خشنود هستند تمایل به رضایت و تعهد بالاتری نیز دارند (۶) که در نهایت می‌تواند باعث افزایش بهره‌وری کارکنان گردد زیرا بهره‌وری گوهر سازمانی است که می‌تواند پایداری و بقای سازمان‌ها را تضمین و مکانیزمی برای کسب مزیت رقابتی باشد. آنچه در سازمان منجر به بهره‌وری منابع انسانی است آن است که کارکنان سازمان از نظر شخصیت، علایق و عواطف با فعالیت‌ها و مشاغل سازمانی منطبق و سازگار شوند. در این صورت علاقه به کار، انگیزه و مسؤولیت‌پذیری افزایش و در نتیجه به صورت مستقیم و غیرمستقیم بهره‌وری سازمانی ارتقا می‌یابد (۸).

GoldEsmit هفت متغیر توانایی (ability)، وضوح یا شناخت شغل (clarify)، حمایت سازمانی یا کمک (help)، انگیزه (incentive)، ارزیابی (evaluation)، اعتبار (validity) و محیط (environment) را از جمله عوامل مهم و مؤثر بر عملکرد کارکنان دانسته‌اند (۹). مطالعات متعددی به بررسی جامعه‌پذیری سازمانی پرداخته‌اند که از جمله می‌توان به مطالعه شائمی برزکی (۱۳۸۹ خورشیدی) اشاره نمود که به بررسی رابطه‌ی جامعه‌پذیری سازمانی و تعهد سازمانی در شرکت گاز استان کردستان (۱۰) پرداخته

تمامی کارکنان بررسی شدند، به طور کل نمونه پژوهش شامل ۲۰۸ نفر بودند. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS وارد گردید و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده، از روش‌های آمار توصیفی-تحلیلی و تحلیل همبستگی استفاده شد. همچنین برای توصیف متغیرهای جمعیت‌شناختی جداول توزیع فراوانی مطلق، درصد و میانگین و انحراف معیار رسم گردید. در بخش تحلیلی، از روش‌های آزمون همبستگی Pearson و آزمون ANOVAs، T Test و جهت اطمینان بیشتر تحلیل رگرسیون استفاده شد.

یافته‌ها

نمونه‌های مورد مطالعه در چهار بیمارستان ۳۸ درصد کارکنان مرد و ۶۲ درصد ایشان زن بودند. دامنه سنی افراد بین ۲۳ تا ۶۵ سال و میانگین ایشان ۳۶ سال بود. در نمونه‌های مورد مطالعه ۵۵ درصد کارکنان پرستاری و ۴۵ درصد کارکنان پشتیبانی بودند. پرسنل پرستاری و پشتیبانی بر اساس نوع استخدام در ۵ دسته (رسمی، قراردادی، پیمانی، شبه پیمانی و تبصره ۳) تقسیم شدند، که در جامعه مورد مطالعه ۲۹ درصد رسمی، ۴۲ درصد قراردادی، ۱۶ درصد پیمانی، ۷ درصد شبه پیمانی و ۶ درصد تبصره ۳ بودند. سابقه کاری کارکنان از یک سال تا ۳۴ سال متغیر و میانگین آن $10/35 \pm 8/25$ سال بود. در بیمارستان کاشانی با توجه دولتی آموزشی بودن بیمارستان بیشتر کارکنان از نظر استخدامی رسمی (۴۶ درصد) کارکنان تبصره ۳ با (۳ درصد) کم‌ترین میزان بودند. در بیمارستان عیسی بن مریم که بیمارستان دولتی غیرآموزشی می‌باشد، نیز بیش‌ترین میزان را کارکنان رسمی (۳۳ درصد) و کم‌ترین میزان را کارکنان قراردادی (۱۳ درصد) تشکیل می‌دهند. در بیمارستان‌های حجتیه و سعدی بیش‌ترین میزان به ترتیب با (۹۲ درصد و ۷۶ درصد) مربوط به کارکنان قراردادی می‌باشد و در بیمارستان حجتیه کارکنان با شرایط استخدامی پیمانی، شبه پیمانی و تبصره ۳ وجود ندارد و در بیمارستان سعدی کارکنان شبه پیمانی و تبصره ۳ وجود ندارد و کارکنان پیمانی نیز تنها ۴ درصد افراد مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. در

پرسش‌نامه مجزا مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته‌اند. برای جامعه‌پذیری از پرسش‌نامه Biligard استفاده گردید، که نادی از آن برای سنجش جامعه‌پذیری و آرزوهای شغلی کارکنان در محیط‌های کاری استفاده نموده است (۱۴) و شامل ۲۰ سؤال بوده و برای سنجش بهره‌وری کارکنان از پرسش‌نامه ۲۶ سئوالی بهره‌وری بر اساس مدل GoldEsmit استفاده گردید (۱۵) که روایی آن توسط صاحب نظران و پایایی آن با 0.88 Alpha Cronbach درصد مورد تایید قرار گرفته است. پرسش‌نامه بهره‌وری GoldEsmit شامل مدل ۷ گانه توزیع به شرح زیر بوده: توانایی (سؤالات ۱-۳)، وضوح یا شناخت (سؤالات ۴-۶)، کمک (سؤالات ۷-۹) انگیزش (سؤالات ۱۰-۱۷)، ارزیابی (سؤالات ۱۸-۲۰) اعتبار (سؤالات ۲۱ و ۲۲) محیط (سؤالات ۲۳-۲۵) که طیف پاسخگویی از خیلی کم تا خیلی زیاد را شامل می‌شد و مشتمل بر ۲۶ سؤال می‌باشد. پرسش‌نامه جامعه‌پذیری Biligard که شامل ۲۰ سؤال و توزیع سؤالات در چهار حیطه؛ آموزش (سؤالات ۱-۶)، تفاهم (سؤالات ۷-۱۰)، حمایت همکاران (۱۱-۱۶)، چشم انداز آینده (۱۷-۲۰) بود. حداقل و حداکثر امتیاز برای پرسش‌نامه جامعه‌پذیری (۱۹) و (۹۵) و حداقل و حداکثر امتیاز برای پرسش‌نامه بهره‌وری (۲۶ و ۱۳۰) مد نظر قرار گرفته است. جهت نمره‌گذاری پرسش‌نامه‌ها از مقیاس فاصله‌ای لیکرت شامل پنج گزینه: خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد و با نسبت دادن به ترتیب نمرات ۱ تا ۵ استفاده شد. برای انتخاب بیمارستان‌ها با توجه به جامع بودن و حجم خدمت‌رسانی به صورت هدفمند از بین بیمارستان‌های دولتی - آموزشی، دولتی - غیرآموزشی، خیریه و خصوصی شهرستان اصفهان انتخاب گردیده است. حجم نمونه با توجه به محاسبات آماری توسط متخصص، در هر بیمارستان منتخب تعداد افراد هر گروه ۳۰ نفر تخمین زده شد که با توجه به ۴ بیمارستان مورد بررسی تعداد نمونه در گروه پرستاران ۱۲۰ نفر و از آنجا که تعداد کارکنان پشتیبانی اداری محدود بود به صورت سر شماری

بیمارستان‌ها بین جامعه‌پذیری و بهره‌وری در گروه کارکنان پرستاری ارتباط معنی‌دار و مستقیم مشاهده گردید ($p < 0.05$) value) همچنین بین جامعه‌پذیری و بهره‌وری همبستگی وجود داشته که این همبستگی در بین بیمارستان‌های سعدی، کاشانی، عیسی بن مریم و حجتیه مشاهده گردید. بیشترین میزان همبستگی در بیمارستان عیسی بن مریم و کمترین میزان در بیمارستان کاشانی بود. در واقع بین جامعه‌پذیری و بهره‌وری ارتباط قوی وجود داشته و با به دست آمدن همبستگی $0.57+$ در بیمارستان کاشانی، $0.61+$ در بیمارستان سعدی، $0.76+$ در بیمارستان عیسی بن مریم و $0.65+$ در بیمارستان حجتیه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ارتباط بین جامعه‌پذیری و بهره‌وری مستقیم می‌باشد یعنی با افزایش جامعه‌پذیری سازمانی بهره‌وری افزایش می‌یابد (جدول ۱).

تمام بیمارستان‌های مورد مطالعه کارکنان با سابقه استخدام زیر ۵ سال دارای بیش‌ترین میزان می‌باشند که به ترتیب در بیمارستان‌های کاشانی، عیسی بن مریم، حجتیه و سعدی برابر (۳۲ درصد، ۳۱ درصد، ۶۰ درصد و ۴۲ درصد) بودند. در بیمارستان کاشانی کارکنان با سابقه استخدامی بیش‌تر از ۲۵ سال با میزان (۸ درصد)، بیمارستان عیسی بن مریم کارکنان با سابقه استخدامی ۲۱ تا ۲۵ سال با میزان (۷ درصد)، بیمارستان سعدی با سابقه استخدامی ۲۱ تا ۲۵ سال با میزان (۲ درصد) دارای کم‌ترین میزان، در بیمارستان حجتیه کارکنان با سابقه استخدامی ۲۱ تا ۲۵ سال وجود ندارند و بعد از آن کارکنان با سابقه استخدامی بیش‌تر از ۲۵ سال با میزان (۵ درصد) کم‌ترین گروه بودند. بر اساس یافته‌های پژوهش رابطه جامعه‌پذیری و بهره‌وری به طور کل معنادار بود ($p < 0.05$). قابل ذکر است که در تمامی

جدول ۱: میانگین جامعه‌پذیری و بهره‌وری در بین پست‌های سازمانی بیمارستان‌های مورد مطالعه

بیمارستان	متغیر مورد نظر	پست سازمانی	میانگین \pm انحراف معیار	درصد
کاشانی	جامعه‌پذیری	پرستاران	60.28 ± 7.95	۶۳/۴۵
		پرستار پستیانی	63.33 ± 11.30	۶۶/۳۱
	بهره‌وری	پرستاران	79.37 ± 8.87	۶۰/۷۶
		پرستار پستیانی	83.66 ± 12.40	۶۴/۳۵
سعدی	جامعه‌پذیری **	پرستاران	63.28 ± 12.80	۶۶/۶۱
		پرستار پستیانی	64.48 ± 13.72	۶۷/۸۷
	بهره‌وری ***	پرستاران	89.68 ± 15.36	۶۸/۹۸
		پرستار پستیانی	87.56 ± 14.50	۶۷/۳۵
عیسی بن مریم	جامعه‌پذیری	پرستاران	59.06 ± 10.72	۵۲/۶۹
		پرستار پستیانی	58.11 ± 11.70	۶۱/۱۵
	بهره‌وری	پرستاران	79.9 ± 11.49	۶۱/۴۶
		پرستار پستیانی	77.32 ± 11.45	۵۹/۴۷
حجتیه	جامعه‌پذیری	پرستاران	55.25 ± 18.25	۵۸/۱۵
		پرستار پستیانی	61.71 ± 15.61	۶۴/۹۵
	بهره‌وری	پرستاران	84.2 ± 15.29	۶۴/۷۶
		پرستار پستیانی	80 ± 14.30	۶۱/۵۳

(توجه: جهت تحلیل از آزمون Descriptive Analysis استفاده گردید)

بیمارستان کاشانی و کارکنان پشتیبانی با میزان (۵۹/۴۷ درصد) در بیمارستان عیسی بن مریم دارای کمترین میزان بوده است.

بین تمام حیطه‌های جامعه‌پذیری (آموزش، تفاهم، حمایت همکاران و چشم‌انداز آینده سازمان) و حیطه‌های بهره‌وری (توانایی، وضوح، کمک، انگیزش، ارزیابی، اعتبار و محیط) ارتباط معناداری ($p \text{ value} < 0/05$) وجود داشته و همبستگی بین آنها مثبت و در نتیجه مستقیم بوده است. یعنی با افزایش هر یک از حیطه‌های جامعه‌پذیری بهره‌وری نیز افزایش یافته است (جدول ۲).

بیشترین درصد جامعه‌پذیری پرستاران و پرسنل پشتیبانی به ترتیب (۶۱±۶۶ درصد و ۶۷/۸۷ درصد) در بین کارکنان بیمارستان سعدی بوده است. همچنین بیشترین درصد بهره‌وری پرستاران و پرسنل پشتیبانی به ترتیب (۶۸/۹۸ درصد و ۶۷/۳۵ درصد) در بین کارکنان بیمارستان سعدی بوده است. در مورد کمترین درصد جامعه‌پذیری نیز می‌توان گفت جامعه‌پذیری کارکنان پرستاری و پشتیبانی به ترتیب (۶۱/۱۵ درصد و ۶۱/۱۵ درصد) در بین کارکنان بیمارستان عیسی بن مریم دارای کمترین میزان بوده است. درصد بهره‌وری کارکنان پرستاری با میزان (۶۰/۷۶ درصد) در

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار حیطه‌های جامعه‌پذیری سازمانی با بهره‌وری در بین بیمارستان‌های منتخب اصفهان

بیمارستان کاشانی	بیمارستان عیسی بن مریم		بیمارستان سعدی		بیمارستان حجّتی		حیطه‌ها/ زیر مجموعه‌ها	جامعه‌پذیری
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۳/۸۳	۱۵/۶۱	۴/۳۱	۱۶/۶۲	۳/۷۹	۱۵/۳۱	۴/۹۷	آموزش	بهره‌وری
۲/۹۶	۱۳/۹۶	۳/۴۵	۱۴/۶۸	۳/۱۲	۱۳/۴۹	۴/۰۶	تفاهم	
۲/۸۹	۱۸/۶۹	۲/۹۱	۱۸/۵۲	۳/۲۲	۱۸/۲۷	۴/۸۱	حمایت همکاران	
۳/۷۰	۱۳/۴۰	۵/۳۴	۱۴/۰۶	۳/۷۳	۱۱/۵۴	۵/۶۹	چشم‌انداز	
۱/۵۴	۱۰/۵۴	۱/۵۲	۱۱/۲۸	۱/۷۴	۱۰/۴۲	۲/۱۱	توانایی	
۱/۹۷	۱۴/۰۶	۲/۴۳	۱۴/۸۰	۲/۱۶	۱۳/۷۳	۲/۷۷	شناخت	
۲/۴۲	۸/۱۶	۲/۵۲	۸/۶۸	۲/۱۶	۸/۰۱	۲/۹۲	کمک همکاران	
۴/۴۵	۲۴/۱۵	۵/۱۹	۲۶/۷۶	۵/۴۶	۲۲/۹۱	۴/۵۹	انگیزش	
۱/۵۴	۶/۱۳	۱/۶۱	۶/۶۴	۱/۱۸	۶/۰۴	۱/۷۱	ارزیابی	
۱/۶۲	۵/۸۳	۲/۰۰	۶/۸۰	۱/۴۳	۵/۸۵	۲/۰۴	اعتبار	
۲/۱۳	۱۲/۴۴	۳/۱۱	۱۳/۴۸	۲/۳۷	۱۱/۷۲	۲/۹۷	محیط	

(توجه: جهت تحلیل از آزمون T Test و ANOVAs استفاده گردید)

طبیعتاً مدیران نیز علاقمندند تا تمام ابزارهای مدیریتی را بکار بگیرند تا کارکنانی بهره‌ور و پویا داشته باشند (۱۶). یکی از مهم‌ترین ابزار که برای کارکنان جدید الورد بیشتر کاربرد دارد جامعه‌پذیری سازمانی است، که نتایج حاصل از این پژوهش

بحث

با توجه به اهمیت نیروی انسانی در یک سازمان و نقش وی در رشد و تحقق اهداف سازمانی، پرداختن به مبحث بهره‌وری کارکنان یکی از مهمترین دغدغه‌های مدیران امروزی است و

رابطه مستقیم همبستگی بین جامعه‌پذیری سازمانی و بهره‌وری را نشان داده است.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد میزان همبستگی بالایی بین سطح جامعه‌پذیری سازمانی و بهره‌وری کارکنان اعم از کارکنان پشتیبانی و پرستاری وجود دارد، این مطلب گویای این مسأله است که با افزایش روحیه جامعه‌پذیری در کارکنان تعهد ایشان به سازمان افزوده شده، با رضایت بیشتری به کار پرداخته و در نهایت منجر به بهره‌وری بیشتری می‌گردد، شائمی برزکی نیز به این نکته در مطالعه‌ای تحت عنوان (رابطه‌ی جامعه‌پذیری سازمانی و تعهد سازمانی در شرکت گاز استان کردستان)؛ اشاره نموده که بین جامعه‌پذیری سازمانی و تعهد سازمانی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (۱۰). همچنین مطالعه Exum تایید نتایج تحقیق می‌باشد، وی تحقیقی با عنوان بررسی رابطه بین جامعه‌پذیری سازمان و تعهد سازمانی، رضایت شغلی و تغییر نقش در بین دانشجویان فارغ‌التحصیلی که در پنج سال اول کارشان بودند، انجام داد که در این تحقیق از مدل جامعه‌پذیری جونز برای سنجش جامعه‌پذیری استفاده نموده و نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که بین چند بعد جامعه‌پذیری سازمانی با تعهد سازمانی و رضایت شغلی رابطه معناداری وجود دارد (۱۷). شایان ذکر است که Yang نیز در تحقیقی با عنوان اثر جامعه‌پذیری اعضای جدید بر تعهد سازمانی، رضایت شغلی و گرایش به ترک شغل در صنعت هتل به این نتیجه رسیدند که جامعه‌پذیری سازمانی، تعهد سازمانی و رضایت شغلی را افزایش می‌دهد و ترک شغل را در میان کارکنان هتل کاهش می‌دهد (۱۲).

با وجود بحث‌های زیاد در رابطه با اهمیت جامعه‌پذیری سازمانی، Baker با مقایسه‌ای در زمینه‌های مختلف روانشناسی صنعتی و سازمانی، نشان داد که جامعه‌پذیری سازمانی تاکنون نسبتاً نادیده گرفته شده است و تنها در دوره کوتاهی در اواسط دهه ۱۹۹۰ میلادی مورد توجه قرار گرفت. بنابراین پژوهش‌های بیشتری باید صورت گیرد تا دستیابی به جامعه‌پذیری سازمانی و فواید آن برای کارکنان و کارفرمایان امکان‌پذیر شود (۱۰) که یافته حاصل از ارتباط مستقیم و

معنادار بین جامعه‌پذیری و بهره‌وری سازمانی در بین کارکنان پرستاری و پشتیبانی این تحقیق تایید کننده یکی از این فواید است. ممکن است یک سازمان، افراد با صلاحیت را استخدام کرده و به کار گمارده باشد، اما به دلیل پذیرش ناکافی در مراحل اولیه استخدامی، آنان را به راحتی از دست بدهد. در صورتی که می‌توان با جامعه‌پذیری مناسب کارکنان، دلبستگی و تعهد فرد نسبت به شغل و سازمان و در نهایت بهره‌وری و کارایی سازمان را افزایش داد. از سوی دیگر، جامعه‌پذیری نامناسب کارکنان، به جابه‌جایی‌های زیاد فرد در سطح سازمان و یا خروج فرد از سازمان به صورت استعفا یا اخراج منجر می‌گردد، بنابراین بهتر است سازمان برای فرد تازه وارد، شغلی چالش برانگیز فراهم نماید. در واقع آن چه بعد از ورود به سازمان رخ می‌دهد، تغییرات جزئی و ظریفی است که باید در فرد به وجود آید تا بهتر بتواند خود را با سازمان وفق دهد. روان‌شناسان دو عامل اصلی مربوط به جامعه‌پذیری را، ابهام نقش و تعارض آن معرفی می‌نمایند که آموزش توجیهی کارمندان و اجتماعی شدن آنان موجب کاهش ابهام برای آنها و احساس امنیت بیشتر می‌شود (۱۰). علاوه بر آن می‌توان گفت کارکنان بیمارستان سعدی در بیشتر حیطه‌های جامعه‌پذیری (آموزش، تفاهم، چشم انداز) و در تمامی حیطه‌های بهره‌وری (توانایی، شناخت، کمک همکاران، انگیزش، ارزیابی، اعتبار، محیط) میانگین بیشتری نسبت به دیگر بیمارستان‌ها داشته‌اند که بیانگر وضعیت مطلوب این بیمارستان در دو حیطه می‌باشد. با توجه به اینکه بیمارستان سعدی، از نوع خصوصی می‌باشد می‌توان اذعان نمود که مدیران در بخش خصوصی به بهره‌وری کارکنان بیشتر توجه داشته و در راستای این امر کارکنان را در بدو ورود به سازمان با تمامی ارکان آشنا می‌کنند و در واقع به جامعه‌پذیری سازمانی آنها دقت نظر دارند. همان طور که اشاره شد گروهی که آموزش کارکنان، میزان تفاهم و چشم‌انداز آنها در سازمانشان تطابق بیشتر داشته، بهره‌وری ایشان نیز در حیطه‌های توانمندی، شناخت، کمک به دیگر همکارانش، داشتن انگیزه بیشتر کاری، ارزیابی و اعتبار بهتر و درک محیط نمره بالاتری اتخاذ نموده است. نظریه‌پردازان جامعه‌شناسی و

خود می‌تواند جامعه‌پذیری فرد را افزایش داده و تعهد و بهره‌وری وی را نیز افزایش دهد. King جامعه‌پذیری متخصصین فنی اطلاعاتی را مورد مطالعه قرار داد. نتایج وی نشان داد شش تاکتیک جامعه‌پذیری بر متخصصان IT تاثیر متفاوتی داشته است، از نظر تطبیق شغل و ارتباط سازمانی، از منظر مهارت و ارزشمندی کارکنان، و همچنین از جنبه دیدگاهی و شخصی ایشان (۲۰). نتایج حاصل شده با مطالعه محقق همسو بوده و همانطور که جامعه‌پذیری سازمانی را موثر بر بهره‌وری سازمان دانسته و نتیجه آن را رضایتمندی بیشتر، انگیزه بالاتر و ترک خدمت کمتر اشاره نموده، King نیز نتایج نهایی از جامعه‌پذیری سازمان را موارد مشابه ذکر کرده است. Taormina مطالعه‌ای در خصوص جامعه‌پذیری سازمانی پرداخته و در آن ارتباط نادیده گرفته شدن نیازهای کارکنان و فرهنگ سازمانی را مورد مطالعه قرار داد. در این مطالعه مشابه تحقیق حاضر، جامعه‌پذیری را از نظر چهار مولفه، آموزش، تفاهم، حمایت همکارانش و چشم‌انداز بررسی کرده است اما بر خلاف تحقیق حاضر که رابطه مولفه‌های جامعه‌پذیری را با بهره‌وری کارکنان سنجیده است وی جامعه‌پذیری را به عنوان پل ارتباطی بین نیازهای معقول کارکنان از جمله نیاز به پیشرفت، نیاز به تعلق، نیاز به اقتدار، نیاز به قدرت با فرهنگ سازمانی دانسته است و اطلاعات دموگرافیک را در این بین تأثیرگذار معرفی کرده است (۲۱)، در حالی که در این مطالعه ارتباط بین اطلاعات دموگرافیک و جامعه‌پذیری معنادار نبوده است.

شاه قلعه در مطالعه خود تحت عنوان آموزش و پرورش، توسعه و جامعه‌پذیری، آموزش و پرورش را یکی از عناصر اصلی جامعه‌پذیری افراد دانسته و بیان داشته این نهاد توانایی آن را دارد که در فرایند جامعه‌پذیری، هم‌گونگی بین افراد را با روش‌های گوناگون افزایش دهد. این در حالی است که نتایج حاصل از تحقیق نیز آموزش و آشناسازی را از اصول اولیه کارکنان تازه وارد به سازمان دانسته و این امر را در بهره‌وری و رضایت کارکنان بسیار موثر دانسته است (۹).

محسنی تبریزی و همکاران در مطالعه خود تأثیر مسائل و چالش‌های محیط علمی را بر جامعه‌پذیری دانشجویان مورد

مدیریت معتقدند که جامعه‌پذیری سازمانی دارای چندین بعد است. به نظر Shine، Feldman و Fisher جامعه‌پذیری سازمانی دارای سه حیطه کلی نقش یا وظیفه فردی، اهداف سازمانی و ارزش‌های سازمانی می‌باشد. این ابعاد شامل شش بعد خبرگی (مهارت در وظایف فردی)، افراد (همکاران در سازمان)، سیاست، زبان، اهداف و ارزش‌های سازمانی و تاریخ می‌باشد. هویدا و همکارانش در پژوهش خود با عنوان رابطه جامعه‌پذیری سازمانی و تعهد سازمانی در بین دبیران مدارس متوسط شهر همدان شش مولفه را برای جامعه‌پذیری سازمانی اعم از وظیفه، زبان، سیاست، اهداف و ارزش‌ها، تاریخچه، همکاران بررسی نمودند (۱۸). این در حالی است که در این مطالعه چهار مولفه آموزش، تفاهم، حمایت همکاران و چشم‌انداز مورد مطالعه قرار گرفتند که ارتباط آن‌ها با میزان بهره‌وری به طور مستقیم می‌باشد چرا که در بیمارستان سعیدی که در بیش‌تر حیطه‌های جامعه‌پذیری (آموزش، تفاهم و چشم‌انداز) دارای میزان بیش‌تری بوده میزان بهره‌وری نیز در تمام حیطه‌ها از دیگر بیمارستان‌ها دارای میانگین بالاتری می‌باشد. Klein و همکارانش به این نتیجه رسیده‌اند که میانجی‌های جامعه‌پذیری که همان شش مولفه جامعه‌پذیری سازمانی به شمار می‌روند با تعهد، شفافیت نقش و رضایت شغلی ارتباط دارند (۱۹) که در این پژوهش نیز این ارتباط با بهره‌وری معنادار و مستقیم بوده است. از سوی دیگر هر چند نادی و همکاران در مطالعه خود جامعه‌پذیری سازمانی را با چهار مولفه مشابه محقق بررسی نموده اما بر خلاف این تحقیق به جای بررسی بهره‌وری با آرزوهای شغلی و حرفه‌ای رابطه همبستگی را مورد مطالعه قرار داده است. محققان مختلف بحث نموده‌اند که اطلاع داشتن از ارکان کارراهه شغلی افراد (کارکنان) به سازمان این اجازه را می‌دهد تا در بازسازی مشاغل (یعنی سازماندهی مشاغل در قالبی جدید) به گونه‌ای عمل کند که پاسخگوی نیازهای افراد باشد (۱۴) که در واقع در این پژوهش نیز با حیطه‌های آموزش و چشم‌انداز آینده سازمان این نیاز را مورد بررسی قرار داده زیرا زمانی که در آموزش‌های داده شده به افراد، چشم‌انداز شغل و سازمان عنوان شود، مسیر شغلی فرد مشخص شده و در نتیجه این

جامعه‌پذیری، استمرار ارزش‌های اصلی و دادن یک چارچوب به کارکنان برای پاسخ به محیط کارشان و هماهنگی با کارکنان دیگر است. جامعه‌پذیری کارکنان در بدو ورود به سازمان، ایشان را با فرهنگ و بهره‌وری سازمان آشنا نموده و به عنوان یک عضو سازمانی نگرش، رفتار و دانش مورد نیاز را آموزش می‌دهد. همانطور که در این مطالعه نشان داده شده جامعه‌پذیری ارتباط مستقیمی بر بهره‌وری دارد؛ هرچه افراد جامعه‌پذیری سازمانی بیشتری پیدا کنند در عملکرد سازمانی ایشان بهره‌وری بیشتری مشاهده می‌گردد در بین بیمارستان‌های فوق نتایج حاصل از بیمارستان سعدی دلیل بر این مهم می‌باشد که می‌تواند بیانگر موفقیت سازمان در دوره‌های آموزش بدو خدمت کارکنان در این سازمان باشد. لذا توصیه می‌گردد که مدیران و برنامه‌ریزان کارکنان را در بدو ورود به سازمان با ارزش‌های سازمانی (جامعه‌پذیری) آشنا نموده تا تعهد سازمانی ایشان را برای حرکت به سمت اهداف سازمان بر انگیزند و از افزایش کارایی و بهره‌وری منتج از آن در بازار رقابتی کنونی بهره‌برند.

تشکر و قدرانی

باتشکر از حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان، همچنین از مدیریت، پرسنل پشتیبانی و پرستاران بیمارستان‌های کاشانی، عیسی بن مریم، حجتیه و سعدی که در جریان اجرای این پژوهش با ما همکاری نمودند صمیمانه سپاسگزاریم.

بررسی قرار دادند. نتایج ایشان نشان داد که چالش‌های اساسی محیط‌های علمی که می‌تواند به عنوان موانع جامعه‌پذیری دانشگاهی به حساب آید و از منظر دانشجویان دکتری بالاترین رتبه را عمدتاً ماهیت نهادی و ساختاری دارا هستند و عوامل فردی در سطح بعدی قرار می‌گیرند (۲۲). این نتایج بیانگر اهمیت و ضرورت توجه به جامعه‌پذیری در همه محیط‌ها می‌باشد، هرچند محیط علمی را بررسی کرده‌اند اما یافته‌های ایشان همسو با زیر مجموعه‌های بهره‌وری در پژوهش محقق می‌باشد.

در نهایت می‌توان اذعان داشت که افزایش بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها با در نظر گرفتن کلیه عوامل اثرگذار بر آن جلوه‌گر می‌شود (۹). از جمله این عوامل جامعه‌پذیری است که با عواملی که به طور مستقیم بر بهره‌وری اثر می‌گذارد ارتباط آشکاری دارد.

نتیجه‌گیری

نیروی انسانی مهم‌ترین سرمایه و منبع سازمانی محسوب می‌گردد و عملکرد بهینه و کارآمد آن می‌تواند بر بهره‌وری سازمانی تاثیرگذار باشد لذا توجه به ارکان ارتقادهنده بهره‌وری در سازمان بایستی بسیار توجه نمود.

در واقع سازمان‌ها برای اداره خود به کارکنان متخصص، کاردان، کارآمد و متعهد نیازمندند که این امر در سایه احساس تعلق به سازمان در کارکنان محقق می‌گردد. جامعه‌پذیری برای تناسب شخص - سازمان اساسی است، زیرا هدف اولیه

References

1. Yaghoubi M. Factors affecting the performance of employees based on the model of teaching hospitals achieve the vision. Isfahan: Centre for Health Economics Research and Management, Isfahan University of Medical Sciences and Health Services; 2007. [In Persian]
2. Rezaee DM, Abatari Hassani M. The role of behavioral factors on staff productivity. [On Line]. 2010. Available from: URL: http://www.alogift.com/Alogift_Image/Alogift_Article/Alogift_S3bV6Z0EU9pdf.
3. Jafari M, Habib M. Work Culture. Tadbir Journal 2002; 125:70-3.[In Persian]
4. Moghimi M. Organization and management research approach. 2th Ed. Tehran: Termeh; 2002.[In Persian]
5. Azadi H. Mechanisms of consciousness. Proceeding of the 3th National Conference of working ; 2004, Tehran, Tehran University of Medical Sciences. [In Persian]
6. Reising DL. Early socialization of new critical care nurses. American Journal of Critical Care 2002; 11(1):19-26.
7. Atashpour H, Landaran S. Organizational socialization. Ehya Season journal Isfahan 2009:19-22. [In Persian]
8. Alizadeh M. Water& Energy plan (employee socialization in organization). Farab institute Journal 2010; 2:32. [In Persian]

9. Shahghale S. Education, development and socialization. *Journal of Social Science Education* 2011;2(15):45-38. [In Persian]
10. Shaemy Brzky A. Relationship between organizational socialization and organizational commitment in Kurdistan Gas Company. *Change management Journal* 2010; 3(2):11. [In Persian]
11. Beheshtifar M, Rashidi M, Nekoie-Moghadam M. Study of organizational socialization and its relationship on employees' performance. *African Journal of Business Management* 2011; 5(26):10540-4.
12. Yang JT. Effect of newcomer socialisation on organisational commitment, job satisfaction, and turnover intention in the hotel industry. *The Service Industries Journal* 2008; 28(4):429-43.
13. Kowtha NR. Engineering the engineers: socialization tactics and new engineer adjustment in organizations. *IEEE Transactions on Engineering Management* 2008;55(1):67-81.
14. Nadi MA, Golparvar M, Lordship A. Organizational socialization and job expectations in the workplace. *Applied Sociology* 2009; 37(1):176-59. [In Persian]
15. Binsardi A, Ekwulugo F. International marketing of British education: research on the students' perception and the UK market penetration. *Marketing Intelligence & Planning* 2003; 21(5):318-27.
16. Nazari M. Effective factors on staff productivity at free university. *Management Journal* [On Line]. 2007: Available from: URL:<http://www.articles.ir/article>. [In Persian].
17. Malik ME, Nawab S, Naeem B, Danish RQ. Job satisfaction and organizational commitment of university teachers in public sector of Pakistan. *International journal of business and management* 2010;5(6):P17.
18. Hoveyda R, Jamshidian A, Mokhtarifar H. Correlation between organizational socialization and organizational commitment among secondary school teachers in Hamadan. *Applied Sociology* 2011; 22(43):63-82. [In Persian]
19. Klein HJ, Fan J, Preacher KJ. The effects of early socialization experiences on content mastery and outcomes: A mediational approach. *Journal of Vocational Behavior* 2006;68(1):96-115.
20. King RC, Xia W, Quick JC, Sethi V. Socialization and organizational outcomes of information technology professionals. *Career Development International* 2005;10(1):26-51.
21. Taormina RJ. Organizational socialization: the missing link between employee needs and organizational culture. *Journal of Managerial Psychology* 2009; 24(7):650-76.
22. MohseniTabrizi A, Ghazi Tabatabaei M, Marjai H. The effect of academic problems & challenges on university staff socialization. *R&D in academic education* 2010; 55: 45-67. [In Persian]

The Survey of Relation between Compasses of Socialization and Productivity of Employees in Selected Hospitals based on Biligard and Gold Smite Models

Saeed Karimi¹, Leila Mohammadinia², Maryam Mofid¹

Original Article

Abstract

Introduction: Effective socialization can influence the proportion of a person – job, fit the person - group fitness person - organization, job satisfaction, organizational commitment, and consequently tend to increase survival and improve the efficiency and productivity of employees in organizations. So this article is about the evaluation of relation between those variables in two groups of employees in selected hospitals in Isfahan.

Methods: This study is descriptive –correlation. The social is employees (nurses and official) of governmental educational Kashany, governmental uneducational Isabn Maryam, charitable Hojatie and private Sady hospitals in Isfahan province. for determination of socialization the Biligard questioner and for productivity of employees the productivity questioner based on Gold Esmit model are used that the justifiability and stability of them are confirmed by professionals. Socialization in four areas: education, understanding, supportive colleagues and prospects and productivity capabilities in the 7 range, clarity or understanding, support, motivation, evaluation, validation; environment have been investigated.

Results: There is a direct and significant correlation between the entire areas of socialization (learning, understanding, support staff and future prospects of the organization) and a range of productivity (ability, clarity, support, motivation, evaluation, validation and environment) (p value <0.05). Increasing the efficiency of each of the areas of socialization is also increased productivity aspects. Personal characteristics such as age, sex, post, the history and the kind of employment, in spite of Sady hospital, haven't any effect on socialization and productivity.

Conclusion: Proper socialization increase employee involvement and commitment to the job and the organization, and ultimately the productivity and efficiency of the organization. Furthermore the management can use the benefit of employees and the productivity of the workforce as the most important asset in an organization's.

Keywords: Socialization; Productivity; Hospitals; Employees.

Received: 31 Jul, 2013

Accepted: 2 Nov, 2014

Citation: Karimi S, Mohammadinia L, Mofid M. **The Survey of Relation between Compasses of Socialization and Productivity of Employees in Selected Hospitals.** Health Inf Manage 2015; 11(7):1046.

*- This article is resulted from project No 290109 supported by Isfahan University of Medical Sciences.

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

2-PhD student, Health in Disasters, School of Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran (Corresponding Author) Email:Lmohammadinia@gmail.com

3- MSc, Health Services Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

هزینه‌های مستقیم درمانی سرطان خون لنفوسیتی حاد در اطفال استان اصفهان

مجید داوری^۱، علیرضا معافی^۲، محمد حسین یارمحمدیان^۳، الهام خیام حقیقی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هزینه‌یابی و تحلیل هزینه‌ها در بخش سلامت از جنبه اقتصاد خرد برای مدیریت نظام خدمات بهداشتی درمانی حائز اهمیت است. درمان و کنترل سرطان‌ها از خدمات بسیار پرهزینه‌ی بهداشتی درمانی به حساب می‌آیند. شایع‌ترین سرطان در کودکان سرطان لوسمی بوده و شایع‌ترین شکل لوسمی در کودکان زیر ۱۵ سال لوسمی حاد لنفوسیت (acute lymphocytic leukemia) یا به اختصار ALL می‌باشد. هدف این مطالعه تعیین هزینه‌های مستقیم درمانی سرطان ALL در اطفال ۱۵-۱ سال در استان اصفهان بوده است.

روش بررسی: این مطالعه، یک مطالعه توصیفی-مقطعی بوده است. جامعه آماری آن همه کودکان ۱۵-۱ ساله‌ای بودند که با تشخیص سرطان خون لنفوسیتی حاد از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا انتهای ۱۳۹۱ خورشیدی به بیمارستان حضرت سیدالشهدای اصفهان مراجعه کرده بودند. این افراد براساس داده‌های واحد انفورماتیک بیمارستان ۲۵۲ نفر بودند. طبق معیارهای شمول و عدم شمول داده‌های ناقص حذف گردیده است و در نهایت داده‌های ۱۰۶ پرونده مورد بررسی قرار گرفت. ۳۵ پرونده بیمار نیز که در مرحله درمان تکمیلی (نگذارنده) را در این مرکز بطور کامل دریافت نموده بودند وارد مطالعه شدند. هزینه‌های مراحل درمانی در ۲ مرحله درمان اصلی و درمان تکمیلی تفکیک و محاسبه گردید. هزینه‌های درمان بیماران به هزینه‌های تشخیصی، دارویی (سرپایی) و بستری تقسیم شدند. برای به روز رسانی هزینه‌های درمانی در طول مدت مطالعه، هزینه‌ها با در نظر گرفتن شاخص تورم به روز شدند. توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار این هزینه‌ها بوسیله نرم افزار SPSS و Excel تحلیل گردید.

یافته‌ها: ۵۵/۷ درصد بیماران پسران بودند. میانه مراجعه بستری بیماران ۱۲ مرتبه بود. جمع هزینه‌های دارویی (سرپایی) شامل هزینه‌های دارو و تزریق بوده که در مراحل اصلی درمان در سال ۹۱ معادل ۱۳۱۰۸۲۰۰ ریال و در مرحله درمان تکمیلی معادل ۴۲۷۲۲۴۰ ریال بود. پس از سازگار کردن هزینه‌ها برای سال ۱۳۹۱ شمسی، میانه کل هزینه‌های مستقیم درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱۵-۱ ساله، شامل هزینه‌های تشخیصی، بستری و دارویی (سرپایی)، در مراحل درمان اصلی معادل ۱۳۶۰۴۰۷۸۹ ریال و در مرحله درمان تکمیلی معادل ۷۸۸۳۵۶۲۴ ریال است. مجموع کل هزینه درمان در این سرطان با تعرفه‌های دولتی برابر ۲۱۴۸۷۶۴۱۳ ریال محاسبه گردید. ولی با عنایت به اینکه این تعرفه‌ها بسیار پایین‌تر از هزینه‌های واقعی است، تعرفه‌های خدمات مورد استفاده در بخش خصوصی و با ثابت در نظر گرفتن هزینه‌های دارویی که در بخش خصوصی و دولتی یکسان است، هزینه مستقیم پزشکی درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد برای هر بیمار ۶۱۰۰۰۰۰۰ ریال (شصت و یک میلیون تومان) در سال ۱۳۹۱ شمسی برآورد شد.

نتیجه‌گیری: هزینه درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱۵-۱ ساله در بخش دولتی در سال ۱۳۹۱ شمسی با در نظر گرفتن تعرفه‌های دولتی برابر ۲۱۴۸۷۶۴۱۳ ریال به دست آمد. اما با عنایت به اینکه این هزینه‌ها کمتر از مقدار واقعی است، هزینه‌های واقعی درمان این بیماری در سال ۱۳۹۱ شمسی برای هر بیمار ALL تقریباً ۶۱۰۰۰۰۰۰ ریال محاسبه شد. هزینه‌های دارویی در درمان بیماری ALL بیشترین درصد هزینه‌های مستقیم پزشکی را به خود اختصاص داده و از عوامل مهم هزینه‌ای در درمان این بیماران می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: هزینه؛ لوسمی لنفوسیتی حاد؛ ایران.

پذیرش مقاله: ۹۳/۴/۸

اصلاح نهایی: ۹۳/۳/۵

دریافت مقاله: ۹۲/۷/۹

ارجاع: داوری مجید، معافی علیرضا، یارمحمدیان محمدحسین، خیام حقیقی الهام. هزینه‌های مستقیم درمانی سرطان خون لنفوسیتی حاد در اطفال استان اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۷): ۱۰۴۷-۱۰۵۷.

*- این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت مالی می‌باشد.

۱- استادیار، اقتصاد و مدیریت، گروه اقتصاد و مدیریت دارو، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- دانشیار، گروه خون و سرطان اطفال، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استاد، مدیریت برنامه ریزی آموزشی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- کارشناسی ارشد، مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، دانشکده علوم انسانی، گروه مدیریت، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: elihaghighi@yahoo.com

مقدمه

سرطان به عنوان یکی از معضلات جامعه بشری با تهدید انسانها در تمام گروه‌های سنی، سبب خسارات جانی و مالی فراوانی می‌شود. نکته قابل توجه در ایران این است که رشد فزاینده بیماران سرطانی در کشور به یک سونامی ناگهانی تشبیه شده است (۱).

بیماری سرطان در ایران بعد از بیماری‌های قلبی و عروقی - سوانح و حوادث به عنوان سومین علت مرگ و میر محسوب می‌شود. متأسفانه سرطان در بین کودکان نیز دیده می‌شود و با میزان مرگ و میر ۴۱ مرگ به ازای هر ده هزار کودک به عنوان دومین عامل مرگ در کودکان ۱۵-۰ سال بعد از حوادث به شمار می‌رود. همچنین مطالعات متعدد نشان داده‌اند که شایعترین سرطان در کودکان، سرطان لوسمی می‌باشد که ۶۰ درصد سرطان‌های اطفال را تشکیل می‌دهد. شایع‌ترین شکل لوسمی در کودکان زیر ۱۵ سال نیز لوسمی حاد لنفوسیت Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) می‌باشد که ۸۰ درصد لوسمی کودکان را به خود اختصاص می‌دهد (۲). سرطان خون ALL اطفال سرطانی است که در آن مغز استخوان بیش از حد لنفوسیت (گونه‌ای گلبول‌های سفید) می‌سازد. در سرطان خون ALL، سلول‌های بسیار زیادی از سلول‌های بنیادی به لنفوبلاست‌ها یا لنفوسیت تبدیل می‌شوند. می‌توان این سلول‌ها را سلول‌های خونی سرطانی نیز نامید (۳).

در سیستم‌های بهداشتی و درمانی عمومی (دولتی) اهمیت مشکلات بر مبنای تکرار یا فراوانی آن‌ها، میزان مرگ و میر و هزینه‌های کلی آنها اندازه‌گیری می‌شوند و مدیران بر مبنای اینها بودجه‌ریزی، تخصیص منابع و تصمیم‌گیری می‌کنند.

با عنایت به اینکه شایع‌ترین سرطان در کودکان، سرطان لوسمی حاد لنفوسیت می‌باشد، لذا بالاترین هزینه‌های مستقیم درمان را ایجاد می‌کند (۴).

مسئله زمانی حادث می‌شود که کودکان یک جامعه دچار آسیب می‌شوند و خانواده‌ها به دلیل درگیری عاطفی و

احساسی زیاد حاضرند کل زندگی خود را خرج بهبود فرزندان خود نمایند و بدلیل هزینه‌های سنگین اقتصاد خانواده بهم می‌ریزد و اکثراً زیر خط فقر می‌روند. ۱۷/۵ درصد از ۳۲ هزار و ۵۰۰ خانواده شهری و روستایی، دچار خط فقر بوده‌اند که علت خط فقر ۱۱ درصد از اینها به دلیل پرداخت هزینه‌های سلامت بوده است (۵).

امروزه یکی از وظایف اساسی دولت‌ها در تمامی کشورها، تأمین و ارائه خدمات سلامت مورد نیاز مردم می‌باشد. با توجه به رشد فزاینده فن‌آوری‌ها، تغییر شیوه زندگی و متحول شدن انتظارات مردم از نظام سلامت، هزینه‌های نظام سلامت به صورت روز افزون در حال افزایش است و منابع موجود در نظام سلامت پاسخگوی تمامی نیازها نمی‌باشد از این رو مدیران و برنامه‌ریزان این حوزه در هر کشور باید با تکیه بر روش‌های علمی، برای استفاده از منابع موجود در تأمین سلامت مردم جامعه خود تلاش نمایند (۶).

هزینه یابی و تحلیل هزینه‌ها از لحاظ مسؤلیت‌پذیری مدیران مراکز بهداشتی درمانی و پاسخگویی آنها در قبال هزینه‌ها و منابع صرف شده، سنجش کارایی مراکز مراقبت بهداشتی، سنجش اولویت‌های برنامه‌ها، پیش‌بینی مخارج آتی، تحلیل روابط بین هزینه‌های جاری و مخارج سرمایه‌گذاری، توجه به بازیابی هزینه‌ها و تغییر الگوهای سرمایه‌گذاری دارای اهمیت ویژه می‌باشد. همچنین هزینه‌یابی می‌تواند مدیران و سیاست‌گذاران را در برنامه‌ریزی صحیح مالی جهت دوره‌های آتی و مداخله فوری جهت تصحیح نقاط مشکل‌دار، کشف انحرافات منجر به ناکارایی و ارتقای بهره‌وری در اقتصاد بیمارستان یا نظام ارائه خدمات درمانی، توزیع مناسب و موثر منابع مالی و همچنین اتخاذ تصمیمات مناسب در جهت برنامه‌های پیشگیری یا درمان بیماری یاری نماید (۷).

ارزش پولی دروندادهای مورد نیاز برای ارائه خدمات به بیماران / مشتریان را هزینه می‌نامند. هزینه‌ها در واقع بهای تمام شده منابع مصرف شده در فرآیند تولید درآمد در یک دوره مالی می‌باشند (۷). منظور از هزینه‌های مستقیم

خورشیدی بر روی ۲۳۳ بیمار مبتلا به سرطان پرداخته شده است و آن‌ها را در هشت گروه سرطان خون، پستان، مغز و اعصاب محیطی، اندام‌های تناسلی زنان، گوارش، ریه، اندام‌های تناسلی مردان و پروستات قرار داده‌اند و محاسبات لازم انجام گردیده است. میانگین هزینه‌های کلی سرطان در ماه ۲/۳۲ میلیون تومان بود و پرهزینه‌ترین سرطان، سرطان پستان با میانگین ماهانه ۴/۳۰ میلیون تومان و کمترین هزینه سرطان، سرطان پروستات با میانگین ماهانه ۲/۱۶ میلیون تومان شناخته شد. حدود دو میلیون تومان هزینه‌های مخفی این بیماران در ماه بودند سرطان‌های پستان، ریه، خون و رحم زنان به عنوان سرطان‌های پرهزینه، سرطان‌های مغز و اعصاب محیطی، گوارش و پروستات با هزینه متوسط و سرطان‌های اندام‌های تناسلی مردان در رده کم‌هزینه‌ترین سرطان‌های این استان قرار گرفتند (۱۰).

دو مطالعه نیز در اصفهان در این راستا توسط داوری و همکاران انجام شده است. اولین مطالعه با عنوان ارزیابی هزینه‌های مستقیم مدیریت درمانی سرطان پستان در استان اصفهان انجام شده که در سال ۱۳۹۱ خورشیدی پرونده‌های پزشکی همه بیماران سرطان پستان که در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ خورشیدی به بیمارستان سیدالشهدا (ع) مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. هزینه مستقیم خدمات دریافتی با استفاده تعرفه‌های پزشکی دولتی و خصوصی محاسبه گردید. میانگین هزینه مستقیم برای هر بیمار بر حسب ماه در مرحله I تا IV به ترتیب ۲۷۵۳۷۳۰، ۳۸۸۰۴۸۰ و ۱۰۱۵۷۷۳۰ ریال بود. جراحی پر هزینه‌ترین بخش درمان در مراحل I و II در بخش خصوصی بوده اما برای مراحل III و IV هزینه دارو درمانی اصلی‌ترین بخش درمان بوده است. با در نظر گرفتن هزینه‌ها در بخش دولتی، دارو درمانی پرهزینه‌ترین بخش درمان در همه مراحل بوده است (۱۱).

مطالعه دیگر با عنوان تحلیل هزینه‌های درمانی سرطان کولورکتال در استان اصفهان در سال ۱۳۹۰ خورشیدی انجام شده است پرونده‌های پزشکی تمام بیماران سرطان کولورکتال

پزشکی، هزینه‌هایی است که سیستم بهداشتی درمانی و بستگان بیمار مستقیماً در راستای ارائه خدمات به بیمار و به منظور تامین مقاصد اولیه در کانون مراقبت می‌پردازند (۷). با جستجو و بررسی مشخص شد که در حال حاضر در ایران و خارج مطالعه‌ای که به بررسی و تحلیل هزینه‌های درمانی سرطان خون اطفال پرداخته شده باشد وجود ندارد اما تحقیقات مشابه وجود دارد از جمله در مطالعه‌ای با عنوان مدیریت اطلاعات پزشکی و برآورد هزینه‌های مستقیم درمانی سرطان ریه که در سال ۱۳۸۶ خورشیدی در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد توسط اکبرزاده و همکاران انجام شده به بررسی ۱۱۵ پرونده پزشکی بیماران با سرطان ریه که از ابتدای سال ۸۲ تا ۸۴ خورشیدی مراجعه کرده‌اند پرداخته شده است که متوسط هزینه درمان بیماران سرطان ریه در یک نوبت مراجعه در این مرکز معادل ۲۶۱۴۷۷۳ ریال بدست آمد و نتیجه گرفته شده هزینه‌های اقتصادی سرطان ریه بسیار سنگین است و هر گونه مداخله درمانی مدیریتی که بتواند شروع و پیشرفت این سرطان را به تأخیر اندازد و یا طول مدت درمان را کاهش دهد سهم فراوانی در کاهش هزینه‌های تحمیلی خواهد داشت (۸).

در پژوهشی دیگر با عنوان بررسی هزینه‌های مستقیم درمانی و غیردرمانی بیماران سرطانی بستری در مرکز سرطان بیمارستان امام خمینی تهران در سال ۱۳۸۹ خورشیدی توسط بازیار و همکاران انجام گرفت در این پژوهش تمام بیماران بالای ۱۸ سال مبتلا به سرطان سر و گردن و دستگاه گوارش مورد مطالعه قرار گرفت. میانگین هزینه‌های مستقیم درمانی و غیردرمانی پرداخت از جیب بیماران در طول درمان اولیه به ترتیب ۲/۶ میلیون و ۲/۴۵ میلیون تومان برآورد گردید میانگین هزینه‌های مستقیم درمانی در بیماران تهرانی و شهرستانی به ترتیب ۳/۳ و ۱/۸۷ میلیون تومان بود و هزینه‌های مستقیم غیردرمانی بیماران تهرانی و شهرستانی به ترتیب ۱۳۶ و ۳۶۰ هزار تومان محاسبه شد (۹). در مطالعه‌ای دیگر که توسط فرخی و همکاران انجام شده به بررسی هزینه‌های بیماری سرطان در کرمان در سال ۱۳۹۱

که از ابتدای سال ۱۳۸۴ تا سال ۱۳۸۹ خورشیدی در بیمارستان سیدالشهدا بررسی شدند. میان هزینه درمانی بیماران مرحله اول ۱۵۸۵۸۹۶۰ ریال و برای مرحله دوم ۲۳۳۹۵۵۴۰ ریال، مرحله سوم ۲۷۷۰۹۸۶۰ ریال و برای مرحله چهارم ۲۵۷۹۷۵۱۰ ریال محاسبه شد. یافته‌ها نشان داد هزینه‌های درمانی بیماران در هر مرحله اختلافات بسیار زیادی با هم دارند (۱۲).

در تحقیقی که Kriza و همکاران در سال ۲۰۱۳ میلادی تحت عنوان محاسبه هزینه‌های سرطان کلورکتال بصورت یک مطالعه مروری انجام داده‌اند بین ۱۰ مطالعه انجام شده بین کشورهای فرانسه، آمریکا، ایرلند و تایوان مشخص گردید هزینه‌های دراز مدت این سرطان بالغ بر ۵۰۱۷۵ دلار برای هر بیمار می‌باشد و بیشتر این تحقیقات بیان کرده‌اند هزینه خدمات فاز اول و آخر این سرطان بیشتر از فازهای دیگر است و در نهایت با توجه به هزینه‌های زیاد این سرطان راه‌های غربالگری پیشنهاد شده است (۱۳). در مطالعه‌ای مشابه در برزیل در سال ۲۰۱۰ میلادی که توسط Teich و همکاران انجام شده، هزینه مستقیم درمان سرطان سینه برای بیماران در مرحله I-IV بیماری به ترتیب ۲۱۶۵۸، ۴۸۲۹۵، ۶۳۶۶۲ و ۶۳۶۹۸ دلار می‌باشد. نتایج بدست آمده در برزیل نشان می‌دهد که اگرچه هزینه‌های مستقیم درمان بسیار بالاتر از هزینه‌های به دست آمده در کشور ما است اما همانند پژوهش مشابه آن در اصفهان، هزینه‌های مستقیم درمان در مرحله III و IV بطور قابل توجهی بالاتر از سایر مراحل می‌باشد (۱۴). در مطالعه‌ای دیگر در آمریکا در سال ۲۰۰۴ میلادی که توسط Barron و همکاران انجام شده میانگین هزینه درمان سرطان به ازای هر بیمار ۳۵۵۶۸ دلار و میانگین هزینه درمان به ازای هر بیمار در هر ماه ۲۸۹۶ دلار می‌باشد (۱۵). با توجه به شیوع فراوان ALL در کودکان ایرانی و به تبع آن میزان بار مالی زیادی که به جامعه تحمیل می‌کند و هم چنین محدودیت منابع اقتصادی برای درمان بیماری‌ها، تعیین هزینه‌های مستقیم درمانی بیماران ALL می‌تواند سیاست‌گذاران

سلامت کشور را در توزیع مناسب و موثر منابع و همچنین اتخاذ تصمیمات و برنامه‌ریزی بهتر در آینده یاری نماید. بنابراین هدف این مطالعه تعیین هزینه‌های مستقیم درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱-۱۵ ساله، از منظر پرداخت کنندگان خدمات نظام سلامت، اعم از بیماران، سازمان‌های بیمه‌گر و دولت می‌باشد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی می‌باشد. محیط پژوهش، بخش داخلی اطفال مرکز آموزشی درمانی حضرت سیدالشهدا (ع) بود. جامعه آماری آن همه کودکان ۱-۱۵ ساله‌ای بودند که با تشخیص سرطان خون لنفوسیتی حاد از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا انتهای ۱۳۹۱ خورشیدی به بیمارستان حضرت سیدالشهدای اصفهان مراجعه کرده بودند. به عبارت دیگر نحوه دستیابی به اطلاعات از طریق تمام شماری پرونده‌های بیماران مورد نظر بود. برای این منظور در سیستم الکترونیکی بخش بایگانی کد سرطان خون لنفوسیتی حاد (C 91.0) برای کودکان ۱-۱۵ ساله مورد جستجو قرار گرفت. این افراد براساس داده‌های واحد انفورماتیک بیمارستان ۲۵۲ نفر بودند. همه کودکانی که در بازه زمانی از سال ۱۳۸۶ تا اردیبهشت ۱۳۹۱ خورشیدی در محدوده سنی ۱۵ - ۱ سال قرار داشتند و در پرونده آنها تمامی مراحل درمان بطور کامل ثبت و ضبط شده است وارد مطالعه شدند. پرونده کودکان زیر یک سال به دلیل اینکه پروتکل درمانی آنها متفاوت است و همچنین کودکانی که اطلاعات درمان آنها در سیستم انفورماتیک ناقص ثبت شده و یا دوره درمان آنها به دلیل فوت یا ارجاع کامل نشده بود و همچنین تمام مراجعات از اول اردیبهشت ۱۳۹۱ خورشیدی به بعد به دلیل عدم تکمیل درمان اصلی از مطالعه حذف شدند. کل بیماران بر اساس معیارهای شمول و معیارهای خروج از مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و داده‌های ناقص حذف گردید. در نهایت از ۲۵۲ بیمار ۱۰۶ بیمار که دارای شرایط مورد نظر بودند وارد مطالعه شدند. این بیماران در این پنج سال مراحل درمان اصلی را که یکسال بطول می‌انجامد از ابتدا تا انتهای درمان

بوده است، ولی با توجه به اینکه نرخ تورم در بخش سلامت تقریباً ۲/۵ برابر بخش عمومی است (۱۷)، نرخ کاهش سالانه برای هزینه‌های سلامت برابر ۰/۴۱ و فاکتور کاهش برابر ۱/۴۱ در نظر گرفته شد.

همچنین با عنایت به اینکه فاصله سال میانی تحقیق، یعنی سال ۱۳۸۸ خورشیدی، تا سال انجام مطالعه، یعنی سال ۹۱ خورشیدی، ۳ سال می‌باشد. در نتیجه هزینه‌های بستری و تشخیصی با نسبت ۲/۸ افزایش پیدا می‌کنند تا با هزینه‌های سال ۱۳۹۱ خورشیدی سازگار شود. توزیع درصد فراوانی، میانگین، میانه و انحراف معیار بوسیله نرم‌افزار SPSS و Excel تحلیل گردید. به دلیل پراکندگی (انحراف معیار) زیاد داده‌ها، برای تحلیل یافته‌ها از میانه داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

۲۵۲ پرونده بررسی شد ولی پس از حذف پرونده‌های ناقص و بعد از در نظر گرفتن ملاک‌های ورود پرونده‌ها، اطلاعات ۱۰۶ پرونده وارد مطالعه شد. یافته‌های مطالعه نشان داد که ۵۵/۷ درصد بیماران مذکر و ۴۴/۳ درصد مونث هستند. همچنین در مرحله درمان اصلی، میانه دفعات مراجعه در هر سه گروه سنی نزدیک به ۱۲ مرتبه بوده است و در مرحله درمان تکمیلی (نگهدارنده) میانه دفعات مراجعه باز در هر سه گروه سنی نزدیک به ۹ مرتبه بوده است در کل کمترین تعداد مراجعه بیمار به بیمارستان طی درمان تکمیلی ۳ مرتبه و بیشترین تعداد مراجعه ۴۵ مرتبه طی درمان اصلی بوده است.

همچنین ۴۰ درصد بیماران تحت مطالعه در مراحل درمان اصلی در گروه سنی ۴-۱ سال و ۴۳ درصد در گروه سنی ۹-۵ سال و ۱۷ درصد در گروه سنی ۱۵-۱۰ سال قرار گرفته‌اند. جمع هزینه‌های دارویی (سرپایی) شامل هزینه‌های دارو و تزریق بوده که در مراحل اصلی درمان در سال ۹۱ معادل ۱۳۱۰۸۲۰۰ ریال است و در مرحله درمان تکمیلی معادل ۴۲۷۲۲۴۰ ریال شده است که نشان می‌دهد هزینه‌های دارویی سرپایی در مراحل درمان اصلی بیشتر از درمان تکمیلی است (جدول ۱).

در بیمارستان سیدالشهدا طی کرده بودند. ۳۵ بیمار نیز مرحله تکمیلی (نگهدارنده) درمان را در این مرکز بطور کامل دریافت نموده بودند که وارد مطالعه شدند. بیماران بر اساس سن هنگام مراجعه در گروه‌های سنی ۴-۱ سال، ۹-۵ سال، و ۱۵-۱۰ سال تقسیم شدند.

هزینه‌های مراحل درمانی در ۲ مرحله درمان اصلی (یکسال اول درمان) و درمان تکمیلی (دو سال بعد از درمان اصلی) تفکیک و محاسبه گردید. هزینه‌های درمان بیماران شامل هزینه‌های تشخیصی، دارویی (سرپایی) و بستری بود. اطلاعات مورد نیاز بستری و تشخیصی از پرونده‌های بیماران در واحد انفورماتیک بیمارستان استخراج گردید؛ اما جهت محاسبه هزینه‌های دارویی سرپایی با توجه به عدم وجود اطلاعات لازم در پرونده‌های بیماران، پروتکل درمانی رایج بر اساس منابع علمی و با تایید متخصص این رشته مشخص شده و هزینه‌های آن طبق تعرفه سال ۱۳۹۱ خورشیدی معین گردید. در نهایت هزینه‌های مستقیم درمانی این بیماری از طریق رابطه زیر محاسبه گردید: هزینه‌های بستری + هزینه‌های دارویی (سرپایی) + هزینه‌های تشخیصی.

با توجه به اینکه هزینه‌ها و تعرفه‌های بهداشتی درمانی در هر سال تغییر می‌کند، هزینه‌های جمع آوری شده در دوره ۵ ساله مطالعه با یکدیگر سازگار نیستند، برای سازگار کردن هزینه‌های بستری و تشخیصی با هزینه‌های سال انجام تحقیق (سال ۹۱ خورشیدی)، فرض شد. داده‌های آماری محاسبه شده از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ شمسی مربوط به میانه پنج سال است یعنی متعلق سال ۱۳۸۸ خورشیدی می‌باشد. سپس برای به روز کردن هزینه‌ها و لحاظ کردن نرخ تورم در آنها از فرمول زیر استفاده گردید.

$$Fn = P (1 + r)^n$$

در این رابطه Fn هزینه‌های آینده در سال n ام، p قیمت در زمان جمع‌آوری داده، r نرخ تورم سالانه و $(1 + r)$ فاکتور کاهش می‌باشد (۱۶). متوسط نرخ تورم سالانه در بازه ۵ ساله مطالعه، بر اساس اعلام بانک مرکزی ایران ۱۶/۴ درصد

بستری در کل مربوط به هزینه اتاق عمل معادل ۱۷۱۳۱۸ ریال بوده است.

در مرحله درمان تکمیلی (نگهدارنده) میانگین هزینه‌های بستری معادل ۱۸/۰۶۹/۹۳۵ ریال (با انحراف معیار ۲۴/۵۳۵/۵۶۷ و میانگین ۲۵/۸۷۲/۷۸۷ ریال) شده است. به غیر از هزینه تزریق شیمی درمانی که برای ۶۶ درصد بیماران انجام شده است، دیگر خدمات بستری برای تمامی بیماران انجام شده در کل بیشترین هزینه بستری در این مرحله نیز مربوط به هزینه‌های دارو با میانه معادل ۷۱۶۰۵۰۰ ریال و کمترین مبلغ مربوط به هزینه مازاد معادل ۱۴۷/۲۴۳ ریال بوده است (جدول ۳).

کل هزینه‌های مستقیم درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱-۱۵ ساله شامل هزینه‌های تشخیصی، بستری و هزینه داروهای سرپایی برای سال ۱۳۹۱ خورشیدی محاسبه شده است.

این هزینه در مراحل درمان اصلی معادل ۱۳۶۰۴۰۷۸۹ ریال و در مرحله درمان تکمیلی معادل ۷۸۸۳۵۶۲۴ ریال بوده است. بنابراین مجموع هزینه درمان این سرطان برابر ۲۱۴۸۷۶۴۱۳ ریال بدست می‌آید. یافته‌ها نشان می‌دهند هزینه‌ها در مرحله درمان اصلی بیشتر و نزدیک دو برابر هزینه‌های درمان تکمیلی است.

بیشترین هزینه در هر دو مرحله مربوط به هزینه‌های مراقبت بیمارستانی (درمان بستری) است که حدود ۹۰ درصد را از کل هزینه‌ها به خود اختصاص می‌دهد. با این حال بخش اصلی هزینه‌های درمان بستری (حدوداً ۴۵ درصد) مربوط به هزینه‌های دارویی می‌باشد. بخش اصلی هزینه‌های تشخیصی (حدود ۹۰ درصد) نیز مربوط به هزینه‌های آزمایش است و هزینه‌های سرپایی نیز تقریباً ۱۰۰ درصد مربوط به هزینه‌های دارویی است.

هزینه‌های تشخیصی شامل هزینه‌های نوارنگاری - مشاوره - رادیولوژی - سونوگرافی - آزمایش و پاتولوژی می‌باشد. میانه کل هزینه‌های تشخیصی جامعه تحت مطالعه (کودکان ۱-۱۵ ساله) در مراحل درمان اصلی معادل ۱۱۳۸۰۱۰۱ ریال (با انحراف از معیار ۱/۶۰۷/۱۷۴ و میانگین ۱۴۵۸۴۵۳) شده است. از این خدمات تشخیصی، آزمایش برای کلیه بیماران انجام شده ولی پاتولوژی تنها برای ۳ درصد بیماران انجام شده است. همچنین بیشترین هزینه مربوط به هزینه‌های آزمایش با میانه ۷۸۵۷۵۰ ریال است. در مرحله درمان تکمیلی هزینه‌های تشخیصی با میانه معادل ۵۰۶/۱۰۰ ریال (با انحراف معیار ۸۶۲/۰۲۵ و میانگین ۷۵۶/۹۹۶) شده است.

از مجموع این خدمات تشخیصی، آزمایش برای کلیه بیماران انجام شده ولی مشاوره تنها برای ۱۴ درصد بیماران انجام شده است. همچنین بیشترین هزینه مربوط به هزینه‌های آزمایش با میانه ۳۸۷۵۰۰ ریال بود. کمترین مبلغ هزینه‌های تشخیصی نیز مربوط به هزینه‌های نوارنگاری است که برای ۱۷ درصد بیماران انجام شده و مبلغ آن معادل ۲۴/۵۶۶ ریال است (جدول ۲). هزینه‌های کل مراقبت بیمارستانی (بستری) شامل هزینه‌های تخت - ویزیت - اتاق عمل - لوازم مصرفی - سایر هزینه‌ها - تزریق شیمی درمانی - دارو - حق العمل - بیهوشی - دارو بیهوشی و هزینه‌های مازاد است. میانه هزینه‌های بستری در مراحل درمان اصلی معادل ۳۶/۶۵۰/۳۵۴ ریال (با انحراف معیار ۲۹/۸۸۷/۹۹۴ و میانگین ۴۲/۴۴۶/۰۴۳ ریال) شده است و اکثر این هزینه‌ها برای ۸۰-۱۰۰ درصد بیماران انجام شده تنها هزینه اتاق عمل، تزریق شیمی درمانی و حق العمل به ترتیب برای ۷۳ و ۶۸ و ۷۶ درصد بیماران انجام شده است.

در کل بیشترین هزینه بستری مربوط به هزینه‌های دارو با میانه معادل ۱۲۷۸۷۹۷۰ ریال و کمترین مبلغ هزینه‌های

جدول ۱: توزیع هزینه‌های دارویی (سرپایی) بر اساس مراحل مختلف درمان در اطفال ۱۵-۱ ساله مبتلا به

سرطان خون لنفوسیتی حاد در سال ۹۱

هزینه کل به ریال	هزینه هر واحد به ریال	نوع درمان	مراحل درمان	نوع درمان
۱۰۴۴۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۶ جلسه شیمی درمانی سرپایی	مرحله ۱ درمان	درمان اصلی
۲۰۴۴۰۰۰	۵۱۱۰۰۰	۴ عدد ال اسپارژیناز (۱۰۰۰۰ واحد)	مرحله ۲ درمان	
۹۶۰۰۰	۴۸۰۰۰	۲ عدد وین کریستین (۱ میلی گرم)		
۲۸۶۰۰۰	۱۴۳۰۰۰	۲ عدد آدریامایسین (۱۰ میلی گرم)		
۲۰۸۸۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۱۲ جلسه شیمی درمانی سرپایی	مرحله ۳ درمان	
۱۰۳۲۰۰۰	۸۶۰۰۰	۱۲ عدد آمپول سیتارابین		
۴۸۰۰۰	۱۶۰۰	۳۰ عدد قرص مرکاپتوپرین		
۹۶۰۰۰	۱۶۰۰	۶۰ عدد قرص مرکاپتوپرین	مرحله ۴ درمان	
۱۳۹۲۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۸ جلسه شیمی درمانی سرپایی		
۲۰۴۴۰۰۰	۵۱۱۰۰۰	۴ عدد ال اسپارژیناز (۱۰۰۰۰ واحد)		
۱۹۲۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴ عدد وین کریستین (۱ میلی گرم)	مرحله ۵ درمان	
۵۷۲۰۰۰	۱۴۳۰۰۰	۴ عدد آدریامایسین (۱۰ میلی گرم)		
۱۳۹۲۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۸ جلسه شیمی درمانی سرپایی		
۶۸۸۰۰۰	۸۶۰۰۰	۸ عدد آمپول سیتارابین	مرحله ۶ درمان	
۱۹۲۰۰	۱۶۰۰	۱۲ عدد قرص مرکاپتوپرین		
۷۵۰۰۰	۱۵۰	۵۰۰ عدد قرص پریدوزولان		
۱۳۱۰۸۲۰۰		جمع		درمان تکمیلی (نگهدارنده)
۲۸۸۰۰۰	۱۶۰۰	۱۸۰ عدد قرص مرکاپتوپرین (۵۰ میلی گرم)	مرحله ۶ درمان	
۱۵۹۸۴۰	۱۱۱۰	۲۴ هفته (هر هفته ۶ عدد قرص متوترکسات)		
۲۰۸۸۰۰۰	۱۷۴۰۰۰	۱۲ جلسه شیمی درمانی سرپایی		
۵۴۸۴۰۰	۹۱۴۰۰	۶ عدد سیکلوفسفاتاز (۵۰۰ میلی گرم)		
۲۸۸۰۰۰	۴۸۰۰۰	۶ عدد وین کریستین (۱ میلی گرم)		
۷۵۰۰۰۰	۱۲۵۰۰۰	۶ عدد اتوپوزاید (۱۰۰ میلی گرم)		
۱۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰	۶ عدد آمپول گرانی سترن (۳ میلی گرم)		
۴۲۷۲۲۴۰		جمع		

جدول ۲: هزینه‌های کل تشخیصی بیماران در مراحل درمان بیماران ۱۵-۱ ساله

نوع درمان	متغیر	هزینه پاتولوژی	هزینه آزمایش	هزینه سونوگرافی	هزینه رادیولوژی	هزینه مشاوره	هزینه نوارنگاری	جمع
اصلی	میانگین	۴۶۴۴	۱۰۵۶۸۳۰	۱۷۶۴۶۸	۶۸۶۳۳	۴۱۲۹۲	۱۱۰۵۸۶	۱۴۵۸۴۵۳
	(انحراف معیار)	(۳۰۱۱۶)	(۱۲۰۷۷۵۴)	(۲۶۲۶۹۵)	(۷۱۰۶۲)	(۱۱۵۴۶۴)	(۱۲۲۸۳۳)	(۱۶۰۷۱۷۴)
	میانه	۴۶۴۴	۷۸۵۷۵۰	۱۲۸۲۰۰	۵۲۰۰۰	۴۱۲۹۲	۹۶۷۵۰	۱۱۳۸۰۱۰
تکمیلی	میانگین	۷۹۰۰۴	۵۳۲۴۹۷	۴۴۱۴۳	۴۰۲۴۳	۳۶۵۴۳	۲۴۵۶۶	۷۵۶۹۹۶
	(انحراف معیار)	(۱۲۷۳۶۲)	(۵۹۳۷۸۸)	(۹۶۳۹۹)	(۶۲۴۷۷)	(۱۱۶۴۲۵)	(۷۰۷۵۷)	(۸۶۲۰۲۵)
	میانه	۷۹۰۰۴	۳۸۷۵۰۰	۴۴۱۴۳	۲۷۸۰۰	۳۶۵۴۳	۲۴۵۶۶	۵۰۶۱۰۰

جدول ۳: هزینه‌های کل مراقبت بیمارستانی (بستری) در مراحل درمان بیماران ۱۵-۱ ساله

نوع درمان	متغیر	هزینه تخت بستری	هزینه ویزیت	هزینه بیهوشی	هزینه دارو	هزینه داروی بیهوشی	هزینه تزریق شیمی درمانی	هزینه اتاق عمل	هزینه حق‌العمل	هزینه لوازم مصرفی	هزینه‌های مازاد	سایر هزینه‌ها	جمع کل
اصلی	میانگین	۲۶۳۸۹۱۶	۵۷۰۶۱۰	۸۷۴۴۱۴	۱۸۸۱۶۴۵۵	۱۸۸۸۷۷	۱۰۶۰۰۴۳	۶۰۲۶۸	۳۸۸۹۰۳	۱۶۸۰۳۶۳	۷۶۱۸۳۶	۲۴۰۵۳۵۸	۴۲۴۴۶۰۴۳
	میانه	۱۱۵۸۷۱۴۰	۳۳۷۵۰۰	۹۶۰۰۰۰	۳۷۸۷۹۷۰	۲۱۹۵۰۰	۹۳۰۰۰۰	۱۷۱۳۱۸	۳۰۴۱۷۵	۱۵۸۰۲۳۰	۱۹۹۵۰۰	۲۳۰۳۸۰۰	۳۶۶۵۰۳۵۴
تکمیلی	میانگین	۷۳۳۲۴۷۲	۲۰۹۱۹۹۱	۹۹۷۱۷۷	۱۰۹۵۳۱۸۸	۲۱۵۴۰۰	۴۴۳۲۸۶	۳۳۵۷۶۴	۵۷۵۷۱۷	۱۱۵۱۶۵۹	۱۴۷۲۲۴	۱۶۳۴۷۸۶	۲۵۸۷۲۷۸۴
	میانه	۵۵۶۱۸۲۰	۱۳۳۵۶۰۰	۹۱۴۵۰۰	۷۱۶۰۵۰۰	۲۰۴۰۰۰	۱۳۵۰۰۰	۳۰۱۸۱۵	۵۷۰۱۵۰	۷۱۹۰۶۰	۱۱۰۰۰۰	۱۴۳۹۷۵۰	۱۸۰۶۹۹۳۵

هزینه‌های تشخیصی جامعه تحت مطالعه در مراحل درمان اصلی معادل ۱۱۳۸۰۱۰ ریال و در مرحله درمان تکمیلی معادل ۵۰۶۱۰۰ ریال شده است. میانه کل هزینه‌های مراقبت بیمارستانی (بستری) در مراحل درمان اصلی معادل ۳۶۶۵۰۳۵۴ ریال و در مرحله درمان تکمیلی (نگهدارنده) معادل ۱۸۰۶۹۹۳۵ ریال بود.

پس از سازگار کردن هزینه‌ها برای سال ۱۳۹۱ خورشیدی، میانه کل هزینه‌های مستقیم درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱۵-۱ ساله، شامل هزینه‌های تشخیصی، بستری و دارویی (سرپایی)، در مراحل درمان اصلی معادل ۱۳۶۰۴۰۷۸۹ ریال و در مرحله درمان تکمیلی معادل ۷۸۸۳۵۶۲۴ ریال است. مجموع کل هزینه درمان در این سرطان برابر ۲۱۴۸۷۶۴۱۳ ریال محاسبه گردید. با عنایت به اینکه تعرفه‌های درمان دولتی در سراسر کشور یکسان می‌باشد می‌توان با احتیاط این مبلغ را برای درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در کودکان ۱۵-۱ ساله به کل کشور تعمیم داد. با این حال لازم به ذکر است که هزینه‌های محاسبه شده در این پژوهش ممکن است کمتر از مقدار واقعی هزینه‌های این بیماری باشد. یکی از دلایل توجیه کننده این واقعیت به نقصان سامانه ثبت اطلاعات بیمار مربوط می‌شود (۲۱). از آنجایی که در این پژوهش از داده‌های موجود در سیستم انفورماتیک بیماران استفاده شد عدم ثبت کامل فرایندها و هزینه‌های مراقبتی توسط کارکنان می‌تواند سبب ایجاد خطا در محاسبه هزینه‌ها گردد.

بحث

هدف این مطالعه تعیین هزینه‌های مستقیم درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱۵-۱ ساله، از منظر پرداخت‌کنندگان خدمات نظام سلامت، اعم از بیماران، سازمان‌های بیمه‌گر و دولت، بوده است. ۵۵/۷ درصد بیماران در این نوع سرطان پسران بودند که نشان‌دهنده ابتلا بیشتر پسران ۱۵-۱ ساله به این بیماری است.

در مطالعه‌ای مشابه که در سال ۱۳۹۰ خورشیدی تحت عنوان بررسی اپیدمیولوژی سرطان خون در کودکان استان فارس طی هشت سال از ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ شمسی که توسط فرهمند و همکاران انجام گرفته، ۶۱ درصد سرطان‌های زیر ۱۹ سال مربوط به پسرها گزارش شده است (۱۸). همچنین در مطالعه دیگری با عنوان میزان بقای پنج ساله و عوامل موثر بر آن در لوسمی‌های اطفال در شیراز در سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ خورشیدی، ۵۹/۶ درصد بیماران پسر گزارش شده است (۱۹). در هند نیز نتایج مطالعه Westergaard و همکارانش نشان داد که میزان بروز استاندارد شده سرطان لوسمی در کودکان ۱۴-۰ ساله در بین افراد مذکر و مونث به ترتیب ۴۵ و ۲۹ مورد در هر میلیون نفر بوده است (۲۰). نتایج این مطالعات با مطالعه ما همخوانی داشته و تاییدی بر این نکته است که درصد ابتلای پسران به این بیماری بیشتر از دختران است.

هزینه‌های دارویی (سرپایی) بر اساس قیمت‌های سال ۱۳۹۱ خورشیدی در مراحل اصلی درمان ۱۳۱۰۸۲۰۰ ریال و در مرحله درمان تکمیلی ۴۲۷۲۲۴۰ ریال بود. میانه کل

سیاستگذاران نمی‌توانند بدانند چقدر از منابع در کجا و برای رسیدن به چه هدفی در حال هزینه شدن هستند. یکی از نکات قابل توجه به دست آمده از این مطالعه، روشن شدن میزان اختلاف بین هزینه‌های واقعی و تعرفه‌های دولتی بود. روشن شدن این اختلاف علاوه بر آنکه می‌تواند سیاستگذاران را در اصلاح تعرفه‌های خدمات درمانی یاری رساند، می‌تواند شرکت‌های داروسازی را برای دست یابی به داروهای جدید و تامین نیازهای درمانی بیماران نیز تشویق نماید. زیرا با روشن شدن هزینه‌های بالای درمانی، ارزش سرمایه‌گذاری برای تامین این نیازها روشنتر خواهد شد. علاوه بر اینها، ارزیابی هزینه‌های این بیماری می‌تواند به عنوان مقدمه‌ای برای مطالعات اقتصادی دیگر در این زمینه استفاده گردد. چندی است این شیوه در سیستم بهداشتی و درمانی انگلیس مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۳).

نتیجه‌گیری

هزینه‌های مستقیم درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد در اطفال ۱۵-۱ ساله در بخش دولتی در سال ۹۱ شمسی برابر ۲۱۴۸۷۶۴۱۳ ریال به دست آمد. با توجه به یارانه پنهان در بخش دولتی این رقم بسیار کمتر از هزینه‌های واقعی انجام شده برای این بیماران است. برآورد این هزینه‌ها با تعرفه‌های بخش خصوصی نشان داد که در سال ۱۳۹۱ شمسی برای هر بیمار ALL تقریباً ۶۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال هزینه شده است که به واقعیت نزدیک‌تر است. این مقدار هزینه، بار مالی سنگینی را به پرداخت‌کننده، اعم از بیمار سازمان بیمه‌گر و یا دولت، تحمیل می‌کند. هزینه‌های دارویی در درمان بیماری ALL بیشترین درصد هزینه‌های مستقیم پزشکی را به خود اختصاص داده و از عوامل مهم هزینه‌ای در درمان این بیماران می‌باشد.

پیشنهادها

انجام مطالعات مشابه در مراکز درمان سرطان سراسر کشور و مراکز خصوصی و همچنین انجام مطالعات هزینه‌یابی در مورد سایر سرطان‌ها و بیماری‌های خاص که هزینه‌های سنگین بر بیمار و جامعه تحمیل می‌کنند.

دلیل دوم کم محاسبه شدن این هزینه‌ها مربوط به تعرفه‌های خدمات بهداشتی درمانی است. مرکز سیدالشهدا (ع) یک مرکز دولتی - آموزشی می‌باشد که هزینه‌ها مطابق تعرفه‌های دولتی اخذ می‌شود. این تعرفه‌ها بسیار پایین‌تر از هزینه‌های واقعی است به عبارت دیگر با پرداخت بخش قابل توجهی از حقوق پرسنلی اساتید دانشگاه که در بیمارستان‌های دولتی فعالیت می‌کنند، بیمارستان‌های دولتی در واقع از دریافت یارانه‌های پنهانی برخوردار هستند (۲۲). این عامل یکی از دلایل اصلی غیرواقعی و پایین بودن هزینه‌های دولتی نسبت به بخش خصوصی است. برای رفع این مشکل تعرفه‌های خدمات مورد استفاده در بخش خصوصی و دولتی با هم مقایسه شد و ملاحظه گردید که هزینه‌های تشخیصی در بخش خصوصی حدود ۵ برابر بخش دولتی و هزینه‌های بستری در بخش خصوصی حدود ۳ برابر بخش دولتی است. بنابراین با ثابت در نظر گرفتن هزینه‌های دارویی که در بخش خصوصی و دولتی یکسان است، هزینه مستقیم پزشکی درمان سرطان لوسمی لنفوئیدی حاد برای هر بیمار ۶۱۰۰۰۰۰۰۰ ریال (شصت و یک میلیون تومان) در سال ۱۳۹۱ شمسی برآورد شد. این رقم نشان‌دهنده هزینه‌های بسیار قابل توجهی است که به بیمار، سازمان‌های بیمه‌گر و جامعه تحمیل می‌شود. با این حال هزینه‌های دارویی همچنان بیشترین هزینه‌های درمانی این بیماران هستند. آگاهی نسبت به اطلاعات مربوط به هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی - درمانی می‌تواند مدیران و مسؤولین نظام سلامت را در توزیع مناسب و موثر منابع مالی و همچنین اتخاذ تصمیمات مناسب در جهت برنامه‌های پیشگیری یا درمان و تنظیم بودجه مورد نیاز یاری نماید. واقعی دیده نشدن بودجه‌های مورد نیاز می‌تواند مشکلات قابل توجهی برای ارابه‌دهندگان و خریداران خدمات سلامت بوجود آورد. شاید یکی از دلایل شکست برنامه‌های چهارم و پنجم توسعه برای کاهش هزینه‌های مستقیم بیماران (out of pocket) برای دریافت خدمات درمانی عدم وجود اطلاعات و تحقیقات کافی در خصوص هزینه‌های درمانی بوده است. زیرا در فقدان اطلاعات،

می‌کنند. همین‌طور از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان بخاطر حمایت از این پایان نامه قدردانی می‌شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از مدیران، مسؤول واحد انفورماتیک و کارشناسان مرکز آموزشی درمانی حضرت سید الشهدا (ع) بخاطر همکاری و مساعدت در انجام پژوهش سپاسگزاری

References

1. Ahsanipoor H. Tsunami in Cancer. [On Line]. 2009. Available from: URL:<http://hezbarbareshgh.blogfa.com/post-1741.aspx>.
2. Almasihashiani A, Zarei S, Hosseini H, Dehghan A. Factors determining recurrence of leukemia in children in fars province. Journal of Arak University of Medical Sciences 2012; 6 (1): 1-7. [In Persian]
3. Institute for Research, Education and Cancer Prevention. All pediatric leukemia. [On Line]. 2012. Available from: URL: <http://royayeziba.blogspot.com/1391/05/15/post-13/>.
4. Hertz RP, McDonald M, Kulig K. The Burden of Cancer in American Adults. U.S.A: Outcomes Research Pfizer Global Pharmaceuticals; 2005.
5. Salamat news. 80% of Children with Leukemia Are Treated. [On Line]. 2012. Available from: URL: <http://www.asriran.info/view/617.aspx>.
6. Gtzen T. Health Economics: Fundamentals and Flow of Resources. Nekuee moghadam M, Amier soleimani M, Bahrami M, Editort. Thran: parsa; 2009. pp.6-28. [In Persian]
7. Ebadifardazar F, Rezapoor A. Economics of Health Care. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, Research Center for Healthcare Management; 2012. [In Persian]
8. Akbarzade A, Esmaeeli M, kimiyaeefar KH. The estimated direct medical cost of cancer treatment information. Journal of Health Information Management 2008; 5(2): 151-8. [In Persian]
9. Bazyar M, Poorreza A, Harrirchi A, Akbari F, Mahmoodi M. Direct costs of treatment and care of cancer patients admitted to Imam KhomeiniHospital, Tehran. Journal of Hospital Administration Hospital, the official organ of the Scientific Society of Iran 2012; 11: 40-50. [In Persian]
10. Farokhi M, Holakooee k, Haghdoost A, Emami A. The Costs of Cancer in Kerman. [Thesis]. Tehran: Iran: International College of Medical Sciences; 2012. [In Persian]
11. Aslani A, Davari M, Maracy M, Tabatabaei M, Masah M. Cost-effectiveness analysis of cetuximab for treatment of colorectal cancer patients: A systematic review. [Thesis]. Isfahan: Iran, Isfahan University of Medical Sciences; 2012. [In Persian]
12. Aslani A, Davari M, Hossini M, Mokarian F, Yazdanpanah F. Cost-effectiveness analysis of breast cancer treatment in Isfahan. [Thesis]. Isfahan: Iran, Isfahan University of Medical Sciences; 2011. [In Persian]
13. Kriza C, Emmert M, Wahlster P, Niederländer C, Kolominsky-Rabas P. Cost of illness in colorectal cancer: an international review. Pharmacoeconomics 2013;31(7):577-88.
14. Teich N, Pepe C, Vieira FM, Teich V, Cintra M, Leibel F. Retrospective Cost Analysis of Breast Cancer Patients Treated in a Brazilian Outpatient Cancer Center. ASCO Annual Meeting; 2010.
15. Barron J, Quimbo R, Nikam PT, Amonkar MM. Assessing the Economic Burden of Breast Cancer in a US Managed Care Population. Breast Cancer Res Treat 2008;109(2): 367-77.
16. Drummond MF, Sculpher J, Torrance GW, O'Brien BJ, Storddart GL. Methods of Economic Evaluation of Health Care Programmes. 3th Ed. Oxford: Oxford university press; 2005.
17. Davari M. Economic challenges of the Iranian health system. Health Information Management 2012;8(7): 887-92.
18. Farahmand M, Almasi A, Beigi M, Raee M, Azddari A. Epidemiology of childhood blood cancers, according to Fars cancer registry system. Journal of Shahed Uni 2011; 94: 27-34. [In Persian]
19. Zareifar S, Almasi A, Karimi M, Tabatabaee H. Five-year survival and prognostic factors in childhood leukemia. Journal of Koomesh 2012; 14:13-19. [In Persian]
20. Westergaard T, Andersen K, Pedersen J, Olsen J, Frisch M, Sorensen H. Birth Characteristics, Sibling patterns, and Acute Leukemia Risk in Childhood: a Population-Based Cohort Study. J Natl Cancer Inst 1997; 89(13):939-47.
21. Hasanzade J, Mohamadi R, Rajaeefar A. Risk Factors in Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Province. Journal of Gorgan University of Medical Sciences 2012; 14: 119-24. [In Persian]
22. Davari M, Haycox A, Walley T. Health Care Financing In Iran; Is Privatisation A Good Solution. J Publ Health 2012; 14-23.
23. Jeferson T, Demikli V, Macford M. Economic Evaluation of Health Services. Baranpoor F, Editor. Tehran: Institute of Social Security; 2007. [In Persian]

The Direct Medical Costs of Acute Lymphocytic Leukemia (ALL) In Children in Isfahan Province*

Majid Davari¹, Alireza Moafi², Mohammad Hossein Yarmohammadian³,
Elham Khayyam Haghighi⁴

Original Article

Abstract

Introduction: Costing and cost analysis in health care section is very important in health care management from microeconomic point of view. Various studies have shown that the most common cancer among children is leukemia. Likewise the most prevalent form of leukemia in children under 15 years old is acute lymphocytic leukemia (ALL). The aim of this study was to determine the direct medical costs of ALL among children between 1-15 years old in Isfahan - Iran.

Methods: This study is a cross-sectional and descriptive study. The samples were all registered patients in Seyed Alshohada Hospital from 20th March 2007 to 21st March 2012 who were suffering from ALL. Their medical records were reviewed and all required data including the type and cost of services were extracted. Health care services were categorized into diagnostic, inpatient and outpatient services. The cost of each category was calculated and standardized based on inflation rate in order to avoid cost miscalculation. Version 18th of the SPSS software was used for statistical analysis.

Results: The profile of 252 subjects were reviewed; but considering the inclusion and exclusion criteria, only 106 subjects were included in our study; in which 106 patients received the main course of the treatment and 35 of them obtained the complementary course of the treatment at the hospital. 55.7 % of the patients were boys. The median of the direct medical cost per patient was 136,040,789 I R Rials for the main course treatment in the year 2012 and 78,835,624 Rials IRR for the complementary therapies based on public medical tariffs. However when considering the private medical tariffs the total direct medical cost of treatment was estimated at 610000000 IR Rials. The medication cost was the major cost component of the treatment.

Conclusion: Total direct medical costs of ALL based on public medal tariffs was equal to 214876413 IR Rials. However, considering the hidden subsidy in public sector, it seems that the figure of 610 Million IR Rials is more realistic costs of managing ALL patients in Iran.

Keywords: Cost; Acute Lymphoid Leukemia; Iran.

Received: 1 Oct, 2013

Accepted: 22 Jun, 2014

Citation: Davari M, Moafi A, Yarmohammadian MH, Khayyam Haghighi E. **The Direct Medical Costs of Acute Lymphocytic Leukemia (ALL) In Children in Isfahan Province.** Health Inf Manage 2015; 11(7):1057.

*- This article was extracted from MSc Thesis.

1- Assistant professor, pharmaceutical administration, Department of Pharmacoeconomics and pharmaceutical administration, Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Paediatric Haematology and Oncology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3 - Professor, Educational Planning, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- MSc, Financial Management, Department of Public Administration, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: elihaghighi@yahoo.com

Table of Content

Original Article(s)

- Estimating the Cost Price of Cardiac Care Unit Services in a Government Hospital in Iran** 812-819
Mahmood Moeinoddin, Saeid Saeida Ardakani, Mahdiyeh Asgari Mehrabadi, Ibrahim Salmani Nodoushan, Mehdi Rakhshani
- Patterns of Article Publication and Citation Behavior of the Faculties of Qazvin University of Medical Sciences** 820-829
Atefeh Kalantari, Fahimeh Kermanshahani, Efat Malekifard
- Mapping the Structure of Surgery Discipline in Science Citation Index** 830-839
Saeid Shirshahi, Farideh Osareh, GholamReza Haidari, Nahid Ioni
- Quality Improvement and Cost Reduction Using Six Sigma Approach: Focused on Taleghani Hospital** 840-850
Karim Atashgar, Babak Khosravi
- Locating Sanitary- Therapeutic Centers Using Geographic Information System (GIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP)(Case study: Najaf Abad city)** 851-864
Hamid Reza Varesi; Nasrin Sharifi; Mohammad Jasem Shahsavani
- Organizational Centralization and its Influencing Factors in University's Hospitals of the Kerman Province: Executive Manager Viewpoint** 865-879
Pezhman Bagheri, Raziieh Khalili, Saadat Salari
- Correlation between performance indicators and evaluating degree of the hospitals of Mashhad University of Medical Sciences (MUMS)** 880-888
Ahmad Assadzadeh, Mohammad Reza Salmani Bishak, Mohammad Parishani, Behzad Mansouri
- Calculation of the Final Cost of the Services Offered in Crusher Unit of Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord Using Activity-based Costing Technique** 889-895
Mahmoud Mobasheri, Hayatgholi Sami, Amir Rafiee
- Human Capital, Equipments and Standard: Dareshahr Health Care Network** 896-902
Ali Alishahi, Mehrnush Jafari, Mohammad Mahbobi, Elham Ehsani
- Investigating Query Behavior in Information Searching on the Web by Postgraduate Students at Kerman University of Medical Sciences** 903-916
Maryam Okhovati, Mozghan Rahimi, Farzaneh Zolala
- The Long Term Determinants of Catastrophic Health Expenditures Case Study: Hossein Abad District of Uremia** 917-926
Shahram Fattahi, Ameneh Naderi
- Evaluation of Education Hospital Libraries in Mazandaran and Babol University of Medical Sciences according to Standards of Hospital Libraries** 927-936
Nasrin Ebrahim Ghuchi, Farideh Rostami, Ahmad Najafi

Tehran University of Medical Science Faculties' Member's Attitude toward Open Access to Scientific Article: a Survey Study 937-944

Mohammadhiwa Abdekhoda, Moahmmadreza Alibeyk, Fateme Hossini, Saman Ravand, Masoud Mohammadi

Observance amount Components of Six Sigma in Medical Sciences Library, University of Tehran, Shiraz, Isfahan from the Perspective of Librarian 945-953

Sedigheh Mohammadesmaeil, Marzieh Yarizanganeh

Citation Rate of Scientific Articles of Isfahan University of Medical Sciences in the Scopus Citation Database 954-962

Mohammad javad Alemokhtar, Akbar Aghababaei, Sadegh Almasi, Mohammad Reza Maracy

Identification and Ranking of Factors affecting Knowledge Management on Librarians' Efficiency 963-973

Ahmad Shabani, Morteza Mohammadi Ostani, Hamed Forougozar, Amin Daryoush

Information Seeking Skills in Online Medical Databases and its Relationship with Background Variable: A Study among Students of Babol University of Medical Sciences, Iran 974-984

Mahboubeh Alijanpour, Heidar Mokhtari, Fatemeh Alijanpour

Modeling the Nurse Scheduling in Different Shifts of Babolsar Shafa Hospital 985-995

Mostafa Nasrollahi

Prioritization Matrix Factors SWOT with Hierarchical Approach (AHP) Case Study: One of the Hospitals in Fars 996-1004

Ali Morovati Sharifabadi, Mojde Hayati, Fatemeh Kazemi

Assessment of Knowledge and Skills to Effectively and Efficiently Implement Knowledge Management in Hospitals in Iran 1005-1015

Amin Fathi, Ali Akbar Ahmadi, Davood Vahdat

Investigate the Parameters which Affect the Patients Waiting Time In Emergency Department of Orthopedic Services in Ayatollah Kashani Hospital with the Lean Management Approach 1016-1025

Ali Mahabadi, Saeideh Ketabi, Seyed Mojtaba Sajadi

Quality Assessment of Services Provided by Hospital Libraries of Isfahan 1026-1035

Fariba Rakhsh, Hasan Ashrafi-rizi, Akbar Hasanzadeh, Fatemeh Kamali, Zahra Gholizadeh

The Survey of Relation between Compasses of Socialization and Productivity of Employees in Selected Hospitals based on Biligard and Gold Smite Models 1036-1046

Saeed Karimi, Leila Mohammadinia, Maryam Mofid

The Direct Medical Costs of Acute Lymphocytic Leukemia (ALL) In Children in Isfahan Province 1047-1057

Majid Davari, Alireza Moafi, Mohammad Hossein Yarmohammadian, Elham Khayyam Haghighi