



Original Article(s)

1. Designing and Evaluating a Statistical Management System for Defects of Patients' Medical Records; A Case Study in Iranian Social Security Organization Elham Javaherikian	241-247
2. Prioritization of Factors Related to Attracting Medical Tourists in Yazd City, Iran Milad Shafii, Roholah Asqari, Mohammad Kazem Rahimi, Mohammad Ranjbar, Farzan Madadzadeh, Fatemeh Jafarian	248-257
3. Exploring the Financial Productivity of Hospitals with Malmquist Index and Data Envelopment Analysis Sayed Aliakbar Mousavinezhad-Naini, Mohammad Tamimi, Allahkaram Salehi	258-264
4. The Role of Risk Perception and Ability to Detect Fake News in Acceptance of COVID-19 Vaccine among Students of Shiraz University, Iran Mahsa Torabi, Hajar Sotudeh.....	265-271
5. Scientific Production Cooperation Network of Iranian Hematology and Oncology Research Centers Khadijeh Tahmasebi, Mousa Yaminfirooz, Sara Amiri	272-278
6. Effective Strategies for Improving the Profession of Medical Librarianship and Information from the Perspective of Experts Shahnaz Khademizadeh, Fatemeh Rafieinasab.....	279-285
7. Exploring the Factors of the Organizational Structure of Knowledge Management in the Libraries of Medical Universities Asgar Akbari.....	286-290
Commentary	
8. Process Mining in Healthcare Information System Analysis: A Commentary Mohsen Mohammadi.....	291-295

مقاله‌های پژوهشی

۱. طراحی و ارزیابی سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران (مطالعه موردی: سازمان تأمین اجتماعی) الهام جواهری کیان.....	۲۴۱-۲۴۷
۲. اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی شهر یزد میلاد شفیعی، روح‌اله عسکری، محمد کاظم رحیمی، محمد رنجبر، فرزانه مددی‌زاده، فاطمه جعفریان.....	۲۴۸-۲۵۷
۳. بررسی بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از شاخص مالم کوئیست و تحلیل پوششی داده‌ها سید علی‌اکبر موسوی‌نژاد نایینی، محمد تمیمی، اله‌کرم صالحی.....	۲۵۸-۲۶۴
۴. نقش درک خطر و توانایی تشخیص اخبار جعلی بر پذیرش واکسن کووید ۱۹ در میان دانشجویان دانشگاه شیراز مهسا ترابی، هاجر ستوده.....	۲۶۵-۲۷۱
۵. شبکه همکاری تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی هماتولوژی و آنکولوژی ایران خدیجه طهماسبی، موسی یمن فیروز، سارا امیری.....	۲۷۲-۲۷۸
۶. راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی از دیدگاه صاحب‌نظران شهناز خادمی‌زاده، فاطمه رفیعی‌نسب.....	۲۷۹-۲۸۵
۷. بررسی عوامل ساختار سازمانی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی عسگر اکبری.....	۲۸۶-۲۹۰
بیان دیدگاه	
۸. تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی مراقبت سلامت با استفاده از فرایندکاوی: بیان دیدگاه محسن محمدی.....	۲۹۱-۲۹۵

هیأت تحریریه

- دکتر حسن اشرفی ریزی:** استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر ابوالقاسم پوررضا: استاد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر حبیب‌اله پیر نژاد: دانشیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دکتر احمد رضا رئیسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر محمد رضا رضایتمند: دانشیار اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر عباس شیخ طاهری: دانشیار مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر رضا صفدری: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: استاد مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر فریده عصاره: استاد علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر فرهاد فاتحی: عضو هیأت علمی پژوهشی مرکز سلامت آنلاین، دانشگاه کونینزلند استرالیا
دکتر زیبا فرج زادگان: استاد پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مسعود فردوسی: دانشیار 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 ایزت ماسیح: استاد پزشکی خانواده، اطلاعات پزشکی و پزشکی اجتماعی و رئیس آکادمی علوم پزشکی بوسنی و هرزگوین
دکتر سینا مدنی: عضو هیأت علمی دانشگاه نگراس آمریکا و ویکتوریا کانادا و گروه فناوری اطلاعات سلامت، مرکز پزشکی دانشگاه ون‌در‌بیلت آمریکا
دکتر حمید مقدسی: استاد مدیریت اطلاعات و انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر محمدرضا ملکی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر محمد حسین یارمحمدیان: استاد مدیریت برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دبیران علمی

- دکتر حسن اشرفی ریزی** (حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی)
دکتر مرضیه جوادی (حوزه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی)
دکتر سکینه سقاییان‌نژاد اصفهانی (حوزه فن‌آوری اطلاعات سلامت)

فهرست همکاران علمی این شماره

- دکتر توران باقری،** **دکتر سیروس پناهی،** **دکتر منصوره ترکیان تبار،** **دکتر عذرا دائی،** **دکتر سارا دری،**
دکتر فاطمه رنگرز جدی، **دکتر فیروزه زارع فراشبندی،** **دکتر وحیده زارع گاوگانی،** **دکتر راضیه زاهدی،**
دکتر محمد ستاری، **دکتر محمدرضا سلیمانی،** **خدیدجه شبانکاره،** **دکتر احمد شعبانی،** **لیلا شهرزادی،** **دکتر گلرخ عتیقه‌چیان،** **دکتر بهجت طاهری دولت‌آبادی،** **دکتر سید محمد طباطبایی،** **سمیه فضالی،** **دکتر فرزانه محمدی،**
دکتر رسول نوری، **شیرین السادات هادیان زارکش مقدم**

تأمین‌کننده منابع و اعتبارات مالی: معاونت پژوهشی و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تأمین‌کننده منابع و اعتبارات علمی: هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن‌های علمی همکار، اداره امور بیمارستان‌ها، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی ایران، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت.

وضعیت حق تألیف: هرگونه استفاده از مطالب مندرج در مجله با ذکر مآخذ مجاز می‌باشد.

این مجله در پایگاه‌های زیر پذیرفته و نمایه می‌شود:

- ۱- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) (www.isc.gov.ir)
- ۲- ایندکس مدیکوس سازمان بهداشت جهانی ناحیه شرقی مدیترانه (IMEMR)
- ۳- پایگاه ایندکس کوپرنیکوس (www.indexcopernicus.com)
- ۴- ایران ژورنال (نظام نمایه‌سازی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فن‌آوری) (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)

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵ دورنگار: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۸۲

Email: farapublications@gmail.com

<http://farapub.com>

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره مجدهم، شماره ششم، بهمن و اسفند ۱۴۰۰

شماره پیاپی: ۸۲

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیک): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات وسنا (فرزندگان راداندیش)

تلفن: ۰۳۱-۳۲۲۲۴۳۳۵

E-mail:

farapublications@gmail.com

مدیر مسؤول:

دکتر محمود کیوان‌آرا

سرمدبیر:

دکتر محمدرضا رضایتمند

مدیر داخلی:

دکتر راحله سموعی

ویراستار انگلیسی:

دکتر سعید خزایی

ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

تیراژ:

۱۰۰ نسخه

شماره 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 اطلاع‌رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۳۴۶-۸۱۷۴۵

تلفن: ۰۳۱-۳۷۹۲۵۱۲۳

Email: jim@mng.mui.ac.ir

<http://him.mui.ac.ir>

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

راهنمای ارسال مقاله به مجله «مدیریت اطلاعات سلامت»

مجله «مدیریت اطلاعات سلامت» مجله تخصصی دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است، که هدف از انتشار آن اشاعه نتایج پژوهش‌ها، نظریه‌ها، و دستاوردهای علمی در زمینه‌های موضوعی مدیریت اطلاعات سلامت، فناوری اطلاعات سلامت، انفورماتیک پزشکی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و مدیریت خدمات بهداشتی درمانی است تا از این طریق به ارتقای سطح کیفی پژوهش، آموزش، تبادل و توسعه آموخته‌ها، تجربیات و دستاوردهای تازه علمی یاری رساند. بخش‌های گوناگون راهنما، طبق فهرست زیر طبقه‌بندی شده است:

موضوعات

انواع مقاله

نحوه و ملزومات ارسال مقاله

اجزای صفحه عنوان و مقاله

الف- شناسنامه (صفحه عنوان) مقاله

ب- مقاله

قالب فایل مقاله

موازین قانونی و اخلاقی در نشر مقاله‌ها

اولویت‌ها و مقررات مجله

نکات مهم در نگارش مقاله

الف- نکات مربوط به نگارش متن مقاله

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

فرایند بررسی مقاله

هزینه انتشار مقاله

شیوه نگارش منابع

انواع مقاله

این مجله انواع مقاله‌های زیر را منتشر می‌نماید:

سر مقاله (Editorial)

بیان دیدگاه مدیر مسئول، سردبیر، اعضای هیأت تحریریه و دبیران مجله در ارائه راه حل، پاسخ به یک سوال یا تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری است که با رایحه مستندات معتبر همراه شود. سرمقاله شامل مقدمه، نتیجه‌گیری و منابع بوده و حداکثر ۱۰۰۰ واژه دارد.

مقاله‌های پژوهشی اصیل (Original Article)

گزارش مختصر و کامل علمی بر گرفته از یک کار پژوهشی است. این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادهای و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۴۰۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۲۵۰ واژه) است.

چنانچه مطالعه به صورت کیفی انجام شود، ساختاری مشابه مقاله‌های پژوهشی اصیل و حداکثر ۵۰۰۰ واژه دارد.

مقاله‌های مروری (Review Article)

مقاله‌های مروری در انواع زیر معرفی می‌شوند:

الف) مروری تشریحی، غیرسیستماتیک، مروری روایتی یا مروری نقلی (Narrative Review): این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، شرح مقاله، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۴۰۰۰ واژه دارد. چکیده، غیر ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است. نکته: این مقاله‌ها تنها از نویسندگانی پذیرفته می‌شود که دارای تجربه و سابقه علمی مرتبط در موضوع ارایه شده باشند و حداقل ۳ تا ۵ رفرنس در مقاله ارسالی، مربوط به ایشان باشد.

ب) مروری نظام‌مند، مروری تحلیلی یا سیستماتیک (Review Systematic): این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۵۰۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۲۵۰ واژه) است.

مقاله‌های کوتاه (Short Communication)

مشابه مقاله‌های پژوهشی، با یافته‌های پژوهشی اندک است. این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۲۰۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است.

مقاله‌های حاصل از مطالعه موردی (Case Study)

یافته‌های پژوهش در این نوع مقاله‌ها، محدود به یک موضوع یا مورد خاص است. این نوع مقاله‌ها شامل عنوان، چکیده فارسی، متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی)، منابع و چکیده انگلیسی بوده، حداکثر ۲۵۰۰ واژه دارد. چکیده، ساختار یافته (حداکثر ۱۵۰ واژه) است.

بیان تجربه (Expression of an Experience)

بیان تجربه مواردی چون شرح تدوین برنامه یا اجرای آن، اصلاح فرایند اداری یا طراحی فرایند جدید، استفاده از تکنولوژی جدید و تأثیرات آن در یک سازمان، منعقد کردن قراردادی خاص، نوآوری‌های فنی و غیرفنی، تأسیس سازمان و کلیه امور و فرایندهایی که درس‌های مفیدی برای مخاطبان داشته باشد را در بر می‌گیرد. در بیان تجربه، مراحل مختلف کار، دلیل انجام آن و نتیجه یا ابعاد مختلف مسأله به طور دقیق و نزدیک به موقعیت واقعی بیان می‌شود. بیان تجربه شامل عنوان، مقدمه، شرح تجربه، یافته‌ها، پیامدها و دستاوردها (بحث)، نتیجه‌گیری، پیشنهادها، تشکر و قدردانی، منابع و چکیده انگلیسی غیرساختار یافته بوده، حداکثر ۲۰۰۰ واژه (۲۵۰ واژه آن مربوط به خلاصه انگلیسی است) دارد.

بیان دیدگاه (Commentary)

در بیان دیدگاه، نویسنده نظر یا عقیده خود را درباره رویداد یا موقعیت مشخصی که دانش عمیقی درباره آن دارد به گونه‌ای ارائه می‌دهد که مخاطب آن چه اتفاق افتاده، یا روی می‌دهد را به درستی درک کند. در بیان دیدگاه می‌توان گمانه زنی نویسنده درباره مسیر آینده یک موضوع، علل اصلی یا بهترین راه حل‌ها، استدلال‌های قانع‌کننده یا شواهدی را مطرح کرد که برانگیزاننده تغییرات بهتر در جامعه باشد و به هدایت سایر پژوهشگران برای انجام پژوهش‌های عمیق‌تر منجر شود. بیان دیدگاه شامل عنوان، مقدمه، نتیجه‌گیری و همچنین خلاصه انگلیسی بوده، حداکثر ۱۵۰۰ واژه (۲۵۰ واژه آن مربوط به خلاصه انگلیسی است) دارد.

نامه به سردبیر (Letter to Editor)

این نوع مقالات به سه دلیل نوشته می‌شوند: ۱- اعلام نظر در مورد موضوعی خاص و مهم، شرح ایده یا موضوعی پیچیده؛ ۲- ارایه نظر در مورد مقاله منتشر شده در مجله (نقد مقاله)؛ ۳- پاسخ به اظهار نظر سایرین در مورد مقاله خود (پاسخ به نقد مقاله). نامه به سردبیر شامل مقدمه، نتیجه‌گیری و منابع بوده، حداکثر ۷۰۰ واژه دارد. از ابتدای سال ۱۳۹۷، نامه به سردبیرهای ارسالی هم به زبان فارسی و هم انگلیسی منتشر می‌شود.

نحوه و ملزومات ارسال مقاله

ارسال مقاله به صورت Online و در وب سایت مجله انجام می‌شود. پس از آنکه مقاله با ساختار مجله و طبق راهنمای نویسندگان مجله تنظیم شد، نویسنده طرف مکاتبه باید همزمان فایل‌های زیر را در سایت مجله بارگذاری نماید:

- ۱- مقاله تدوین شده براساس راهنمای نویسندگان و بدون نام نویسندگان.
- ۲- صفحه عنوان شامل وابستگی سازمانی نویسندگان و پست الکترونیک نویسنده طرف مکاتبه به زبان فارسی و انگلیسی (طبق نکات ذکر شده در بخش اجزای صفحه عنوان و مقاله، در همین راهنما تدوین شود).
- ۳- فرم تعهدنامه تکمیل شده شامل امضای تمام نویسندگان به ترتیب درج در مقاله (فرم تعهدنامه در این آدرس <http://him.mui.ac.ir/Documents/Taahodnameh.pdf> قرار دارد).

- ۴- فرم امضاء شده تعهد پرداخت وجه (آدرس فرم <http://him.mui.ac.ir/Documents/TaahodPardakht.pdf>).
- ۵- ابزار جمع‌آوری داده در پژوهش‌هایی که از ابزار استفاده کرده‌اند در صورتی که داورهای مقاله یا دبیر مقاله درخواست کنند.

نکته: در صورت تمایل، نویسندگان مقاله می‌توانند دو داور دارای تخصص مرتبط با موضوع مقاله خود را همراه با وابستگی سازمانی، آدرس ایمیل و شماره تلفن همراه معرفی و در یک فایل Word در بخش فایل‌های ضمیمه بارگذاری نمایند. (مجله در انتخاب یا عدم انتخاب داوران پیشنهادی مختار است).

اجزای صفحه عنوان و مقاله

الف- شناسنامه (صفحه عنوان) مقاله

- ✓ **عنوان مقاله:** باید کوتاه و روشن، و متناسب با کار انجام شده در مطالعه باشد.
- در عنوان، کلماتی که معنای مشخصی ندارند استفاده نشود. بیشتر عناوین، بخصوص در مقاله‌های ایرانی با کلماتی نظیر «بررسی...»، «مطالعه...» و یا «پژوهشی در...» شروع می‌شود، در حالی که می‌توان بدون آنکه به معنای عنوان لطمه‌ای وارد شود، آنها را حذف نمود.
- عنوان مقاله را به شکل عبارت و نه به شکل جمله بنویسید.
- مخفف و اختصار را در عنوان به کار نبرید و در صورت استفاده، به کامل آن اشاره شود.
- توصیه می‌شود، عنوان مقاله از صد حرف یا هشت کلمه بیشتر نباشد.
- ✓ **عنوان مکرر:** عنوان کوتاهی است که برای استفاده در سر صفحه‌های مقاله نگارش می‌شود. (حداکثر ۲۰ حرف داشته باشد)؛

- ✓ **نوع مقاله:** باید نوع مقاله از جمله اصیل، کوتاه، مروری (نقلی، نظام‌مند)، مطالعه موردی، نامه به سردبیر مشخص شده باشد؛

- ✓ **مشخصات نویسندگان:** به ترتیب درج در مقاله: نام، نام خانوادگی، رتبه علمی (استاد، دانشیار، استادیار، مربی، کارشناس ارشد، کارشناس...)، نام رشته، وابستگی سازمانی شامل ذکر نام مرکز تحقیقات یا گروه، دانشکده، دانشگاه، شهر و کشور همه مؤلفان، و آدرس الکترونیکی نویسنده طرف مکاتبه، که مقصد مکاتبات مجله و دیگران (خوانندگان مجله) خواهد بود.

مثال: استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت سلامت،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Assistant Professor, Health Information Management, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

✓ **تضاد منافع:** نویسندگان لازم است وجود یا عدم وجود تضاد منافع را به عنوان آخرین مطلب در صفحه عنوان مشخص کنند.

ب- مقاله

✓ **عنوان مقاله**

✓ **چکیده فارسی (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، نتیجه‌گیری، واژه‌های کلیدی، پیام کلیدی):**

پیام کلیدی: در این بخش در حداکثر ۱۰۰ واژه به مردم و جامعه مخاطب به زبان ساده و کاربردی گفته شود که از یافته‌های این تحقیق چگونه بهره‌مند می‌شوند و این یافته‌ها چه نفعی برای آن‌ها دارد (پیام کلیدی بایستی با کار انجام شده کاملاً مرتبط باشد و به صورت مطلب کلی و نظری عمومی ارایه نشود).

✓ **متن مقاله (مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها و تشکر و قدردانی):**

✓ **تشکر و قدردانی (تشکر از اشخاص یا سازمان‌ها، و بیان حمایت سازمانی)**

✓ **سازمان یا سازمان‌های حمایت کننده:** مرکز یا سازمان تأمین کننده بودجه طرح پژوهشی یا پایان‌نامه که این مقاله از آن منتج شده است و شماره طرح پژوهشی و کد اخلاق را شامل می‌شود که در قسمت تشکر و قدردانی ذکر می‌شود. لازم به ذکر است اگر از هیچ سازمانی کمک مالی صورت نگرفته، حتماً قید گردد. در صورتی که سازمان مورد نظر استاندارد نگارشی خاصی پیشنهاد نداده است، از نمونه‌های زیر استفاده شود؛

مثال‌ها:

این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

This article resulted from an independent research without financial support.

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد با شماره و طرح تحقیقاتی با شماره می‌باشد که با حمایت انجام شده است.

This article resulted from MSc thesis No..... and research project No funded by

این مقاله حاصل پایان نامه دکتری با شماره می‌باشد.

This article resulted from PhD thesis No

این مقاله حاصل طرح مصوب با کد می‌باشد.

This article resulted from research project No funded by

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با شماره می‌باشد که با حمایت انجام شده است.

This article resulted from research project No funded by

✓ منابع (بر اساس شیوه Vancouver)

- منابع مطابق با دستورالعمل Vancouver تنظیم و به ترتیب استفاده در متن از شماره یک شماره گذاری شود. (در پایان مطلب پراکنش باز شود و شماره منبع یا منابع آورده شده و سپس پراکنش بسته و نقطه گذاشته شود).

- استنادها باید جدید و به انگلیسی باشد. در مورد ارجاع به مقاله‌ها در نشریات فارسی، با توجه به مکاتباتی که با پایگاه‌های بین‌المللی اطلاعاتی شده است، نوشتن تمام منابع به «زبان انگلیسی» ضروری است. (در پایین چکیده انگلیسی بیشتر مقاله‌ها، نحوه ارجاع مقاله به زبان انگلیسی ذکر شده است).

- در انتهای منابع فارسی که به انگلیسی ترجمه شده عبارت [In Persian] آورده شود.

* شیوه منبع نویسی و انواع مثال‌ها به صورت کامل در پایان همین راهنما مطالعه شود. (توصیه می‌شود در تنظیم و سازماندهی منابع، از نرم افزار EndNote یا سایر نرم‌افزارهای مدیریت منابع استفاده شود).

✓ چکیده انگلیسی (Title, Introduction, Methods, Results, Conclusion, Key words).

نکته: برای انتخاب واژه‌های کلیدی که در آخر چکیده فارسی و انگلیسی نوشته می‌شوند، از MeSH برای واژه‌های انگلیسی استفاده می‌شود. لازم به ذکر است اسامی خاص به کنترل واژگان نیاز ندارند و می‌توان عین واژه را به کار برد. واژه‌های کلیدی بین ۳ الی ۵ واژه باشد.

قالب فایل مقاله

مقاله‌ها باید طبق راهنمای نویسندگان و الگوی مجله در نرم‌افزار Word (۲۰۰۳ یا ۲۰۰۷)، بدون هیچ‌گونه صفحه‌آرایی (با توجه به محدودیت واژه‌ها و حجم مطلب در هر نوع مقاله)، به صورت تک ستونی تایپ شده و از طریق سایت مجله در آدرس اینترنتی <http://him.mui.ac.ir/index.php/him> مقاله به همراه فرم تعهد نامه تکمیل شده و حاوی امضای همه نویسندگان ارسال گردد.

نوع و شماره قلم

متن مقاله پژوهشی با قلم فارسی B Mitra شماره ۱۳ نگارش شود.

چکیده فارسی با قلم فارسی B Mitra شماره ۱۲ نگارش شود.

چکیده انگلیسی با قلم انگلیسی Time New Roman به شماره ۱۲ نگارش شود.

فاصله بین خطوط ۱/۱۵ در نظر گرفته شود.

موازین قانونی و اخلاقی در نشر مقاله‌ها

سیاست‌های اخلاقی این مجله بر اساس اصول کمیته بین‌المللی اخلاق نشر (COPE) و اصول راهنمای کشوری اخلاق در انتشار آثار پژوهشی است:

- کلیه نویسندگان موظف به رعایت موازین اخلاق پزشکی، اخلاق پژوهشی و شرایط نویسندگی شامل موارد زیر می‌باشند:
- ذکر اسامی نویسندگان در مقاله طبق معیارهای تعریف شده توسط کمیته سردبیران مجلات علوم پزشکی دنیا است از جمله ۱- مشارکت قابل توجه همه نویسندگان در ارایه ایده و طراحی مطالعه یا جمع‌آوری داده یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها؛ و ۲- تهیه پیش‌نویس مقاله و یا بازنگری و نقد آن از نظر علمی؛ و ۳- تأیید نهایی مقاله‌ای که برای انتشار ارسال می‌شود؛ و ۴- پاسخگویی مناسب و تضمین صحت و درستی تمام بخش‌های مقاله.
- مجله فقط با نویسنده طرف مکاتبه مشخص شده در فرم تعهدنامه مکاتبه می‌نماید، ولی مسئولیت درستی و نادرستی مطالب با تمامی نویسندگان می‌باشد. فرم تعهدنامه (Copyright form) باید شامل امضای همه نویسندگان به ترتیب درج در مقاله باشد. با این حال نویسنده طرف مکاتبه، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق نویسندگان دیگر خواهد بود. مسئولیت حقوقی عدم درج نام و نام خانوادگی و امضای سایر محققان در مقاله‌ها، ترتیب نام نویسندگان، وجود یا عدم وجود شخصی به عنوان نویسنده، بر عهده نویسنده طرف مکاتبه (به نمایندگی تمام نویسندگان) است و مجله هیچ‌گونه مسئولیتی در این خصوص ندارد.

- اضافه یا حذف نمودن اسامی نویسندگان، حتی المقدور انجام نشود. در صورت ضرورت، به شرط داشتن شرایط نویسندگی در همین راهنما و تا قبل از انتشار مقاله، از طریق مکاتبه با سردبیر (ذکر دلایل تغییر) و بارگذاری فرم تعهد نامه جدید با امضاء همه نویسندگان در سایت، قابل بررسی و پاسخگویی است.
- نویسندگان ملزم هستند هر گونه **تضاد منافع** در مورد ۱- نویسندگان مقاله و ترتیب اسامی آنها و ۲- سازمان‌ها و نهادهای حامی مقاله که بر نتیجه پژوهش و یا تفسیر یافته‌های آن تأثیرگذار بوده‌است را بیان نمایند. لازم به ذکر است با توجه به اینکه بیان تضاد منافع، بخشی از اخلاق پژوهشی است، مجله حق هر گونه تصمیم‌گیری در مورد مقاله‌هایی که تضاد را مطرح نکنند، خواهد داشت و پاسخگوی اختلافات و شکایات نویسندگان و حامیان در این زمینه نخواهد بود.
- نویسنده(گان) موظف است از کلیه افراد و سازمان‌هایی که در انجام پژوهش آنان را حمایت و یاری نموده‌اند، در قسمت تشکر و قدردانی نام برده و سپاسگزاری نماید.
- مقاله‌های ارسالی نباید پیشتر در هیچ نشریه فارسی یا انگلیسی دیگری منتشر شده و یا در حال انتشار باشند. در ضمن مقاله نباید همزمان به نشریه دیگری ارسال شده باشد. تنها در صورتی که چکیده آن پیشتر در کنفرانس‌ها و مجامع علمی ارائه شده باشد باید مراتب با ذکر تاریخ و مشخصات کامل کنفرانس اعلام گردد. اگر نویسنده طرف مکاتبه بر خلاف این قانون عمل نماید، دفتر مجله علاوه بر بایگانی و یا حذف مقاله (در صورت انتشار)، از دریافت مقاله‌های نویسندگان تا مدت معین خودداری خواهد کرد.
- محرمانه نگه داشتن و فاش نکردن هویت مشارکت کنندگان در پژوهش، اطلاعات بهداشتی، پزشکی و درمانی و حفظ اسرار بیمار، و گاهی اسامی سازمان‌های مورد بررسی، از جمله مواردی است که باید به عنوان یک اصل در نظر گرفته شود. در این ارتباط کد حفاظت از آزموذنی‌های انسانی که بر گرفته از بیانیه هلسینکی است، باید مورد توجه قرار گیرد (آدرس بیانیه <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2016/11/DoH-Oct2013-JAMA.pdf>).
- استفاده از ایده‌ها و عبارات دیگران، به عنوان ایده و عبارات خویش **سرقت علمی** - ادبی محسوب می‌شود و شامل طیف وسیعی از دستبردهای آگاهانه تا کپی کردن اتفاقی مطالب دیگران، یا حتی مطالب قبلی خود بدون ذکر منبع است. از جمله کپی کردن مستقیم کار دیگران بدون اطلاع رسانی مناسب مطابق مقررات، نقل قول بدون استفاده از علامت نقل قول، استفاده از کار دیگران با تغییرات کوچکی که معنی و شکل و ایده اصلی بدون تغییر باشد، ذکر منابعی که فرد شخصا آنها را مطالعه نکرده است، قرار دادن اجزای مختلف پروژه‌ها در کنار هم و ارائه آن به عنوان کاری جدید و یکپارچه، اعلام نقش داشتن در یک کار گروهی بیش از آنچه که واقعاً در آن کار موثر بوده است، اعلام انجام کار پژوهشی به صورت مستقل در حالی که سایر افراد نیز در آن نقش جدی داشته‌اند، استفاده از ایده یا عبارات دیگران حتی به شکل شفاهی بدون ذکر منابع. در این خصوص دانشگاه و سازمان مربوط نمی‌تواند برای ارتقای عضو هیأت علمی، به مقاله کپی برداری شده استناد کند یا دانشجوی متخلف را با چنین مقاله‌ای فارغ‌التحصیل نماید.
- اگر نویسنده طرف مکاتبه مقاله، تا قبل از ارسال مقاله برای داوری از انتشار مقاله در مجله منصرف شد، می‌تواند مقاله‌اش را برای انتشار در مجله دیگری ارسال نماید و مکلف است قبل از اقدام، انصراف خود را کتباً به این مجله انعکاس دهد. در صورتی که نویسنده طرف مکاتبه در هر یک از مراحل بررسی، داوری، انجام اصلاحات و دریافت پذیرش نهایی مقاله، بدون دلیل موجه و اطلاع قبلی و کتبی به دفتر مجله انصراف دهد، دفتر مجله متناسب با میزان خسارت یا تخلف، از نویسندگان برای مدتی معین مقاله نمی‌پذیرد.

- نویسنده(گان) حق هیچ گونه تحریف و دستکاری در یافته‌ها و ساختن داده و یافته جعلی را ندارد. در صورت تشخیص چنین وضعیتی متناسب با شدت تخلف، ضمن معرفی نویسندگان به کمیته اخلاق، در هر مرحله از انتشار مقاله جلوگیری خواهد شد و در صورت انتشار مقاله، این موضوع در سایت مجله و به موسسه حامی پژوهش اطلاع رسانی و از پذیرش مقالات بعدی نویسنده خودداری می‌شود.
- استفاده از منابع غیر لازم فقط به دلیل افزایش منابع در مقاله مجاز نمی‌باشد.
- مجله در ویراستاری، انتشار یا عدم انتشار مقاله‌ها آزاد است.
- تمام محتوا و مطالب مجله مدیریت اطلاعات سلامت، تحت قانون حق نسخه‌برداری بین‌المللی است و برای استفاده غیر تجاری می‌باشد. تغییر، انتشار و ارایه هر گونه محتویات مجله بدون ذکر نام مجله ممنوع است و پیگیری قانونی دارد.
- تصمیم مجله در خصوص هر گونه مصادیق عدم رعایت اخلاق، تخلف یا تقلب در ارتباط با مقاله یا مجله، به صورت موردی و با توجه به شرایط اختصاصی و متفاوت هر موضوع و مشکل بررسی می‌شود. بر این اساس موضوع در شورای دبیران مجله مطرح می‌شود و متناسب با نوع و اهمیت مشکل، یک یا چند مورد از تصمیمات زیر درباره آن گرفته می‌شود: بایگانی مقاله در حال انتشار یا حذف مقاله منتشر شده، عدم پذیرش مقاله از نویسندگان برای مدتی معین یا همیشگی، طرح موضوع در شماره بعدی مجله در صورت نیاز به اطلاع رسانی، مکاتبه و اطلاع‌رسانی درباره تخلف با سازمان و نهاد حامی مقاله، درخواست طرح موضوع در کمیته اخلاق دانشگاه یا وزارتخانه و اجرای حکم صادره.

اولویت‌ها و مقررات مجله

۱. مقاله‌های نوآور در موضوع، روش و یافته‌ها و مقاله‌های کاربردی و تقاضا محور که مختصر و در عین حال با محتوا (با حجم کمتر) هستند، امتیاز بیشتری برای قرار گرفتن در فرایند بررسی دارند.
۲. 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 و با توجه به سهم مشارکت اقدام گردد. لازم به ذکر است که اولویت انتشار با «مقاله‌های گروهی» است.
۳. اولویت پذیرش با «مقاله‌های پژوهشی جدید» است. یعنی مقاله‌هایی که در هنگام وصول، کمتر از یک سال از گردآوری اطلاعات آن‌ها گذشته باشد.
۴. در فرایند بررسی مقاله، ممکن است مجله به نویسندگان پیشنهاد کند که مقاله خود را به صورت مقاله کوتاه ارائه نمایند.
۵. مقاله‌هایی که محدودیت واژگان و راهنمای نویسندگان مجله را رعایت نکرده باشند بایگانی می‌شوند.
۶. طبق مصوبه شورای دبیران ۹۵/۸/۲۲، مقاله‌هایی که پیشتر توسط مجله مدیریت اطلاعات سلامت بایگانی شدند، در صورت ارسال مجدد، پذیرش نمی‌شوند. چنانچه نویسندگان در این زمینه اعتراض داشتند، لازم است درباره دلیل عدم پذیرش قبلی مقاله و ارسال مجدد آن از طریق ایمیل با مجله مکاتبه نمایند و متناسب با دریافت پاسخ مجله، اقدام کنند.
۷. نویسندگانی که در فرایند ارسال مقاله، فایل‌هایی به جز فایل مقاله بارگذاری می‌کنند، چنانچه حداکثر تا یک هفته نسبت به ارسال فایل مقاله اقدام نکنند، مجله ضمن حذف ثبت نام، از این نویسندگان مقاله دیگری نخواهد پذیرفت.

نکات مهم در نگارش مقاله

الف - نکات مربوط به نگارش متن مقاله

- ✓ از هر منبع علمی با وجود معرفی رفرنس، حجم قابل توجهی از مطلب استفاده نشود. یک منبع نیز در چند پاراگراف متوالی به کار نرود.

- ✓ در متن مقاله، اسامی سه نویسنده نام برده می‌شود و برای بیش از آن، بعد از نام نویسنده اول، و همکاران استفاده می‌شود.
- ✓ نتایج تحقیقات داخلی و خارجی در متن مقدمه گزارش می‌شود و به صورت بخشی جداگانه ارایه نشود.
- ✓ در پایان مقدمه، هدف کلی تحقیق یا سوال اصلی بیان شود.
- ✓ ملاحظات اخلاقی در بخش روش بررسی، بدون عنوان جداگانه ارایه شود.
- ✓ عنوان هر جدول بالای جدول و توضیحات آن زیر جدول قرار گیرد. به شماره جدول در متن توضیحات، اشاره شود.
- ✓ عنوان شکل‌ها و نمودارها، در زیر آنها قرار گیرد.
- ✓ بحث، با بیان اولین یافته (بدون اشاره به اعداد و ارقام) آغاز شده، با نتایج تحقیقات مرتبط مطابقت یافته و دلایل و چرایی یافته‌های به دست آمده توسط نویسندگان مقاله تفسیر شود.
- ✓ محدودیت‌های مطالعه در پایان بحث مقاله، بدون عنوان جداگانه بیان شود.
- ✓ نتیجه‌گیری کلی از یافته‌ها و بیان کاربرد یافته‌ها، در بخش نتیجه‌گیری بیان شود.
- ✓ پیشنهادها به صورت کاربردی و متناسب با یافته‌های تحقیق ارایه شود.
- ✓ اگر از اعداد در عنوان مقاله استفاده می‌شود، این اعداد در صورتی که صد و یا کمتر از آن هستند به صورت حرفی و بزرگتر از صد، بصورت عددی نوشته شوند.
- ✓ اسامی، اصطلاحات و نام افراد خارجی در متن مقاله به زبان انگلیسی آورده شود (از آوردن پانویس خودداری شود).
- ✓ در مقاله از اختصارها و نشانه‌های استاندارد استفاده شود. در متن مقاله هر کجا از اختصارات انگلیسی استفاده می‌شود باید در اولین بار، کامل آن اختصار به انگلیسی و معنی فارسی آن ذکر شود و از آن به بعد اختصار انگلیسی می‌تواند بدون ذکر کامل آن آورده شود.

مثال: مدیریت اطلاعات سلامت (HIM) Health Information Management

- ✓ تمام درصدها به حرف نوشته شود. به عنوان مثال، ۲۹ درصد درست است (به صورت ۲۹٪ نوشته نشود).
- ✓ در متن فارسی اعداد اعشار به شکل فارسی (مثلاً ۱۵/۰۶) ارائه گردد (به صورت انگلیسی ۱۵,۰۶ یا ۱۵.۰۶ نوشته نشود).
- ✓ در صورت استفاده از تصاویر دیجیتالی، از تصاویر با کیفیت بالا استفاده شود. ضمن اینکه تصاویر نباید از صفحات وب دانلود شده باشند.
- ✓ از تکرار نتایج هم به شکل جدول و هم نمودار خودداری شود.

ب- درست نویسی و ویرایش مقاله

ویرایش ادبی مقاله‌ها از جمله معیارهای مهم ارزیابی مقاله از نظر دفتر مجله مدیریت اطلاعات سلامت است. مسئولیت درست نویسی به عهده نویسنده است و دفتر مجله خدماتی در این زمینه ارایه نمی‌کند. در صورتی که نویسندگان نسبت به رعایت اصول درست نویسی اطمینان ندارند، لازم است از خدمات فنی ویراستاری قبل از ارسال مقاله برای مجله استفاده کنند. بدیهی است که عدم رعایت اصول درست‌نویسی، فرایند پذیرش یا انتشار مقاله را با مشکل مواجه می‌کند. هر گونه هزینه اضافی برای این گونه خدمات به عهده نویسنده خواهد بود. در این زمینه برای رعایت قواعد و نگارش فارسی و فاصله و نیم فاصله می‌توان از نرم‌افزارهای موجود به عنوان نمونه از نرم‌افزار Virastyar استفاده کرد.

فرایند بررسی مقاله

۱- مقاله‌های ارسالی پس از دریافت، از لحاظ ارتباط با زمینه‌های موضوعی و چارچوب مجله و جدید و نوآور بودن موضوع بررسی می‌شوند. بررسی و تصمیم‌گیری در این مرحله در جلسه شورای دبیران و با گزارشی که دبیر مربوط

- درباره مقاله ارایه می‌نماید، انجام می‌شود. در این مرحله حداکثر در مدت یک هفته، وضعیت مقاله از نظر تأیید یا عدم تأیید مشخص شده، نظر شورا به صورت کتبی برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال می‌شود. چنانچه ارتباط موضوعی، مناسبت و اولویت مقاله تأیید شد، مرحله دوم بررسی انجام می‌شود.
- ۲- در این مرحله مقاله از نظر ساختار، تطبیق با راهنمای مجله و تعداد واژه‌ها بررسی شده و در صورت عدم تطبیق، پذیرش نمی‌شود.
- ۳- در صورت تأیید در مراحل قبلی، مقاله بدون نام برای حداقل چهار تا پنج داور علمی فرستاده و با تکمیل سه پاسخ داوری، نظرات داوران برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال می‌شود.
- ۴- نویسندگان دو هفته مهلت دارند تا مقاله اصلاح شده را همراه با نامه چگونگی انجام اصلاحات در پاسخ به نکات داوری، در سایت بارگذاری نمایند. در صورت نیاز به زمان بیشتر، نویسنده محترم طرف مکاتبه بایستی قبل از اتمام زمان، درخواست را به صورت کتبی از طریق ایمیل یا سایت مجله، به دفتر مجله اعلام نماید. در غیر این صورت، دفتر مجله مسئولیتی برای ادامه روند بررسی و وضعیت مقاله ندارد.
- ۵- فایل اصلاح شده ارسالی، توسط دبیر مقاله و دفتر مجله با نظرات داوران مطابقت داده می‌شود. در صورت ضرورت، مقاله اصلاح شده بار دیگر برای داوران ارسال خواهد شد. تأیید اصلاحات، برای ورود مقاله به مرحله بعد لازم است. انجام ندادن اصلاحات به طور کامل، موجب تکرار فرایند و تاخیر در روند بررسی مقاله خواهد شد. در صورت عدم توجه به تکمیل و ارسال اصلاحات در مهلت ارایه شده، مقاله بایگانی می‌شود.
- ۶- با تأیید اصلاحات، نامه پرداخت وجه برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال و پس از بارگذاری فیش مربوط، در صورت درخواست نویسنده طرف مکاتبه، نامه پذیرش اولیه مقاله صادر و مقاله برای انتشار در شماره مشخصی در نظر گرفته می‌شود.
- ۷- فایل pdf مقاله جهت تأیید نهایی برای نویسنده طرف مکاتبه ارسال می‌شود. کلیه نویسندگان مقاله، مسئول بررسی دقیق مقاله و تأیید نهایی آن در مدت ۴۸ ساعت هستند. در صورت نیاز به زمان بیشتر، نویسنده محترم طرف مکاتبه بایستی قبل از اتمام زمان، درخواست را به صورت کتبی از طریق ایمیل یا سایت مجله، به دفتر مجله اعلام نماید. عدم دریافت پاسخ در مهلت مقرر به منزله تأیید مقاله از سوی نویسندگان بوده و دفتر مجله مسئولیتی در قبال درخواست نویسندگان برای انجام هر گونه تغییر، خارج از مهلت تعیین شده ندارد.
- ۸- پس از آنکه تأیید نهایی نویسندگان در مهلت مقرر دریافت شد، مقاله برای انتشار در شماره مورد نظر در نوبت انتظار قرار می‌گیرد.

هزینه انتشار مقاله

مقاله‌های پذیرفته شده برای انتشار نهایتاً مشمول پرداخت دو میلیون ریال هزینه انتشار می‌باشند. لطفاً توجه داشته باشید هزینه نهایی هر مقاله، متناسب با جدیدترین مصوبه معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دریافت می‌شود. این مورد، برای کلیه مقاله‌های ارسال شده، اعم از در حال بررسی و در حال انتشار اجرا می‌شود.

پرداخت هزینه مقاله در دو مرحله انجام می‌شود:

۱- ۵۰ درصد در زمان بررسی اولیه مقاله و پیش از ارسال مقاله برای داوری

۲- ۵۰ درصد پیش از دریافت نامه پذیرش

لازم به ذکر است در هر شرایط، انتشار یا عدم انتشار مقاله، مبلغ مورد نظر بازگشت داده نمی‌شود.

از نویسنده طرف مکاتبه درخواست می‌شود وجه مورد نظر را به شماره حساب ۴۹۷۵۷۶۱۰۰۷ نزد بانک ملت شعبه دانشگاه به نام دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره شبای ۴۹۷۵۷۶۱۰۰۷ واریز و نسخه‌ای از فیش واریزی را در سایت مجله بارگذاری و به ایمیل jim@mng.mui.ac.ir ارسال نماید. همچنین لازم است قبل از واریز، شناسه اختصاصی مجله مدیریت اطلاعات سلامت ۱۱۴۱۱۳۰۰۰۰۰۰۰۲۴ بر روی رسید واریز وجه به حساب فوق درج گردد.

شیوه نگارش منابع

استناد به کتاب (تا شش نویسنده):

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده ششم. عنوان کتاب. محل نشر (شهر، کشور): ناشر؛ سال انتشار. صفحات مورد استفاده.

Example: Marrel R, McLellan J. Information Management in Healthcare. Clifton Park, NY: Delmar; 1998. p. 20-31.

استناد به کتاب (با بیش از شش نویسنده):

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

Example: Kraleweski JE, Hart G, Perlmutter C, Chou SN, Carter M, Green S, et al. Information Management in Healthcare. Clifton Park, NY: Delmar; 1998. p. 20-31.

استناد به کتاب فارسی بدون ترجمه انگلیسی: اطلاعات منبع ترجمه شده و در انتهای آن در داخل کروشه نوشته شود: [In Persian]

استناد به کتاب فارسی با ترجمه انگلیسی: ترجمه 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: Tiefenbacher J, Editor. Approaches to disaster management-examining the implications of hazards, emergencies and disasters. Rijeka, Croatia: INTECH; 2013. p. 131-44.

ویرایشگر (Editor) به عنوان نویسنده:

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

مجلات (تا شش نویسنده):

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

دوره: Volume ، شماره: Number

Example: Leviss J, Kremsdorf R, Mohaideen M. The CMIO- a new leader for health system. J Am Med Inform Assoc 2006; 13(5): 573-8.

- 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): 71-9. [In Persian].

Example: Ajami S, Fatahi M. The role of Earthquake Information Management Systems (EIMSS) in reducing destruction: A comparative study of Japan, Turkey and Iran. Disaster Prevention and Management 2009; 18(2): 150-61. [In Persian].

مجلات (پیش از شش نویسنده):

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

Example: Kralewski JE, Hart G, Perlmutter C, Chou SN, Carter M, Green S, et al. Can academic medical center compete in a managed care system? Acad Med 1995; 70(10): 867-72.

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

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

Example: Ajami S, Bagheri-Tadi T. Barriers for Adopting Electronic Health Records (EHRs) by physicians. Acta Inform Med 2013; 21(2): 129-34.

ترجمه کتاب:

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

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

Example: Carter M. Operation research in healthcare. Trans. Ajami S. Isfahan, Iran: 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 می شود. بقیه اطلاعات کتابشناسی به صورت پیش گفت تنظیم می گردد.

پروژه، پایان نامه و رساله دکتری:

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

Example: Youssef NM. School adjustment of children with congenital heart disease [MSc 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 [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2013. [In Persian].

رساله دکتری:

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

استناد به مقاله ارائه شده در سمینار:

همایش:

- نام خانوادگی ارائه کننده مقاله حرف اول نام، عنوان مقاله، عنوان سمینار؛ تاریخ برگزاری سمینار؛ سال برگزاری سمینار؛ محل برگزاری سمینار.

Example: Ajami S, Akbari B. RFID in earthquake information management system: work in progress. Proceedings of the 2nd National Conference Health System, Risk Management and Disaster; 2012 Jun 20-25; Isfahan, Iran.

منابع برخط:

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 (نقطه، فاصله) عنوان (نقطه، فاصله) سال نشر (در صورت قابل دسترس بودن) (نقطه ویرگول، کروه باز) Available from (دو نقطه، فاصله) نشانی دسترسی (نقطه، فاصله) تاریخ دسترسی شامل نام ماه به طور کامل (فاصله) روز (ویرگول، فاصله) سال نشر (نقطه) .

Example: Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [Online]. 1995 Jan-Mar. [cited 1999 Dec 25]; Available from: URL: <http://www.cdc.gov/ncidoc/EID/eid.htm>

Example: European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT [Online]. [cited 2008 Jul 3]; Available from: URL: <http://envisat.esa.int/>

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

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

وبلاگ:

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

لغتنامه برخط:

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:

نامه الکترونیک:

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.

بازبینی مطالب مندرج در راهنمای نویسندگان مجله مدیریت اطلاعات سلامت در نوزدهمین جلسه شورای دبیران مجله، در تاریخ ۹۶/۱/۱۹ تأیید و تصویب گردید.

راهنمای نویسندگان مجله مدیریت اطلاعات سلامت در صد و چهل و دومین جلسه شورای دبیران مجله، در تاریخ ۹۹/۳/۱۰ بازبینی و تکمیل شد.

مقاله‌های پژوهشی

طراحی و ارزیابی سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران (مطالعه موردی: سازمان تأمین اجتماعی)
الهام جواهری کیان..... ۲۴۱-۲۴۷

اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی شهر یزد
میلاذ شفیعی، روح‌اله عسکری، محمد کاظم رحیمی، محمد رنجبر، فرزانه مددی‌زاده، فاطمه جعفریان..... ۲۴۸-۲۵۷

بررسی بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از شاخص مال‌کوئیسیت و تحلیل پوششی داده‌ها
سید علی‌اکبر موسوی‌نژاد نایینی، محمد تمیمی، اله‌کرم صالحی..... ۲۵۸-۲۶۴

نقش درک خطر و توانایی تشخیص اخبار جعلی بر پذیرش واکسن کووید ۱۹ در میان دانشجویان دانشگاه شیراز
مهسا ترابی، هاجر ستوده..... ۲۶۵-۲۷۱

شبکه همکاری تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی هماتولوژی و آنکولوژی ایران
حدیجه طهماسبی، موسی یمین فیروز، سارا امیری..... ۲۷۲-۲۷۸

راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی از دیدگاه صاحب‌نظران
شهناز خادمی‌زاده، فاطمه رفیعی‌نسب..... ۲۷۹-۲۸۵

بررسی عوامل ساختار سازمانی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی
عسگر اکبری..... ۲۸۶-۲۹۰

بیان دیدگاه

تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی مراقبت سلامت با استفاده از فرایندکاوی: بیان دیدگاه
محسن محمدی..... ۲۹۱-۲۹۵

طراحی و ارزیابی سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران (مطالعه موردی): سازمان تأمین اجتماعی

الهام جواهری کیان^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: نقص‌های اطلاعاتی پرونده‌های پزشکی، موجب کاهش کیفیت خدمات مراقبتی و پاسخگویی بالینی، حقوقی و مالی می‌شود. پژوهش حاضر با هدف طراحی سیستمی جهت بهبود کیفیت مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه کیفی، از طریق مشاهده حضوری فعالیت‌های کاربران (مدیران و کارشناسان مدیریت اطلاعات سلامت در بیمارستان‌های منتخب سازمان تأمین اجتماعی) با سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی و انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته (در مجموع ۱۰ نفر) در سال ۱۴۰۰، کارایی نرم‌افزار طراحی شده (تحت وب به زبان PHP با بانک اطلاعاتی MySQL) مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های کیفی مربوط به فعالیت با نرم‌افزار طراحی شده توسط کاربران، به روش تحلیل محتوا (MAXQDA) طبقه‌بندی گردید.

یافته‌ها: «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی» در دو بخش پنل مدیریتی و متصدی تعریف شد که به ترتیب دارای ۶ و ۷ زیرسیستم بود. پس از توسعه نرم‌افزار و مشاهده فعالیت کاربران در حین کار با نرم‌افزار و مصاحبه با آنان، کاربردهای «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی» در قالب چهار دسته اصلی (امکانات، مزیت فن آوران و تکنیکی، کاربرپسندی و الزامات آموزشی و تجهیزات) و ۳۰ زیردسته طبقه‌بندی گردید.

نتیجه‌گیری: بررسی کاربرد «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی» توسط کاربران مدارک پزشکی، حاکی از افزایش کارایی و سرعت در انجام فعالیت‌های مربوط به بررسی‌های کمی در تجربه و تحلیل پرونده‌های پزشکی و امکان اخذ گزارش‌های متنوع بر اساس نیازمندی‌های مدیریتی در بررسی رفع نواقص پرونده‌های پزشکی در هر بازه زمانی مورد نظر بود.

واژه‌های کلیدی: نواقص؛ پرونده‌های پزشکی؛ بیمار

پیام کلیدی: با توجه به نتایج تحقیق حاضر، به کارگیری «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی» موجب کاهش خطاهای رایج در ثبت پرونده‌های پزشکی، کاهش زمان صرف شده برای رفع نواقص پرونده‌های پزشکی، افزایش امنیت و محرمانگی داده‌های پزشکی و افزایش دقت در ورود داده‌ها در پرونده‌های پزشکی می‌شود که هیچ‌یک از این مزیت‌ها در حالت رفع نواقص پرونده‌های پزشکی به صورت دستی قابل دستیابی نمی‌باشند. بنابراین، به کارگیری این سیستم و یکپارچه‌سازی آن با سیستم اطلاعات بیمارستان، موجب افزایش کیفیت اطلاعات پرونده‌های پزشکی بیماران و ارتقای سیستم مدیریت اطلاعات و تصمیم‌گیری‌های حوزه سلامت خواهد شد.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۵/۱۴

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: جواهری کیان الهام. طراحی و ارزیابی سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران (مطالعه موردی: سازمان تأمین اجتماعی). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۴۷-۲۴۱

مقدمه

جمع‌آوری، نگهداری و استفاده از داده‌های پزشکی با هدف پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های پزشکی و ارتقای کیفیت مراقبت‌های پزشکی، از جمله اهداف مهم سازمان‌های مراقبت‌های سلامت است (۱). در این راستا، واحد مدیریت اطلاعات سلامت در بیمارستان‌ها، مسؤلیت جمع‌آوری، پردازش، حفظ و نگهداری پرونده‌های پزشکی بیماران را به عهده دارد (۲). بنابراین، پرونده‌های پزشکی باید فرایند مراقبت بیمار را مستند کنند و شامل اطلاعات کافی برای شناسایی بیمار و ارائه دهندگان مراقبت‌های پزشکی و توجیهی برای تشخیص، درمان و ثبت نتایج درمان باشد، اما با توجه به این که مستندسازی در مدارک پزشکی توسط ارائه دهندگان مراقبت‌های پزشکی به عنوان فعالیت ثانویه در ارائه مراقبت بیماران محسوب می‌شود، ممکن است مستندسازی همیشه صحیح، کامل، ضروری و کافی

نباشد (۳). مهم‌ترین علت ناقص ماندن پرونده‌های پزشکی این است که ارائه دهندگان مراقبت‌های پزشکی بر این باور هستند که مراقبت‌های پزشکی مورد نیاز بیمار بسیار حیاتی است، اما بهبود مستندسازی اطلاعات مربوط به مراقبت مهم نیست و آن را به عنوان بخشی از فرایند درمان در نظر نمی‌گیرند؛ در حالی که مدت زمانی که جهت ثبت یا تکمیل پرونده بیمار در رابطه با مراقبت ارائه شده مورد نیاز است، باید به عنوان بخشی از فرایند مراقبت در نظر گرفته شود (۴).

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- کارشناس ارشد، فن‌آوری اطلاعات سلامت، سازمان تأمین اجتماعی، تهران، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: الهام جواهری کیان؛ کارشناس ارشد، فن‌آوری اطلاعات سلامت،

سازمان تأمین اجتماعی، تهران، ایران

Email: javaherikiyan@gmail.com

پرونده‌های پزشکی در واحد مدارک پزشکی بود. این نرم‌افزار به صورت تحت وب به زبان PHP با بانک اطلاعاتی MySQL انجام گرفت. برای طراحی این نرم‌افزار، با بررسی متون علمی و جستجو در پایگاه‌های داده‌های معتبر، فهرست کاملی از شاخص‌های مهم در کامل و جامع بودن یک پرونده پزشکی و همچنین، موارد مرتبط با رفع نقص کمی پرونده‌های پزشکی، تهیه گردید و به تأیید مدیران و کارشناسان مدارک پزشکی و فن‌آوری اطلاعات سلامت در بیمارستان‌های شهید لوسانی و لبافی‌نژاد سازمان تأمین اجتماعی استان تهران رسید. پس از طراحی اولیه نرم‌افزار، توسعه آن نیز به صورت تدریجی و بر اساس بازخوردهای دریافت شده از کاربران سیستم در حین فعالیت‌های رفع نواقص پرونده‌های پزشکی انجام شد؛ بدین ترتیب که بر اساس تمام‌شماری از مدیران و کارشناسان مدارک پزشکی و فن‌آوری اطلاعات سلامت در بیمارستان‌های شهید لوسانی و لبافی‌نژاد سازمان تأمین اجتماعی استان تهران (در مجموع ۱۰ نفر) در خواست شد تا در حین کار با سیستم مذکور، افکار، نظرات و تجربیات خود را در مورد عملکردهای مورد انتظار از سیستم و تحلیل‌های آماری مورد نیازشان که طبق این سیستم قابل دستیابی بود به صورت بلند (تکنیک Think Aloud) عنوان نمایند. در نهایت، بعد از چندین بار توسعه، نرم‌افزار نهایی تهیه گردید.

در فاز دوم، به منظور ارزیابی نرم‌افزار، ابتدا توضیحات کافی به کاربران ارائه شد و رضایت آن‌ها برای حضور در تحقیق با رعایت ضوابط اخلاقی و نیز اصل محرمانه بودن نام و مشخصات فردی کاربران مورد توجه قرار گرفت. مشاهده نحوه تعامل کاربران با نرم‌افزار و انجام ۱۰ مصاحبه حضوری نیمه ساختار یافته از کاربران سیستم انجام شد. سوالات مصاحبه (۳۰ سؤال) به طور عمده حول بیان تجربه استفاده و کار با «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی» بود که بر اساس اهداف پژوهش و بررسی متون و نظرات خبرگان تدوین گردید. پس از پایان هر مصاحبه و گوش دادن به متن مصاحبه، عمل پیاده‌سازی مصاحبه ضبط شده انجام و مصاحبه به صورت متن نوشته شد. سپس هر مصاحبه به صورت اختصاصی کدگذاری گردید. داده‌ها به روش تحلیل محتوا در نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۱۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

به منظور بررسی خصوصیات دموگرافیک کاربران، از نرم‌افزار Excel نسخه ۲۰۱۶ استفاده گردید. با هدف ارزیابی و تأیید مقبولیت و صحت تحلیل داده‌ها، جلسه‌ای با حضور کاربران برگزار و نتایج به متخصصان ارائه شد. همچنین، داده‌های آماری مربوط به نواقص پرونده‌های پزشکی، میزان خطای هر پزشک و میزان خطای هر برگه استخراج و با آمار دستی محاسبه شده همان پرونده‌ها مقایسه گردید. در نهایت، تأیید داده‌ها با اعلام نتایج تحلیل به گروهی از کاربران منتخب که به صورت تصادفی انتخاب شدند (۳ نفر) و دریافت نظرات آن‌ها صورت گرفت.

لازم به ذکر است که پس از تهیه نسخه نهایی نرم‌افزار، از آن‌جا که این سیستم باید جهت فراخوانی برخی اطلاعات بیماران، پزشکان و پرونده‌های پزشکی به سیستم اطلاعات بیمارستان‌های مذکور متصل می‌شد، با هدف اطمینان از رعایت اصول محرمانگی و امنیت داده‌های پزشکی، نرم‌افزار مورد تأیید سازمان انفورماتیک پزشکی قرار گرفت.

در این راستا، کیفیت داده‌ها بر اساس تناسب آن‌ها برای استفاده تعریف می‌شود. بر اساس مطالعه‌ای از اوراکل (Oracle)، ارایه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به طور متوسط سالانه ۷۰/۲ میلیون دلار و حدود ۱۵ درصد از درآمد احتمالی هر بیمارستان را به علت کیفیت پایین حجم زیادی از داده‌های جمع‌آوری شده که قادر به تفسیر و استفاده از آن‌ها نیستند را از دست می‌دهند. بنابراین، می‌توان گفت که فقدان کیفیت داده‌ها، کیفیت، اثربخشی و کارایی خدمات مراقبت‌های سلامت را منجر به نتایج غیر دقیق، بی‌فایده یا حتی گمراه‌کننده و تصمیم‌گیری غیر بهینه می‌کند (۵).

به منظور حصول اطمینان از کیفیت داده‌های پزشکی مستند شده در پرونده‌های پزشکی، ارزیابی کمی مدارک پزشکی به منظور اطمینان از کامل بودن، درست بودن و برآورده کردن استانداردهای مورد نیاز در مستندسازی مراقبت‌های پزشکی در واحد مدارک پزشکی بیمارستان‌ها و پس از ترخیص بیماران به صورت دستی انجام می‌شود (۶). Huffman، استانداردهای مورد بررسی در ارزیابی کمی را شامل «کامل بودن داده‌های ثبت شده هویتی در مدارک پزشکی بیمار در هنگام حضور وی در بیمارستان، درج کامل نام بیمار، شماره پرونده و نام بیمارستان در تمامی صفحات پرونده، برخورداری از ساخت و طرح استاندارد جهت محتویات پرونده، کامل بودن موارد ثبت شده شامل تاریخ، زمان و امضای ثبت‌کننده اقدامات پزشکی» می‌داند (۷). هافمن نیز ویژگی‌های اساسی را که هنگام استفاده از پرونده‌های پزشکی باید مدنظر قرار گیرد، کامل بودن، دقیق بودن و با کفایت بودن داده‌های موجود در پرونده پزشکی دانسته است (۸).

سیستم اطلاعات بیمارستان (HIS) (Hospital Information System)، به عنوان سیستمی با ارزش جهت دسترسی به اطلاعات بیمار و پرونده‌های پزشکی (۹)، از طریق در اختیار گذاشتن ابزارهای مناسب، ضمن مستندسازی سوابق پزشکی بیماران، امکان ویرایش اطلاعات پزشکی و به اشتراک گذاری آنان را با سایر ارایه دهندگان مراقبت‌های پزشکی فراهم می‌کند (۱۰، ۹).

بر اساس بررسی‌های به عمل آمده، تا زمان انجام مطالعه حاضر، سیستم الکترونیکی با هدف رفع نواقص پرونده‌های پزشکی نه به صورت مجزا و نه در قالب یک امکانات در سیستم‌های اطلاعات بیمارستان که توسط شرکت‌های مختلفی طراحی شده است، در نظر گرفته نشده بود. بنابراین، در حال حاضر بر خلاف استفاده از HIS، بررسی‌های کمی بر روی پرونده‌های پزشکی در بخش مدیریت اطلاعات سلامت به صورت دستی انجام می‌شود که علاوه بر وقت‌گیر و پرهزینه بودن قابلیت پیگیری و آمارگیری از پرونده‌های دارای نقص را بسیار مشکل و زمان‌بر کرده است. بررسی نتایج مطالعات در زمینه رفع نواقص پرونده‌های پزشکی نیز نشان داد که در این تحقیقات تنها بررسی شاخص‌ها و میزان تکمیل بودن پرونده‌های پزشکی به صورت دستی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما طراحی برنامه کاربردی منطبق با HIS در راستای رفع این مشکلات و توسعه تحقیقات و ایجاد یک سیستم مدیریت یکپارچه برای مدیریت رفع نواقص پرونده‌های پزشکی را ضروری دانسته بودند (۱۱). بنابراین، پژوهش حاضر با هدف طراحی و ارزیابی سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران انجام گرفت.

یافته‌ها

طراحی نرم‌افزار: نرم‌افزار مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی تحت زبان برنامه‌نویسی PHP طراحی شد. این برنامه در دو بخش پنل مدیریتی و متصدی

روش بررسی

این مطالعه در سال ۱۴۰۰ و در دو فاز انجام شد. فاز اول شامل طراحی «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی» مبتنی بر فرایندهای دستی رفع نواقص

نرم‌افزار می‌باشد. با استفاده و به کارگیری سیستم رفع نقص و قابلیت ارتباط آن با HIS، امکان مشاهده سوابق پزشکی بیماران در هر زمان در این سیستم فراهم است؛ به گونه‌ای که پس از ترخیص بیماران و ارسال پرونده‌ها به واحد مدیریت اطلاعات سلامت، خطاهای موجود در آن‌ها مشخص و وارد سیستم رفع نقص می‌گردد. بدین ترتیب، مهم‌ترین مزایای استفاده از این سیستم از دید کاربران شرکت‌کننده در ادامه آمده است.

اطلاعات، مبنای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در سطوح مختلف مدیریتی بیمارستان است. در نتیجه، به نظر می‌رسد که توسعه‌دهندگان نرم‌افزار مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی باید خطاهای سیستمی را کاهش دهند و مناسب بودن آن برای وظایف، خودتوصیفی بودن، کنترل‌پذیری، انطباق با انتظارات کاربر، تحمل خطا، مناسب بودن برای شخصی‌سازی و مناسب بودن برای یادگیری کاربر را افزایش دهند (۱۲). در طراحی این سیستم برای جلوگیری از ورود اشتباه داده‌ها، از کنترل‌های پیش‌نگر شامل ورود داده‌های ساختارمند، چک باکس، استفاده از یادآورها و هشدارها در صورت ورود خطا استفاده شده است. به عنوان مثال، در این برنامه کد ملی بیماران ۱۰ رقمی و شماره پرونده بیماران ۶ رقمی در نظر گرفته شده بود و ارقام کمتر و بیشتر برای این دو قلم داده‌ای با پیام‌های هشدار به کاربر مشخص می‌شد. همچنین، با توجه به قسمت مدیریت داده‌ها در سیستم، پزشکان بر اساس نظام پزشکی و تخصص و واحد محل خدمت در سیستم رفع نقص تعریف شده بودند و در صورت ورود نام و یا نظام یک پزشک که برای مثال در بخش اعصاب و روان مشغول به کار بود، امکان ثبت پرونده رفع نقص را در واحد جراحی نمی‌داد (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی).

تعریف گردید که هر کدام به زیرسیستم‌هایی تقسیم شدند. از مهم‌ترین قابلیت‌های پنل مدیریتی می‌توان به آمارگیری‌های مختلف، پیگیری، ردیابی و هشدار پرونده‌های بازنگشته اشاره کرد. اطلاعات مربوط به نقایص پرونده ثبت‌گشته، کنترل پرونده‌های بازنگشته، کنترل پرونده‌های ناقص، اخذ آمارهای متنوع از نواقص پرونده، امکان مقایسه بخش‌های بیمارستانی و کارکرد پزشکان و تهیه نمودارهای مختلف، از مهم‌ترین کاربردهای پنل متصدی در این سیستم می‌باشد. اطلاعات مرتبط با پنل‌های این نرم‌افزار و زیرسیستم‌های تعبیه شده ذیل هر پنل در جدول ۱ ارائه شده است.

ارزیابی نرم‌افزار: به منظور ارزیابی میزان کارایی نرم‌افزار طراحی شده توسط کاربران «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی»، از روش مشاهده و مصاحبه بر اساس پرسش‌نامه نیمه ساختار یافته استفاده گردید. در جدول ۲ مشخصات کاربران این سیستم که در مطالعه مشارکت داشتند، آورده شده است. بر اساس داده‌های جدول ۲، بیشتر کاربران سیستم دارای سابقه کار بیشتر از ۱۵ سال و از گروه کارشناسان مدارک پزشکی بودند. تحلیل داده‌های حاصل از مشاهده و مصاحبه با کاربران سیستم، منجر به شناسایی ۴۰ کد جداگانه شد که بر اساس تحلیل تماتیک به ۴ دسته اصلی و ۳۰ زیردسته به شرح جدول ۳ طبقه‌بندی گردید.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که امکانات نرم‌افزار، کاربرپسندی، مزیت فن‌آورانه و تکنیکی و الزامات آموزشی، جزء اصلی‌ترین تمایلات کاربران به استفاده از این

جدول ۱: پنل‌ها و زیرسیستم‌های «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی»

پنل	زیرسیستم	هدف / قابلیت	اقلام اطلاعاتی
مدیریتی	مدیریت کاربران	تعریف کاربر و رمز عبور منحصر به فرد برای هر کاربر	نام، نام خانوادگی، نام کاربری، رمز عبور
	مدیریت بخش	تعریف بخش‌های بیمارستانی در سیستم	نام بخش
	مدیریت تخصص پزشک	تعریف انواع تخصص‌های موجود در بیمارستان به سیستم	نام بخش
	مدیریت پزشک‌ها	تعریف پزشکان شاغل در بیمارستان در سیستم	نام پزشک، کد نظام پزشکی، تخصص پزشک
	مدیریت عنوان برگه‌ها	تعریف اوراق پرونده پزشکی به سیستم	عنوان برگه
	مدیریت عنوان نقص‌ها	تعریف انواع نواقص موجود در پرونده پزشکی برای سیستم	عنوان نقص، درجه اهمیت نقص
متصدی	مدیریت پرونده‌ها	تعریف پرونده‌های پذیرش شده در HIS به سیستم رفع نقص پرونده پزشکی	کد ملی بیمار، شماره پرونده بیمار، نام بیمار، نام خانوادگی بیمار
	مشاهده اطلاعات کاربری	امکان تغییر رمز عبور اولیه تعریف شده توسط هر کاربر	نام، نام خانوادگی، رمز عبور قبلی، رمز عبور جدید
	پذیرش پرونده	پذیرش پرونده‌های ناقص در سیستم	شماره پرونده، نام بخش، روز، ماه، سال، جستجو
	مدیریت پذیرش	نمایش پرونده‌های ناقص، جستجوی پرونده ناقص، اعلام تکمیل شدن پرونده با زدن یک تیک در جلوی شماره پرونده، تغییر و ویرایش اطلاعات ثبت شده پرونده در این قسمت مثلاً تغییر نام بخش	تاریخ ثبت، پذیرش، ترخیص و تکمیل، عنوان بخش، نام متصدی، شماره پرونده، گزینه تکمیل
	مدیریت آمار	مقایسه نمودارهای آماری مربوط به تغییر روند یک بخش و یا پزشک و یا نقص خاصی در پرونده، مقایسه نمودارهای آماری دو یا چند بخش و یا تخصص‌های مختلف و یا پزشکان مختلف	نام پزشک، مجموع امتیاز منفی، رتبه، فراوانی، فراوانی نسبی، درصد، فراوانی مطلق
	جزئیات آمار	امکان گرفتن آمار و نمودار بر اساس هر کدام از اقلام اطلاعاتی مندرج در پرونده و یا جمع چند قلم از آن اقلام با هم به خواست کاربر سیستم	نام بخش، تخصص پزشک، روز تاریخ شروع پذیرش، تاریخ شروع پذیرش سال، روز تاریخ پایان پذیرش، تاریخ پایان پذیرش ماه، تاریخ پایان پذیرش سال، عنوان نقص، نام پزشک، عنوان برگه، تکمیل
	مدیریت زمان	امکان گرفتن زمان بین: پذیرش و ترخیص، ترخیص تا تحویل به واحد مدیریت اطلاعات سلامت و تحویل به بخش و پذیرش در سیستم رفع نقص، ثبت در سیستم و تکمیل آن توسط پزشک و بخش اعلام پرونده‌های تکمیل شده بیش از ۱۴ روز	روز، ماه و سال تاریخ شروع پذیرش و تاریخ تکمیل پذیرش

HIS: Hospital Information System

جدول ۲: مشخصات دموگرافیک کاربران «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی»

متغیر	درصد
جنسیت	زن ۵۰
	مرد ۵۰
سن (سال)	کمتر از ۳۰ ۱۰
	۳۰-۴۰ ۵۰
پنل	۵۰-۴۰ ۴۰
	مدیریتی ۳۰
سابقه کار (سال)	متصدی ۷۰
	کمتر از ۱۵ ۴۰
سمت سازمانی	۳۰-۱۵ ۶۰
	کارشناس مدارک پزشکی ۵۰
	کارشناس فن‌آوری اطلاعات سلامت ۲۰
	رئیس اداره مدیریت اطلاعات ۳۰

همچنین، با توجه به این که اطلاعات مربوط به انواع بخش‌ها، اوراق، برگه‌ها، پزشکان، نقص‌ها و مقادیر مجاز به دقت در ابتدا در سیستم رفع نقص تعیین می‌شوند و ورود اطلاعات به سیستم رفع نقص به صورت فراخوانی از سیستم اطلاعات بیمارستان بود، این امور موجب عدم دخالت کاربران در ورود اطلاعات می‌شود که منجر به افزایش دقت و صحت داده‌های وارد شده به سیستم گردید (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی). در مجموع، رضایت ۹۰ درصدی کاربران این سیستم، حاکی از عملکرد موفق این سیستم از دیدگاه کاربران بود (کاربرپسندی).

مدیریت آمار نواقص پرونده‌ها، یک تکنیک بهبود فرایند برای شناسایی اقدامات زاید و حذف فرایندهای اضافی است. مزایای مدیریت نرم‌افزار مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران برای سازمان‌های بهداشتی و درمانی این است که کیفیت نتایج از نظر اشتباهات و خطاها بهبود می‌یابد و مقدار زمان صرف شده در کل فرایند به طور قابل توجهی بهبود می‌یابد (۱۳). سیستم‌های مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران می‌توانند نحوه آرایه مراقبت‌های بهداشتی هنگامی که این فن‌آوری‌ها به طور مناسب طراحی، پیاده‌سازی و استفاده شوند، تغییر دهند و همچنین، موجب دسترسی راحت‌تر به نواقص پرونده پزشکی و نوع نقص شوند (۱۴).

جدول ۳: دسته‌های اصلی و زیردسته‌های حاصل از تحلیل تماتیک نتایج مشاهده و مصاحبه با کاربران «سیستم مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی»

دسته اصلی	زیردسته	درصد
امکانات	مشاهده سوابق پرونده پزشکی در هر زمان	۹۰
	تحت نظر قرار دادن پرونده به طور مداوم	۴۰
	جستجو بر اساس شماره پرونده، نام پزشک، نام بخش، تاریخ پذیرش	۹۰
	کاهش سرعت انتقال داده‌ها	۱۰
	جلوگیری از دسترسی اشخاص ثالث یا کاربران غیر مجاز	۹۰
	به‌روزرسانی خودکار سوابق پزشکی بیمار	۲۰
	پیشگیری و کاهش خطاهای رایج در ثبت پرونده پزشکی	۹۰
	کاهش زمان صرف شده برای بازیابی داده‌ها	۹۰
	بهبود امنیت و حریم خصوصی داده‌ها	۹۰
	بهبود تداوم مراقبت به دلیل اشتراک اطلاعات بین ساختارهای مراقبت‌های سلامت	۹۰
	بهبود به اشتراک‌گذاری اطلاعات	۸۰
	افزایش دقت در ورود داده‌ها	۹۰
	دسترسی ساده به اطلاعات پرونده پزشکی	۸۰
	کاهش زمان رسیدگی به نقص پرونده‌های پزشکی	۹۰
یکپارچگی با سیستم مدیریت اطلاعات بیمارستانی	۷۰	
کاربرپسندی	پیگیری راحت پرونده‌های گذشته	۹۰
	کاهش خطاهای کاری	۹۰
	بهبود رضایت بیمار و کارکنان	۹۰
	بهبود فرایند تصمیم‌گیری	۹۰
	پیگیری مؤثر پرونده بیمار	۹۰
	کاهش زمان رسیدگی به اسناد	۱۰۰
	دسترسی راحت‌تر به نواقص پرونده پزشکی	۸۰
	دسترسی راحت‌تر به نوع نقص پرونده پزشکی	۱۰۰
	افزایش رضایت کاربران	۱۰۰
	کاهش حجم کاری کارکنان	۹۰
سهولت استفاده	۹۰	
الزامات آموزشی و تجهیزات	نیاز به آموزش مستمر متصدیان ثبت اطلاعات	۳۰
	نیاز به جلسات آموزشی منظم برای کارکنان واحد مدیریت اطلاعات سلامت	۱۰
	نیاز به تدارک رایانه به کلیه بخش‌ها در تمام بیمارستان‌های سراسر کشور	۷۰
	نیاز به بارگذاری مداوم اطلاعات	۶۰

وقت کاربران می‌شود. چنین معماری آشکارا برای تبادل پرونده پزشکی ناکارآمد است (۱۵). در این سیستم، تنها به کاربران مجاز رفع نقص پرونده‌های پزشکی در واحد مدارک پزشکی امکان ورود به سیستم از طریق اختصاص رمز عبور و قابلیت بررسی لاگ کاربران داده می‌شود. بنابراین، موجب بهبود امنیت و حریم خصوصی داده‌ها شد (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی). به گفته ۹۰ درصد از کاربران سیستم، قابلیت پشتیبان‌گیری از سیستم رفع نقص و فراخوانی دقیق و آسان داده‌های مورد نیاز از سیستم اطلاعات بیمارستان، باعث شد کاربران با اطمینان خاطر با سیستم رفع نقص کار کنند.

۸۰ درصد کاربران سیستم بیان کردند که فراخوانی اطلاعات سیستم رفع نقص، به صورت خودکار از سیستم اطلاعات بیمارستان می‌گردد و موجب دسترسی به اطلاعات همسان و یکدست می‌شود که باعث راحتی کار کاربران در انواع جستجوها و گزارش‌ها شده بود (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی). ۹۰ درصد از کاربران سیستم نیز ذکر کردند که سیستم بسیار کاربرپسند است و حتی کار کردن با آن برای افراد ناآشنا به سیستم بسیار راحت است (کاربرپسندی). از آنجایی که در طراحی سیستم رفع نقص، کاربرپسندی و قابلیت کار راحت با سیستم مطرح بود، موجب گردید که نیاز به آموزش مستمر وجود نداشته باشد (اگرچه ۳۰ درصد از کاربران لزوم آموزش مداوم سیستم را پیشنهاد داده بودند، اما ۷۰ درصد کاربران آموزش موردی را بیان داشتند) و تنها در مواردی که قابلیت جدیدی بر اساس نیاز کاربران به سیستم اضافه شد، نیاز به آموزش امکانات یا تغییرات جدید وجود داشته باشد. همچنین، راهنمای به کارگیری سیستم رفع نقص تدوین و در اختیار کاربران قرار گرفت (الزامات آموزشی و تجهیزات).

از آنجا که فرایند رفع نقص در کلیه بیمارستان‌های کشور به صورت دستی و از طریق الصاق و تکمیل فرم‌های رفع نقص به پرونده‌های پزشکی صورت می‌پذیرد، در زمان انجام مطالعه حاضر و با توجه به لزوم استفاده از سیستم کامپیوتری، نسبت به تخصیص کامپیوتر به کاربران رفع نقص اقدام شد. در این راستا، ۷۰ درصد کاربران بیان کردند که در صورت استفاده کشوری از این سیستم، باید کلیه واحدهای مدارک پزشکی نسبت به تدارک سیستم کامپیوتری اقدام نمایند (الزامات آموزشی و تجهیزات).

تحقیق حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود. با توجه به این که نرم‌افزار مورد استفاده برای اولین بار طراحی شده بود، فقدان پژوهش‌های مرتبط و معیارهای مناسب برای ارزیابی نرم‌افزار، ضرورت نیاز به مشورت و نظرخواهی از خبرگان و متخصصان را به منظور تدوین سؤالات مصاحبه ایجاد کرده بود، اما زمان اجرای پایلوت سیستم رفع نقص و جمع‌آوری داده‌ها، هم‌زمان با دوره همه‌گیری کووید ۱۹ بود و انجام نظرخواهی برای تدوین سؤالات و پس از آن اجرای مصاحبه‌ها به صورت حضوری با دشواری هماهنگی و رعایت پروتکل‌های بهداشتی همراه گردید که مشارکت‌کنندگان را نسبت به حضور در مطالعه تحت تأثیر قرار داد. بنابراین، به نظر می‌رسد شناسایی معیارهای مناسب به منظور ارزیابی نرم‌افزار در این حوزه، به انجام تحقیقات بیشتر در آینده نیاز دارد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از نرم‌افزار مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماران، موجب کاهش زمان رسیدگی به اسناد، دسترسی راحت‌تر به نوع نقص پرونده پزشکی و افزایش رضایت کاربران، کاهش خطاهای

در این سیستم، پرونده‌های ناقص و کامل از هم قابل تفکیک و مشاهده هستند. علاوه بر این، به کمک این سیستم می‌توان نوع نقص، اوراقی از پرونده که نیاز به اصلاح دارند و همچنین، بخشی که پرونده برای رفع نقص به آن واحد ارسال شده را ردیابی نمایند (امکانات). بنابراین، افزایش سرعت دسترسی به پرونده‌های دارای نقص، به عنوان یکی از ویژگی‌های مهم سیستم رفع نقص در مقابل سیستم کاغذی شمرده می‌شود (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی) که به دید کاربران این سیستم، موجب کاهش زمان رسیدگی به نقایص پرونده‌های پزشکی شده است و کاری که در گذشته با زحمت زیاد و با استفاده از افراد زیادی انجام می‌گرفت، تنها با یک جستجوی ساده در این برنامه قابل دستیابی شده است (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی). علاوه بر این، قابلیت سیستم رفع نقص در اجرای سیستم هم به صورت مستقل و هم در تعامل با سیستم اطلاعات بیمارستان، موجب بهبود تداوم مراقبت و جریان اطلاعات بین کارشناسان مدیریت اطلاعات سلامت و کارکنان بخش‌های دیگر شد (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی). به گفته ۸۰ درصد کاربران، بهبود تداوم مراقبت و جریان اطلاعات، منجر به کاهش فرایند رفت و برگشت پرونده‌های پزشکی بین واحدهای مختلف بیمارستان که در سیستم دستی مرسوم بود، می‌شود. همچنین، ۹۰ درصد کاربران این سیستم بیان نمودند که وجود قابلیت هشدار در این سیستم برای پرونده‌های رفع نقص نشده بعد از گذشت ۱۴ روز طبق استاندارد اعتباربخشی و وجود قسمت مدیریت زمان در این برنامه که امکان پیگیری زمان بین تحویل تا بازگشت پرونده‌ها را فراهم می‌کند و همچنین، امکان مقایسه این زمان بین بخش‌های مختلف و ارایه بازخورد به آن‌ها موجب کاهش مدت زمان رسیدگی به نواقص پرونده‌های پزشکی است (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی). کاهش مدت زمان رسیدگی به نواقص پرونده‌های پزشکی علاوه بر کاهش بار کاری کاربران، موجب رضایت ۹۰ درصدی کاربران در هنگام پاسخگویی به مکاتبات مراجع قانونی و مراجعان حضوری می‌شود؛ چرا که زمانی که پرونده پزشکی را در فایل مورد نظر نیابند، با دسترسی آسان به این سیستم متوجه می‌شوند که آیا پرونده ناقص بوده و چه نقصی داشته و به کدام بخش جهت تکمیل ارسال گردیده است و پزشک مسؤؤل تکمیل آن چه شخصی است (کاربرپسندی).

با کمک این سیستم کاربران می‌توانند گزارش‌های مختلفی را بر اساس نیاز از میزان تکمیل بودن پرونده‌های پزشکی به دست آورند. یکی از خواسته‌های کاربران سیستم در پژوهش حاضر این بود که سیستم رفع نقص بتواند بعضی از گزارش‌های روتین را به صورت خودکار اخذ و در قسمتی جداگانه در سیستم ذخیره نماید (امکانات). انواع جستجو بر اساس شماره پرونده، نام پزشک، تاریخ پذیرش (امکانات)، دریافت نمودارهای مقایسه‌ای از فعالیت یک بخش، امکان مقایسه عملکرد یک بخش یا پزشک با دیگر بخش‌ها و پزشکان (مزیت فن‌آورانه و تکنیکی) از سایر قابلیت‌های ویژه این سیستم توسط کاربران بود که به عقیده آنان علاوه بر در اختیار گذاشتن یک امکان، موجب بهبود فرایند رفع نقص و تداوم مراقبت شد؛ به طوری که با استفاده از انواع گزارش‌ها و نمودارهای به دست آمده از سیستم رفع نقص و مقایسه آن‌ها، مدیر واحد مدیریت اطلاعات سلامت در مورد چگونگی میزان تکمیل پرونده بین اوراق، بخش‌ها، پزشکان و... به جمع‌بندی کامل در مورد عملکرد واحدها و پزشکان می‌رسد و در کمیته مدیریت اطلاعات سلامت این موارد را به اطلاع مدیر بیمارستان و مسؤؤلان واحدها می‌رساند و در این باره تصمیمات مناسب اتخاذ گردید (کاربرپسندی).

سیستم‌های مدارک پزشکی مرسوم با روش مدیریت پیچیده جهت پردازش داده‌ها برای اطمینان از حریم خصوصی بیماران مواجه هستند که منجر به اتلاف

نواقص پرونده‌های پزشکی در بیمارستان‌های مختلف کشور و مقایسه نتایج استفاده از این نرم‌افزار با حالت مدیریت اطلاعات به صورت دستی و به صورت الکترونیک پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

تحقیق حاضر با همکاری کارشناسان بیمارستان‌های لبافی‌نژاد و لواسانی تأمین اجتماعی تهران انجام شد. بدین وسیله از تمام افرادی که در انجام این پژوهش مشارکت نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

کاری، بهبود رضایت بیمار و کارکنان، بهبود فرایند تصمیم‌گیری، پیگیری مؤثر پرونده بیمار، کاهش حجم کاری کارکنان، سهولت استفاده و دسترسی راحت‌تر به نواقص پرونده پزشکی می‌شود. همچنین، می‌توان گفت که این نرم‌افزار با داشتن قابلیت‌های متعدد، موجب ارتقای سیستم‌های مدیریت نقص بیمارستان و مدیریت هرچه بهتر سیستم‌های اطلاعات بیمارستان و مدیریت آمار پرونده‌های پزشکی بیماراران می‌شود. امری که در حالت دستی مرسوم تا این حد مطلوب و بالا قابل دستیابی نیست. با این وجود، ضرورت تدارک رایانه به کلیه بخش‌ها در تمام بیمارستان‌های سراسر کشور به منظور پیاده‌سازی یکپارچه نرم‌افزار مدیریت آمار نواقص پرونده‌های پزشکی بیماراران احساس می‌گردد.


پیشنهادها

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیاده‌سازی و به کارگیری نرم‌افزار مدیریت آمار

References

1. Saez C, Zurriaga O, Perez-Panades J, Melchor I, Robles M, Garcia-Gomez JM. Applying probabilistic temporal and multisite data quality control methods to a public health mortality registry in Spain: A systematic approach to quality control of repositories. *J Am Med Inform Assoc* 2016; 23(6): 1085-95.
2. Raeissi P, Mohammadpour A. A study on medical records department performances in Qom's University for Medical Sciences teaching hospitals. *J Health Adm* 2008; 11(31): 39-46. [In Persian].
3. Langarizadeh M, Shahverdi N, Jafari H. Medical records. Tehran, Iran: Dibagaran Institute of Cultural Art; 2001 [In Persian].
4. Daniali A, Keshtkaran A. Medical records management section. Shiraz, Iran: Shiraz University of Medical Sciences Publications; 2001. [In Persian].
5. Van der Bij S, Khan N, Ten VP, de Bakker DH, Verheij RA. Improving the quality of EHR recording in primary care: a data quality feedback tool. *J Am Med Inform Assoc* 2017; 24(1): 81-7.
6. Mogli GD. Medical records: Organization and management. New Delhi, India: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2001.
7. Mann R, Williams J. Standards in medical record keeping. *Clin Med (Lond)* 2003; 3(4): 329-32.
8. Huffman EK. Health Information Management. Berwyn, IL: Physicians' Record Company; 1994.
9. Kulynych J, Greely HT. Clinical genomics, big data, and electronic medical records: reconciling patient rights with research when privacy and science collide. *J Law Biosci* 2017; 4(1): 94-132.
10. Huang Z, Chan TM, Dong W. MACE prediction of acute coronary syndrome via boosted resampling classification using electronic medical records. *J Biomed Inform* 2017; 66: 161-70.
11. Glicksberg BS, Johnson KW, Dudley JT. The next generation of precision medicine: observational studies, electronic health records, biobanks and continuous monitoring. *Hum Mol Genet* 2018; 27(R1): R56-R62.
12. Ehteshami A, Sadoughi F, Saeedbakhsh S, Isfahani MK. Assessment of medical records module of health information system according to ISO 9241-10. *Acta Inform Med* 2013; 21(1): 36-41.
13. Ajami S, Ketabi S, Sadeghian A, Saghaeinejad-Isfahani S. Improving the medical records department processes by lean management. *J Educ Health Promot* 2015; 4: 48.
14. Bowman S. Impact of electronic health record systems on information integrity: quality and safety implications. *Perspect Health Inf Manag* 2013; 10: 1c.
15. Wang H, Chu SI, Yan JH, Huang YJ, Fang IY, Pan S, et al. Blockchain-based medical record management with biofeedback information. In: Liao ED, editor. Smart biofeedback- perspectives and applications. London, UK: IntechOpen; 2020.

Designing and Evaluating a Statistical Management System for Defects of Patients' Medical Records; A Case Study in Iranian Social Security Organization

Elham Javaherikian¹ 

Original Article

Abstract

Introduction: Information defects in patients' medical records reduce the quality of care services, as well as responsiveness in clinical, legal, and financial cases. This study endeavored to design a system to improve the quality of the management of medical records defects.

Methods: In this qualitative study, by observing the activities of users (managers and experts of health information management in selected hospitals of Iranian Social Security Organization) through a system for managing the defects of medical records and conducting semi-structured interviews (n = 10) in year 2021, the performance of designed software (Web PHP with MYSQL Database) was examined. Qualitative data related to activity with software designed by users were classified using content analysis method (MAXQDA).

Results: "Medical Records Defect Management System was defined in two sections of management panel and administrator, each of which had 6 and 7 subsystems, respectively. After developing the software and observing the activity of users while working with the software and interviewing them, the applications of the Medical Records Defect Statistics Management System were classified in the form of 4 main categories of facilities, technological and technical advantages, user friendliness, and training requirements and equipment, as well as 30 subcategories.

Conclusion: The study of the use of Medical Records Defect Management System by medical records users indicates an increase in efficiency and speed in performing activities related to quantitative analysis in medical record, and the possibility of obtaining various reports was satisfactory based on management needs according to defects of medical records in each time period.

Keywords: Defects; Medical Records; Patients

Received: 05 Aug., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Javaherikian E. **Designing and Evaluating a Statistical Management System for Defects of Patients' Medical Records; A Case Study in Iranian Social Security Organization.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 241-7.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- MSc, Health Information Technology, Social Security Organization, Tehran, Iran

Address for correspondence: Elham Javaherikian; MSc, Health Information Technology, Social Security Organization, Tehran, Iran

Email: javaherikyan@gmail.com

اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی شهر یزد

میلاذ شفیعی^۱، روح‌اله عسکری^۱، محمد کاظم رحیمی^۲، محمد رنجبر^۳، فرزانه مددی‌زاده^۴، فاطمه جعفریان^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: امروزه بازار گردشگری پزشکی به عنوان یکی از صنایع درآمدزا در دنیا مطرح شده است. برخی عوامل در صنعت گردشگری، تأثیر مستقیم و مهمی بر رونق و گسترش آن دارند و این امر موجب می‌شود که برخی کشورها به قطب گردشگری پزشکی تبدیل شوند. پژوهش حاضر با هدف اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی شهر یزد انجام گرفت. **روش بررسی:** در مرحله اول، به روش مرور نظام‌مند و با استفاده از کلید واژه‌های «گردشگری پزشکی، عوامل مؤثر و عوامل جذب» در پایگاه‌های SID، Web of Science، Scientific Information Database، Google Scholar، Cochrane، ProQuest، ScienceDirect، Magiran و Medlib، Civilica، IranDoc، PubMed، Scopus، عوامل مرتبط با جذب گردشگران استخراج و در مرحله دوم با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process) AHP توسط جامعه تحقیق متشکل از گردشگران پزشکی و خبرگان این حوزه، اولویت‌بندی گردید.

یافته‌ها: عوامل در دو حیطه کلی، ۷ زیرحیطه و ۲۷ گویه شناسایی شد که زیرحیطه «کیفیت خدمات درمانی» و گویه «کیفیت خدمات کادر درمان» از دید گردشگران پزشکی و خبرگان این حوزه از اهمیت و اولویت بیشتری نسبت به سایر عوامل برخوردار بود.

نتیجه‌گیری: یکی از راه‌های افزایش جذب گردشگر و تأثیرگذاری بر گردشگران برای انتخاب ایران به عنوان کشور مقصد، افزایش سطح کیفیت خدمات به ویژه خدمات پزشکی همراه با کاهش هزینه‌ها و قابل رقابت بودن آن است.

واژه‌های کلیدی: گردشگری پزشکی؛ تحلیل سلسله مراتبی؛ بیمارستان‌ها

پیام کلیدی: پدیده‌ای به نام گردشگری پزشکی، امروزه از رو به رشدترین بخش‌های صنعت گردشگری در جهان به شمار می‌رود که می‌توان با شناسایی دقیق عوامل مؤثر، در جذب این گردشگران و افزایش سطح کیفیت خدمات و استفاده مطلوب از ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل در زمینه گردشگری و نیز پزشکی، ایران را به یکی از قطب‌های گردشگری پزشکی آسیا تبدیل نمود.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۸/۱۱

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: شفیعی میلاذ، عسکری روح‌اله، رحیمی محمد کاظم، رنجبر محمد، مددی‌زاده فرزانه، جعفریان فاطمه. اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی شهر یزد. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۴۸-۲۵۷

مقدمه

امروزه یکی از حوزه‌هایی که در کشورهای در حال توسعه مزیت رقابتی فراوانی ایجاد کرده است، گردشگری پزشکی می‌باشد. بدین علت بسیاری از کشورهای در حال توسعه به ویژه در آسیا، در یک فضای رقابتی به دنبال راهکارهای بازاریابی و جذب گردشگران پزشکی هستند. گردشگری پزشکی در واقع شکل جدیدی از صنعت گردشگری است که در سال‌های اخیر به طور فزاینده‌ای رشد پیدا کرده است؛ این صنعت یک فعالیت اقتصادی مبتنی بر تجارت خدمات می‌باشد که پیوندی بین دو بخش پزشکی و گردشگری دارد (۱). استان یزد به دلیل وجود پزشکان متبحر، نیروی انسانی کارآمد، وجود مراکز تخصصی و فوق تخصصی مجهز، همواره دارای اهمیت بوده است و اکنون یکی از قطب‌های مهم درمانی در ایران به شمار می‌رود. تلفیق این توانمندی‌ها با جاذبه‌های گردشگری و آب و هوای متنوع، ظرفیت بالایی جهت توسعه گردشگری سلامت ایجاد نموده است (۲). سوابق کشورهای موفق در زمینه گردشگری پزشکی نشان می‌دهد که آن‌ها در حوزه ایجاد زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری لازم برای جذب گردشگر موفقیت‌های زیادی داشته‌اند (۳).

مقاله حاصل پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد به شماره ۸۱۶۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شده است.

- ۱- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۲- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۳- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات مدیریت و سیاست‌گذاری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۴- استادیار، آمار زیستی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات مدل‌سازی داده‌های سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
 - ۵- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
- نویسنده طرف مکاتبه:** فاطمه جعفریان؛ دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

Email: fatemehjafarian61@gmail.com

مقالات نهایی جهت بررسی اطلاعات در جدول ۲ ارائه شده است.

پس از شناسایی و انتخاب مقالات نهایی، نسبت به استخراج عوامل اقدام گردید. کلیه عوامل جذب گردشگران پزشکی استخراج شده در دو حیطه عوامل درمانی و غیر درمانی، هفت زیرحیطه، ۲۷ گویه و ۶۶ زیرگویه دسته‌بندی گردید. به منظور افزایش همکاری جامعه پژوهش در تکمیل پرسش‌نامه، زیرگویه‌ها از درخت تصمیم‌گیری حذف شد.

فاز دوم: این فاز با رویکرد کمی و استراتژی پیمایشی انجام گرفت. در این مرحله، وزندهی به این عوامل در قالب فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP (Analytic Hierarchy Process) و ماتریس مقایسه‌های زوجی انجام شد. فرایند AHP هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبرو است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش اغلب برای مطالعات با حجم کم نمونه به کار می‌رود و مبنای آن، استخراج نظر خبرگان می‌باشد. جامعه آماری این مرحله شامل دو گروه (دسته اول متشکل از گردشگران پزشکی مراجعه‌کننده به بخش‌های بستری مراکز پزشکی شهر یزد و دسته دوم شامل خبرگان این حوزه) بود. معیارهای انتخاب خبرگان، تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل مشارکت در پژوهش و دسترسی بود. بدین ترتیب، با نمونه‌گیری هدفمند، ۸ نفر از گردشگران پزشکی و ۱۰ نفر از استادان دانشگاه، مدیران مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، مدیران و کارشناسان گردشگری سلامت دانشگاه علوم پزشکی، سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری و شرکت‌ها و آژانس‌های ارایه دهنده خدمات گردشگری سلامت و درمان در استان یزد انتخاب شدند.

پس از استخراج عوامل، جداول مقایسه دوتایی تشکیل و در آن‌ها از پاسخ‌دهنده درخواست گردید که دو مؤلفه مطرح شده را از نظر میزان اهمیت اولویت‌بندی کند و از کمترین میزان اولویت (عدد ۱) تا بیشترین میزان اولویت (عدد ۹) مقداری را به آن اختصاص دهد. این مقایسه بین تمام مؤلفه‌ها به صورت دوبه‌دو انجام و اعداد مورد نظر توسط پاسخ‌دهندگان در پرسش‌نامه درج و برای مشخص شدن اولویت‌بندی وارد نرم‌افزار Expert Choice نسخه ۱۱ گردید. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از نرخ ناسازگاری در این نرم‌افزار سنجیده شد که در تمام ماتریس‌های مقایسه‌ای کمتر از ۰/۱ بود و نشان دهنده سازگاری بین پاسخ‌های داده شده است. لازم به ذکر است که به جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در انجام پژوهش، پرسش‌نامه‌ها بدون ذکر نام و مشخصات توسط پاسخ‌دهندگان تکمیل گردید.

جذب گردشگر سلامت در ایران ممکن است پیامدهای مثبت و منفی برای نظام سلامت به همراه داشته باشد، اما آنچه مسلم است این که توسعه صنعت توریسم درمانی برای ایران دارای توجیه اقتصادی است؛ چرا که به عنوان صادرات غیر نفتی و صادرات نوعی از خدمات، در بهبود تراز اقتصادی کشور مؤثر می‌باشد (۴). قاسمی یالغوزآغاچ و همکاران در پژوهشی به منظور بررسی تأثیر عوامل انگیزشی گردشگری درمانی بر مقصد رفتاری با استفاده از نظر خبرگان، شاخص‌های کیفیت و هزینه را از نوع علت برشمردند که بیشترین تأثیر را بر سایر زیرشاخص‌ها دارند و از عوامل مؤثر بر جذب گردشگر پزشکی است (۵). نتایج مطالعه بیات و همکاران نیز نشان داد که اعتبار بیمارستان، هزینه‌ها، کیفیت درمان، آموزش کادر درمان، فضای سیاسی، سیاست‌های نظارتی، زیرساخت‌ها و موقعیت بیمارستان و موقعیت اقتصادی به ترتیب مهم‌ترین تا کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه‌ها در جذب گردشگران درمانی در ایران می‌باشد و مهم‌ترین مشکل در جذب گردشگران را فقدان مراحل درمانی شفاف و سیستم حمایتی بیان نمودند (۶). در مجموع، با توجه به افزایش شمار گردشگران بین‌المللی و نقش روزافزون صنعت گردشگری در اقتصاد کشورها، شناسایی عوامل مؤثر در جذب گردشگران بین‌المللی بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد. دولت‌ها و بخش خصوصی نیز به منظور توسعه، رقابت و بقا در صنعت گردشگری، نیازمند شناسایی عوامل مؤثر و پیش‌بینی تقاضای گردشگری می‌باشند (۵).

روش بررسی

این مطالعه در دو فاز مروری و توصیفی انجام گرفت.

فاز اول: ابتدا با استفاده از روش مرور نظام‌مند، عوامل جذب گردشگران پزشکی شناسایی شد که با توجه به هدف تحقیق، عوامل مرتبط با جذب گردشگر پزشکی در دو حیطه مختلف درمانی و غیر درمانی بررسی گردید. جامعه آماری فاز اول، پژوهش‌های صورت گرفته در فاصله زمانی ۲۱ مارس سال ۲۰۰۳ (۱ فروردین سال ۱۳۸۲) تا ۲۰ ژانویه سال ۲۰۲۰ (۳۰ دی سال ۱۳۹۸) بود که در نهایت، ۳۰ مقاله بر اساس جدول ۱ انتخاب شد.

پس از جمع‌آوری مقالات، در هر بازبینی تعدادی از مقالات با استفاده از معیارهای متعددی مانند بررسی عنوان، چکیده و محتوا رد شد. به منظور ارزیابی کیفی، از معیار CASP (Critical Appraisal Skills Program) استفاده گردید و هر مقاله‌ای که امتیاز پایین‌تر از ۸ کسب نمود، حذف شد. روند غربالگری و انتخاب

جدول ۱: نحوه جستجوی منابع در پایگاه‌های اطلاعاتی

پایگاه اطلاعاتی	واژگان اصلی جستجو
Web of Science, Scopus, PubMed, ProQuest, Cochrane, ScienceDirect, Google Scholar	("Medical Tourist" OR "Medical Tourists" OR "Medical Tourism" OR "Health Tourist" OR "Health Tourists" OR "Health Tourism" OR "Surgical Tourist" OR "Surgical Tourists" OR "Surgical Tourism" OR "Therapeutic tourist" OR "Therapeutic tourists" OR "Therapeutic tourism" OR "Cure tourist" OR "Cure tourists" OR "Cure tourism") AND (Determin* OR Factor* OR Effect* OR Relation* OR Influence* OR Impact* OR Predict* OR Function* OR Significance* OR Feature* OR Characteristic* OR Distribution* OR Increas* OR Facilitator* OR Obstacle*) AND (Attract*) in Title/Abstract Field, Publication date from 2003/03/21 to 2020/01/20; English
IranDoc, SID, Magiran, Medlib, Civilica	همه ("گردشگری پزشکی" OR "گردشگری سلامت" OR "گردشگری درمانی" OR "گردشگری علاج بخش" OR "گردشگری تندرستی" OR "توریسم درمانی" OR "توریسم پزشکی" OR "گردشگری جراحی") و همه ("عوامل مؤثر" OR "عوامل جذب" OR "موانع جذب" OR "تسهیل‌کننده‌ها")

SID: Scientific Information Database

جدول ۲: مراحل انتخاب مقالات در فرایند مرور نظاممند

مراحل انتخاب منابع مرتبط	منابع حذف شده	منابع منتخب
تعداد نتایج اولیه	-	۱۴۹۱
حذف موارد تکراری	۲۶۶	۱۲۲۵
بررسی عنوان	۱۰۸۵	۱۴۰
بررسی چکیده	۸۰	۶۰
بررسی محتوا	۲۲	۳۸
کنترل کیفی	۸	۳۰

در مرحله بعدی تحقیق، نظرسنجی از افراد شرکت کننده شامل گردشگران پزشکی (۸ نفر) و خبرنگان و کارشناسان این حوزه (۱۰ نفر) انجام گردید. عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی به ترتیب اولویت در جدول ۵ آمده است.

بحث

بر اساس داده‌های جدول ۵، مشخص شد که عوامل درمانی از اولویت بالاتری نسبت به عوامل غیر درمانی برخوردار است. در این دسته از عوامل، عامل کیفیت خدمات و به ویژه کیفیت خدمات کادر درمان از نظر هر دو گروه خبرنگان و گردشگران از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد؛ در صورتی که هزینه‌های درمانی در درجه دوم اهمیت بود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های پیشین (۹-۷) همخوانی داشت؛ در حالی که در مطالعه توکلی و محمدیان ساروی، هزینه‌های درمانی در اولویت اول قرار گرفت (۱۰). این موضوع با توجه به رقابتی شدن این حوزه در سال‌های اخیر که کیفیت نقش اصلی را دارد، به نظر منطقی می‌رسد که هزینه‌ها در اولویت بعدی قرار داشته باشد.

یافته‌ها

از آنجایی که مطالعه حاضر با هدف اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی انجام شد، عوامل مختلف از مقالات نهایی (جدول ۳) استخراج گردید و در دو حیطه عوامل درمانی و غیر درمانی، هفت زیرحیطه (هزینه‌ها، زیرساخت‌های فنی و تخصصی، کیفیت خدمات و شرایط محیطی)، ۲۷ گویه و ۶۶ زیرگویه دسته‌بندی گردید که در جدول ۴ آمده است.

جدول ۳: لیست مقالات استخراج شده با مرور نظاممند جهت بررسی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی

منبع	یافته‌های کلیدی	روش پژوهش	نمره CASP
۵	عوامل جذب گردشگران درمانی شامل ۴ شاخص و ۲۴ زیرشاخص	توصیفی-تحلیلی	۱۱
۱۱	بررسی عوامل تعیین کننده در جذب گردشگران	توصیفی-پیمایشی	۱۲
۱۲	بررسی اثرگذاری برخی از عوامل فرهنگی بر جذب گردشگر پزشکی	توصیفی-تحلیلی	۱۲
۱۳	بررسی عوامل تأثیرگذار در جذب گردشگر	کیفی-عملکردی	۱۰
۱۴	استخراج عوامل مناسب آمیخته بازاریابی در جذب توریسم پزشکی به ایران	توصیفی-تحلیلی-پیمایشی	۱۲
۱۵	بررسی عوامل مؤثر در تصمیم‌گیری گردشگران برای انتخاب ایران به عنوان کشور مقصد	توصیفی-همبستگی	۱۰
۱۰	بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر جذب توریسم سلامت و آرایه پیشنهادی ارتقا	توصیفی-پیمایشی	۱۲
۶	شناسایی وضعیت گردشگری درمانی در ایران از دو جنبه مشخصه‌های مقصد و مشخصه‌های مراکز درمانی	توصیفی-پیمایشی	۹
۷	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در جذب گردشگر سلامت با رویکرد مدل تصمیم‌گیری چند معیاره	توصیفی-مقطعی	۱۱
۱۶	رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت گردشگران پزشکی از نقطه‌نظر مدیران بیمارستان	توصیفی-تحلیلی	۱۰
۸	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر در جذب گردشگران بهداشتی در استان تهران	توصیفی-مقطعی	۱۱
۱۷	بررسی عوامل مؤثر بر گردشگری پزشکی جراحی قلب	توصیفی	۱۱
۱۸	شناسایی عوامل مؤثر در جذب گردشگران سلامت	توصیفی-تحلیلی	۱۲
۱۹	تأثیر عوامل مرتبط بر جذب گردشگران سلامت	توصیفی-تحلیلی	۱۱
۲۰	تعیین عوامل مؤثر بر جذابیت گردشگران پزشکی خارجی	توصیفی-مقطعی	۱۱
۲۱	تأثیر متغیرهای مکانیزم‌های اطلاع‌رسانی در جذب گردشگران پزشکی	توصیفی-تحلیلی-مقطعی	۹
۲۲	بررسی و شناخت وضعیت موجود صنعت گردشگری سلامت و پزشکی خارجی کلان‌شهر تبریز	توصیفی-تحلیلی	۱۰
۲۳	بررسی رابطه قابلیت‌های گردشگری پزشکی درمانی با میزان جذب توریسم	توصیفی-تحلیلی	۹
۲۴	بررسی عملکرد بیمارستان‌های منتخب خصوصی و دولتی تهران در جذب گردشگر درمانی از دیدگاه مشتریان خارجی	توصیفی-مقطعی	۱۲
۲۵	بررسی اثرات تجربی WOM بر روی قصد انتخاب مشتریان چینی برای توریسم پزشکی	توصیفی-مقطعی	۸
۲۶	ارزیابی و رتبه‌بندی موانع گردشگری سلامت	توصیفی-همبستگی	۱۱
۲۷	مدل جذب گردشگر سلامت در ایران	کیفی	۱۲
۲۸	تعیین عوامل مؤثر بر سفر درمانی به ایران از دیدگاه گردشگران آذربایجانی	کمی-کیفی	۱۱
۲۹	طراحی و مدل‌سازی زیرساخت‌های گردشگری سلامت	توصیفی-پیمایشی	۱۲
۳۰	شناسایی مهم‌ترین عوامل انگیزشی بیماران خارجی برای مسافرت به ایران	توصیفی-همبستگی	۱۲
۳۱	ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل داخلی مؤثر بر جذب گردشگران پزشکی در ایران	توصیفی-تحلیلی	۹
۳۲	بررسی رابطه میان متغیرهای مختلف با جذب توریسم درمانی در کشور	توصیفی-پیمایشی	۱۰
۳۳	بررسی راهکارها و موانع جذب گردشگری و توریسم درمانی	توصیفی-پیمایشی	۱۲
۳۴	نقش بازاریابی دیجیتال (DM) برای تقویت گردشگری پزشکی (MT) در بیمارستان‌های دبی	کیفی	۸
۳۵	ارزیابی آمادگی بیمارستان‌های مشهد برای جذب گردشگران بهداشتی	توصیفی-مقطعی	۱۰

CASP: Critical Appraisal Skills Program; WOM: Word-of-Mouth; DM: Digital Marketing; MT: Medical Tourism

جدول ۴: عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی جهت تشکیل درخت تصمیم‌گیری

حیطه	زیر حیطه	گویه	زیر گویه
عوامل درمانی	هزینه‌های درمانی	به‌صرفه بودن هزینه‌های درمان در ایران هزینه اداری مرتبط با درمان شفافیت نرخ تعرفه‌ها	تخصص و مهارت ارائه دهندگان خدمات پاسخگویی و مسؤولیت‌پذیری مراکز درمانی
	زیرساخت‌های فنی و تخصصی	وجود امکانات برای مشاوره پزشکی با بیمار خارجی قبل و بعد از درمان وجود پیوستگی در زنجیره درمان ساختار بیمارستان پیگیری (Follow-up) امور درمان پوشش بیمه‌ای دفا تر خدمات بیمه‌ای	اعتبار و شهرت پزشکان متخصص سوابق درخشان گروه پزشکی و درمانی توصیه‌های اقوام و دوستان در خصوص کیفیت پزشکان رعایت استانداردهای بین‌المللی راه‌اندازی واحد IPD در بیمارستان‌ها
عوامل غیر درمانی	کیفیت خدمات	کیفیت خدمات کادر درمانی کیفیت خدمات بیمارستانی	ارایه بسته‌های درمانی متنوع کیفیت و ارزش‌آفرینی درمان مراقبت‌های بهداشتی باکیفیت بالا تنوع روش‌های درمان (طب اسلامی، درمان گیاهی و...)
	هزینه‌های غیر درمانی	مناسب بودن قیمت سایر خدمات هزینه‌های کم سفر و حمل‌ونقل هزینه کم خدمات تفریحی هزینه کم محل اقامت	بانکداری الکترونیکی پاسخگویی به نیاز گردشگران از طریق وب‌سایت وب‌سایت مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای گردشگری بهداشت
عوامل غیر درمانی	زیرساخت‌های فنی و تخصصی	زیرساخت‌های الکترونیکی زیرساخت‌های پشتیبانی	امکان برقراری ارتباطات الکترونیکی استفاده از کارت‌های اعتباری رایج دنیا وب‌سایت مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی امکانات و تسهیلات موجود در هتل‌ها و مهمانسراها و مراکز درمانی دسترسی آسان به امکانات جاده‌ای و هوایی مطلوب هتل‌ها با استاندارد معتبر در نزدیک‌ترین فاصله با بیمارستان ارتباط بین بخشی مناسب بین دستگاه‌های دولتی ستاد هماهنگ‌کننده بین سازمان‌ها تسهیل ورود گردشگران و هماهنگی و ارتباط بین دستگاه‌های ذی‌ربط
	زیرساخت‌های فنی و تخصصی	زیرساخت‌های فنی و تخصصی	وجود امکانات اقامتی و رفاهی مناسب برای همراهان یک سازمان یا نهاد مجزا برای پیگیری امور گردشگران سلامت سهولت سفر تسهیل در صدور روادید پزشکی حضور تسهیل‌گرهای پزشکی

جدول ۴: عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی جهت تشکیل درخت تصمیم‌گیری (ادامه)

حیطه	زیر حیطه	گویه	زیر گویه
عوامل غیر درمانی	زیرساخت‌های فنی و تخصصی	بازاریابی و تبلیغات	تدوین اطلاعات و بروشورهای راهنمای گردشگران در اماکن گردشگری آشنایی گردشگران پزشکی با زبان فارسی حضور مترجم انگلیسی برای کمک به بیمار اطلاع‌رسانی به‌موقع دستاوردهای پزشکی
	کیفیت خدمات	تسهیلات رفاهی وضعیت خوب فرودگاه‌ها و حمل و نقل هوایی وضعیت مناسب هتل‌ها بالا بودن کیفیت خدمات غیر درمانی	برند خدمات بهداشتی و درمانی منطقه داشتن بروشور، اسناد الکترونیکی و غیر الکترونیکی برای معرفی خدمات به بیماران به زبان انگلیسی تجارب سفر گردشگران پزشکی به ایران آشنایی کارکنان به زبان‌های خارجی تبلیغ WOM خدمات پزشکی ایران توسط گردشگران بروشورها، کتابچه‌های راهنما، تبلیغات رسانه‌ای، برنامه‌های تلویزیونی، روش‌های الکترونیکی
عوامل محیطی	شرایط محیطی	کیفیت مطلوب رستوران‌ها و استراحتگاه‌های بین شهرها عوامل فرهنگی	تنوع جاذبه‌های فرهنگی فرهنگ مهمان‌نوازی مردم عوامل جامعه‌شناختی شیوه‌های مناسب برخورد با گردشگران در مرزها
	عوامل اجتماعی	عوامل اجتماعی	مشابهت‌های زبانی و فرهنگی احترام به عقاید گردشگران سلامت روابط کادر پزشکی انسان‌دوستی کادر درمان حضور بستگان و یا دوستان گردشگران پزشکی در ایران
	عوامل سیاسی	عوامل سیاسی	امنیت اجتماعی در منطقه ثبات سیاسی
	عوامل جغرافیایی	عوامل جغرافیایی	مکان مناسب برای آرامش پس از درمان آثار باستانی زیاد و پیشینه تاریخی جذابیت غذایی و آشامیدنی محلی جاذبه‌های مذهبی و گردشگری وجود ذخایر گسترده طبیعی چشمه‌های آب‌معدنی گرم، لجن و شن به منظور درمان

IPD: International Patient Department; WOM: Word-of-Mouth

جدول ۵: اولویت‌بندی عوامل مرتبط با جذب گردشگران پزشکی با روش (AHP) Analytic Hierarchy Process

اولویت از دیدگاه گردشگران		گویه	اولویت از دیدگاه گردشگران		زیرحیطه	اولویت از دیدگاه گردشگران		حیطه
گردشگران	خبرگان		گردشگران	خبرگان		گردشگران	خبرگان	
۱	۱	به‌صرفه بودن هزینه‌های خدمات درمانی	۲	۲	هزینه‌های درمانی	۱	۱	عوامل درمانی
۳	۳	هزینه‌های اداری مرتبط با درمان						
۲	۲	شفافیت نرخ تعرفه‌ها						
۴	۳	وجود امکانات برای مشاوره پزشکی با بیمار خارجی قبل و بعد از درمان	۳	۳	زیرساخت‌های فنی و تخصصی			
۵	۴	وجود پیوستگی در زنجیره درمان						
۱	۲	ساختار بیمارستان پیگیری (Follow-up) امور درمان						
۲	۱	پوشش بیمه‌ای						
۳	۵	دفاتر خدمات بیمه‌ای						
۱	۱	کیفیت خدمات کادر درمانی	۱	۱	کیفیت خدمات			
۲	۳	کیفیت خدمات بیمارستان						
۳	۲	تنوع خدمات ارائه شده						
۱	۱	مناسب بودن قیمت سایر خدمات	۱	۲	هزینه‌های غیر درمانی	۲	۲	عوامل غیر درمانی
۳	۳	هزینه‌های کم سفر و حمل و نقل						
۴	۴	هزینه کم خدمات تفریحی						
۲	۲	هزینه کم محل اقامت						
۱	۲	زیرساخت‌های الکترونیکی	۴	۳	زیرساخت‌های فنی و تخصصی			
۳	۳	زیرساخت‌های پشتیبانی						
۲	۱	بازاریابی و تبلیغات						
۱	۵	تسهیلات رفاهی	۲	۱	کیفیت خدمات			
۴	۱	وضعیت خوب فرودگاه‌ها و حمل و نقل هوایی						
۳	۲	وضعیت مناسب هتل‌ها						
۲	۳	بالا بودن کیفیت خدمات غیر درمانی						
۵	۴	کیفیت مطلوب رستوران‌ها و استراحتگاه‌های بین شهرها						
۲	۲	عوامل فرهنگی	۳	۴	شرایط محیطی			
۳	۲	عوامل اجتماعی						
۱	۱	عوامل سیاسی						
۴	۳	عوامل جغرافیایی						

مطالعه حاضر با توجه به شرایط همه‌گیری بیماری کرونا، جهت انجام تحقیقات میدانی و دریافت اطلاعات از خبرگان دچار وقفه گردید و در ادامه، به شیوه‌های مختلف از جمله رایانه‌ای انجام گرفت که این مسأله منجر به طولانی شدن زمان انجام پروژه و عدم امکان بهره‌گیری بهتر از نظرات متخصصان گردید.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در زمینه گردشگری پزشکی، کیفیت به عنوان عامل غیر قابل جبران مطرح است؛ یعنی در صورتی که کیفیت وجود نداشته باشد، هیچ عامل دیگری نمی‌تواند خلأ آن را برای بیمار پر کند و وی در تصمیم‌گیری خود تجدید نظر خواهد کرد. بنابراین، افزایش سطح کیفیت خدمات پزشکی به گردشگران خارجی به طور حرفه‌ای عاملی است که موجب افزایش انتخاب ایران به عنوان یک مقصد گردشگری سلامت می‌شود. از طرف دیگر، با توجه به اهمیت متناسب بودن هزینه‌های درمان در ایران در مقایسه با سایر کشورها در بعد اقتصادی و همچنین، جذابیت‌های بالای گردشگری طبیعی و تاریخی ایران از سوی دیگر، فرصت مناسبی است و می‌توان با بهره‌گیری از آن، باعث رونق این حوزه در کشور شد و ضمن ایجاد اشتغال، درآمد ارزی مناسبی نصیب کشور کرد.

پیشنهادات

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود با ساخت هتل بیمارستان در شهرهای همچون یزد، ضمن افزایش رضایت گردشگران و ارتقای شاخص‌ها و استانداردهای درمانی و غیر درمانی، موجب جذب سهم قابل توجهی از گردشگران این حوزه شد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری صمیمانه کلیه مسؤولان مراکز پزشکی شهر یزد و افرادی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

بر اساس نتایج تحقیق حاضر، در حیطه عوامل غیر درمانی نیز زیرحیطه کیفیت خدمات غیر درمانی در بالاترین اولویت از نظر خبرگان حوزه گردشگری پزشکی قرار داشت؛ در صورتی که از منظر گردشگران پزشکی، هزینه‌های غیر درمانی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد و شرایط محیطی، پایین‌ترین رتبه را به خود اختصاص داد. قاسمی یالغوزآغاج و همکاران نیز در پژوهش خود، مناسب بودن قیمت خدمات غیر درمانی را بعد از شاخص هزینه پایین درمان می‌دانند. آن‌ها شاخص‌های کیفیت و هزینه را از نوع علت برشمردند که بیشترین تأثیر را بر سایر زیرشاخص‌ها دارند و از عوامل مؤثر بر جذب گردشگر پزشکی در استان آذربایجان شرقی به شمار می‌روند (۵)؛ چرا که در عصر جهانی شدن، بیماران در حال خرید خدمات مناسب و باکیفیت سلامت در سراسر جهان هستند که این امر منجر به توسعه بسیار زیاد پدیده گردشگری سلامت شده است (۱). بنابراین، یکی از راهکارهای مؤثر در این مورد، پیگیری پس از درمان بیمار می‌باشد؛ به طوری که بیمارستان‌ها برای نزدیک شدن به استانداردهای بین‌المللی و دریافت گواهی اعتباربخشی بین‌المللی، باید به حیطه بهبود کیفیت و ایمنی بیمار توجه بیشتری داشته باشند و با اقدامات اصلاحی، استانداردهای لازم در این حیطه را ارتقا دهند (۳۶). در این زمینه، مطالعاتی نیز انجام شده که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است. زارعی و همکاران در تحقیق خود گزارش نمودند که تداوم درمان بیمار، یکی از موارد اولویت‌دار مد نظر گردشگران پزشکی می‌باشد (۳۷) که با نتایج به دست آمده از بررسی حاضر نیز همخوانی داشت. از سوی دیگر، صدر ممتاز و آقا رحیمی نیز در پژوهشی اظهار نمودند که توسعه محصول برای بیماران و هماهنگی صنعت سلامت با صنعت گردشگری، از جمله الزامات ارتقای صنعت گردشگری پزشکی می‌باشد. همچنین، یکی از موارد مشخص شده در مصاحبه‌ها، جایگاه جغرافیایی بیمارستان می‌باشد (۳۸). Berkowist به این نتیجه دست یافت که موقعیت قرار گرفتن بیمارستان دارای اهمیت ویژه‌ای است؛ چرا که این مصالح به اصل به‌موقع و در دسترس بودن خدمات مربوط می‌شود. علاوه بر نزدیکی و در دسترس بودن، بیمارستان نباید در مکانی واقع شود که برای سلامتی مضر باشد. اگر بیمارستان کنار یا نزدیک به یک مکان صنعتی و شلوغ قرار گیرد، مشکلات عدیده‌ای به وجود خواهد آمد (۳۹). مکان در حقیقت حول محور موضوع دسترسی آسان‌تر مشتریان به خدمات می‌باشد (۴۰). آمیزه مکان می‌تواند به علت عدم دسترسی آسان و فاصله زیاد آن، باعث افزایش هزینه‌ها و همچنین، عدم انگیزه مشتریان جهت انتخاب باشد (۴۱).

References

1. Rahimi Zarchi MK, Shafaghat T, Hatam N. Shiraz medical tourism industry: Development strategies. Management Strategies in Health System 2017; 2(2): 88-95. [In Persian].
2. Boroumandzad Y, Zahmatkesh-Saredorahi M, Siadatan M, Ardian A. Identifying and ranking the factors affecting the development of health tourism. Health Inf Manage 2020; 17(5): 221-6. [In Persian].
3. Jafari SMB, Jandaghi G, Rafiee S. Identifying and prioritizing the factors affecting the choice of medical tourism destination. Health Inf Manage 2018; 15(2): 83-9. [In Persian].
4. Goodarzi M, Taghvaei M, Zangiabadi A. Investigation and evaluation of the impacting factors on the development of medical tourism in Shiraz Megalopolis. Tourism Management Studies 2014; 8(23): 1-25. [In Persian].
5. Ghasemi Yalghouzaghaj A, Assadzadeh A, Imani Khoshkhou MH, Jabbarzadeh Y. The impact of medical tourism motivational factors on behavioral intentions of tourists: The mediating role of perceptual factors and satisfaction. Journal of Tourism Planning and Development 2018; 7(24): 59-81. [In Persian].
6. Bayat S, Hoseini Hasheminejad D, Bod M. Attracting factors identification of medical tourists in hospitals of Tehran City. Hospital 2017; 16(1): 35-53. [In Persian].

7. Esmaeili A, Akbarshahi M, Kalhor R, Emami M, Toranj H, Siadahani S. Prioritization of effective factors in attracting health tourists with multi-criteria decision model approach: A case study of Qazvin. Proceedings of the 4th International Conference on Management, Economic and Social Sciences; 2020 March 1; Hamedan, Iran. [In Persian].
8. Shabaninejad H, Gorgi HA, niri A. Ranking the effective factors in attracting health tourists in Tehran: Application of multi-criteria decision-making model. *J Biol Today's World* 2016; 5(11): 203-8.
9. Delgoshaei B, Ravaghi H, Abolhassani N. Importance performance analysis of medical tourism in Tehran province from medical tourists and medical services providers' perspective. *Hospital* 2012; 11(1): 63-72. [In Persian].
10. Tavakoli N, Mohamadian Saravi M. Investigating and prioritizing the factors affecting the attraction of health tourism (letter to the editor). *J Med Counc I.R. Iran* 2016; 34(1): 69-76. [In Persian].
11. Tajzadeh NA, Salimi M. Determinant Factors Attracting Tourists in Tehran's selected hospitals (Case study: Rhinoplasty). *Iran J Surg* 2019; 27(2): 56-72. [In Persian].
12. Rahmani M. Relationship between cultural factors and attracting Iranian medical tourists [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Allameh Tabataba'i University, Faculty of Management and Accounting; 2010. [In Persian].
13. Saeedinejad S, Hosseini L, Rezaei R, Sharifian R. Explain the effect of health information management on health tourist attraction in the south of the country and study the effective factors in tourist attraction. Proceedings of the 3rd International Conference on Management of Challenges and Solutions; 206 Jan 21; Shiraz, Iran. [In Persian].
14. Kazemi Zahrani Z. Investigating the effective factors on attracting medical tourism in Iran [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2007. [In Persian].
15. Nikraftar T, Hosseini E, Moghadam A. Identify factors affecting medical tourism attraction in Iran. *J Health Adm* 2017; 20(67): 64-74. [In Persian].
16. Saadatnia F, Mehregan MR. Determining and prioritizing factors affecting to increase customers attraction of medical tourism from the perspective of Arabic Countries (Case study: Iran-Mashhad Razavi Hospital). *International Journal of Marketing Studies* 2014; 6(3): 155-62.
17. Noori F, Kargari M. Iran's medical tourism development model in cardiac surgery. *Int J Travel Med Glob Health* 2016; 4(2): 57-64.
18. Khani S, Shafapey F. the identification and prioritization of effective factors in attracting health tourists to Kermanshah Province-West of Iran. *Depiction of Health* 2012; 3(3): 18-23. [In Persian].
19. Khakbaz S, Ghavam A, Barzabad PA. Factors relating to health tourists attraction in governmental hospitals of Shiraz City 2017. *Int Arch BioMed Clin Res* 2018; 4(2): 104-6.
20. Azimi R, Mahmoudi G, Esmaeili HA. Ranking factors affecting the attraction of foreign medical tourists in hospitals affiliated to Mashhad University of Medical sciences based on marketing mix model. *Iran J Public Health* 2018; 47(10): 1593-8.
21. Tabibi SJ, Nasiripour AA, Ayubian A, Bagherian Mahmoodabadi H. The relation between information mechanisms and medical tourist attraction in hospitals of Tehran, Iran. *Health Inf Manage* 2012; 9(3): 416-23. [In Persian].
22. Teimuri z. Review and present health tourism strategies; Case Study: Foreign Medical Tourism of Tabriz Metropolis [MSc Thesis]. Zanzan, Iran: University of Zanzan, Faculty of Humanities; 2015. [In Persian].
23. Hoseinpour R, Riyahi L. Relationship between medical therapy tourism and the rate of tourism attraction in Ardabil Province. *J Health* 2018; 9(2): 159-71. [In Persian].
24. Azadi F, Maleki MR, Azmal M. Performance of Tehran's selected public and private hospitals in attracting medical tourists from foreign customers' points of view. *Hospital* 2013; 12(3): 47-53. [In Persian].
25. Zhang J, Lee HY. The Word-of-Mouth Effects on the Chinese Customers' Choice Intention of Medical Tourism Destination. *Journal of Distribution Science* 2016; 14(7): 21-31.
26. Taghizadeh-Yazdi M, Barazandeh H. Identifying and ranking health tourism development barriers in Iran Using Fuzzy VIKOR method. *Asian Social Science* 2016; 12(5): 54-63.
27. Harandi A, Mirzayan Khamseh P. Explaining health tourism attraction model: Using classic grounded theory strategy. *Urban Tourism* 2017; 4(1): 87-98. [In Persian].
28. Fouladi N, Habibzadeh SH, Barari S, Alimohammadi Asl H, Homayounfar N, Nemati A. Factors affecting medical trip from the perspective of Azerbaijani z, Iran 2016. *Journal of Health and Care* 2018; 20(3): 252-60. [In Persian].
29. Asadi MM, Basoli M, Rasekhi Ma. Analytical investigation of Yazd health tourism infrastructure using cognitive mapping approach. *Tourism Management Studies* 2020; 15(50): 227-97. [In Persian].
30. Akram HM, Mohamadhosein ZN, Reza GM, Sina F. The model of effective variables on medical tourism's motivation for choosing Iran. *Journal of Business Management* 2013; 12(3): 59. [In Persian].
31. Maboodi MT, Hakimi H. determinant factors on medical tourism (Case study: Iran). *Journal of Tourism Planning*

- and Development 2016; 4(15): 80-106. [In Persian].
32. Qalami S. Investigating strategies for improving Iran's position in the health services export market and attracting medical tourism [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tarbiat Modares University; 2009. [In Persian].
 33. Hassanpour F, Eram T, Badali J. Investigation of strategies and barriers to attracting tourism and medical tourism: a case study of Mako and Chaldoran counties. Proceedings of the National Conference on New Approaches in Business Management; 2014 Nov 20; Tabriz, Iran. [In Persian].
 34. Subramaniam RK, Singhal A, Hopkinson P. Role of digital marketing to enhance medical tourism in hospitals of Dubai. Proceedings of 2nd International Conference on Tourism Research; 2019 Mar; 14-15; Porto, Portugal.
 35. Jabbari A, Vafaei Najar A, Nezamdoost F, Ebrahimipour H. Are Mashhad hospitals ready for medical tourists? International Journal of Health System and Disaster Management 2014; 2(3): 170-4.
 36. Shafaghat T, Jabbari A, Kavooosi Z, Ayoubian A, Rahimi Zarchi MK. The capabilities of Iranian hospitals in attracting medical tourists; based on joint commission international: A case study of Shiraz hospitals. International Journal of Travel Medicine and Global Health 2014; 2(1): 5-9.
 37. Zarei E, Ahmadi Kashkoli S, Khezeli MJ, Fazli Ouchhesar F, Azizi A, Shamsadini Lori A. Readiness of teaching hospitals to attract medical tourists based on organization-oriented standards of joint commission international (JCI): A case study. Journal of Health Based Research 2017; 3(3): 253-65. [In Persian].
 38. Sadr Montaz N, Agha Rahimi Z. Medical tourism industry in Iran: Strategies for development. Health Inf Manage 2011; 7(Special Issue): 516-24. [In Persian].
 39. Berkowist EN. Essentials of health care marketing. 4th ed. Burlington, MA: Jones and Bartlett Learning; 2016.
 40. Gray HH, Poland SC. Medical tourism: Crossing borders to access health care. Kennedy Inst Ethics J 2008; 18(2): 193-201.
 41. Agha Rahimi Z. Study of medical tourism industry in selected countries and presentation on suggestions for Iran [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences, School of Medicine; 2010. [In Persian].

Prioritization of Factors Related to Attracting Medical Tourists in Yazd City, Iran

Milad Shafii¹, Roholah Asqari¹, Mohammad Kazem Rahimi², Mohammad Ranjbar³, Farzan Madadzadeh⁴,
Fatemeh Jafarian⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Today, the medical tourism market has been raised as one of the revenue industries in the world. In the tourism industry, factors have a direct and important impact on boom and expansion that causes some countries to become a medical tourism pole. This study aimed at prioritizing factors related to the absorption of medical tourists in Yazd City, Iran.

Methods: In the first step, using the keywords such as "medical tourism, effective factors and absorption factors", Web of Science, PubMed, Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, Scientific Information Database (SID), Magiran, Medlib, Civilica, and IranDoc were reviewed, and related factors with the absorption of tourists were extracted; and in the second stage, using the hierarchical analysis model, by the research community consisting medical tourists and experts in this area, these factors were prioritized.

Results: Factors were identified in the two themes, seven subthemes, and 27 items; among them, the subtheme of the quality of health services, and item of the quality of the treatment staff had the most importance and priority from the viewpoint of medical tourists and experts in this area.

Conclusion: One of the ways to increase tourists attracting and influencing tourists to choose Iran as a destination country, is to increase the quality of services, especially medical services, along with reducing costs, and making them competitive.

Keywords: Medical Tourism; Hierarchical Analysis; Hospitals

Received: 02 Nov., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Shafii M, Asqari R, Rahimi MK, Ranjbar M, Madadzadeh F, Jafarian F. **Prioritization of Factors Related to Attracting Medical Tourists in Yazd City, Iran.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 248-57.

Article resulted from MSc thesis No. 8265 funded by Shahid Sadoughi University of Medical Sciences.

1- Associate Professor, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2- Assistant Professor, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

3- Associate Professor, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Public Health AND Health Management and Policy Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

4- Assistant Professor, Biostatistics, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health AND Health Data Modeling Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

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

Address for correspondence: Fatemeh Jafarian; MSc Student, Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran; Email: fatemehjafarian61@gmail.com

بررسی بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از شاخص مال‌کوئیست و تحلیل پوششی داده‌ها

سید علی اکبر موسوی‌نژاد نایینی^۱، محمد تمیمی^۲، اله‌کرم صالحی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بهره‌وری از جمله شاخص‌های ارزیابی وضع موجود در خصوص نحوه استفاده از عوامل تولید از جمله منابع مالی می‌باشد و نظام مدیریت سلامت و به ویژه بیمارستان‌ها از این قاعده مستثنی نیستند. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی بهره‌وری مالی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی ایران با استفاده از شاخص بهره‌وری مال‌کوئیست (Malmquist Productivity Index) انجام گردید.

روش بررسی: این مطالعه از نوع پیمایشی بود. جهت محاسبه MPI در کلیه بیمارستان‌های تأمین اجتماعی طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷، ابتدا از طریق مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان در این زمینه، مهم‌ترین معیارهای ارزیابی بهره‌وری مالی در بیمارستان‌ها شناسایی گردید (۱۰ معیار). از آن‌جا که معیارهای مشخص شده دارای برخی ویژگی‌های خاصی بود، نیاز به مدل‌سازی ریاضی داشت؛ به این صورت که برخی از این معیارها غیر قابل کنترل و برخی دیگر جزء معیارهای نامطلوب بود. مدل ریاضی ارائه شده یک مدل تحلیل پوششی داده‌های شبکه‌ای با ورودی و خروجی صحیح، ورودی ثابت و خروجی نامطلوب به منظور استفاده در محاسبه MPI بود.

یافته‌ها: محاسبه بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از MPI و روش تحلیل پوششی داده‌ها (Data Envelopment Analysis) DEA با کمک ۱۰ معیار اصلی شامل «هزینه پرسنلی، هزینه اداری، هزینه پرداخت‌های انتقالی، تعداد تخت فعال، هزینه مزایا و پرکس پزشکان، هزینه مزایای انگیزشی و پرکس کارکنان، مبلغ صورت‌حساب بیماران بستری، مبلغ صورت‌حساب بیماران سرپایی، جمع کارکرد درمانی و تعداد روزهای بستری» امکان‌پذیر بود و نتایج تحقیقات پیشین را تأیید کرد.

نتیجه‌گیری: اطلاع از بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها در طی دوره‌های مختلف، می‌تواند موجب تخصیص بهینه منابع مالی در جهت افزایش بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها شود.

واژه‌های کلیدی: کارایی؛ بیمارستان‌ها؛ ارزیابی شاخص بهره‌وری مال‌کوئیست؛ تحلیل پوششی داده‌ها

پیام کلیدی: مدیریت هزینه‌ها به ویژه هزینه‌های اداری و منابع انسانی، می‌تواند منجر به ارتقای سطح بهره‌وری مالی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی و در نهایت، بهبود کیفیت خدمات و رضایت بیماران از خدمات ارائه شده شود.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۸/۲۹

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: موسوی‌نژاد نایینی سید علی اکبر، تمیمی محمد، صالحی اله‌کرم. بررسی بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از شاخص مال‌کوئیست و تحلیل پوششی داده‌ها. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۴): ۲۶۴-۲۵۸

مقدمه

در کشورهای توسعه یافته، بیمارستان‌ها حدود ۴۰ درصد و در کشورهای در حال توسعه تا ۸۰ درصد هزینه‌های بخش بهداشت و درمان را به خود اختصاص می‌دهند. بنابراین، چگونگی انجام ارزیابی و اجرای نتایج به دست آمده، می‌تواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد. فقدان ارزیابی نه تنها باعث افزایش هزینه‌های درمانی می‌شود، بلکه غفلت در ارائه مراقبت‌های اولیه بهداشتی سلامت جامعه را به خطر می‌اندازد؛ در حالی که تأمین آن علاوه بر تضمین و تأمین سلامت، موجب بهره‌وری کامل مؤسسات درمانی با هزینه مناسب خواهد شد (۱). در حال حاضر، ارزیابی عملکرد و بهره‌وری در بیمارستان‌های ایران اساساً بر الزامات قانونی و دستیابی به اهداف و استانداردهای ارزشیابی بیمارستان‌ها متمرکز می‌باشد و سایر ارزیابی‌های درونی به صورت موردی و بر اساس نیاز خاص و یا به طور پراکنده در بخش‌های مختلف بیمارستان‌ها انجام می‌شود و در حقیقت، یک سیستم یکپارچه برای امر مهم ارزیابی بهره‌وری بیمارستان‌ها وجود ندارد (۲).

مفهوم بهره‌وری طی سال‌های متمادی گسترش یافته تا مفهومی بیش از

نسبت کارایی را بیان کند. در مفهوم عملیاتی، بهره‌وری نسبت بین مقدار خروجی به مقدار ورودی به کار گرفته شده در جریان تولید است. بهره‌وری در این تعریف به این موضوع می‌پردازد که کالاها و خدمات با چه میزان کارایی تولید شده و ارزش ایجاد شده در فرایند تولید چه مقدار است (۳).

هدف از انجام پژوهش حاضر، محاسبه بهره‌وری مالی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی ایران با استفاده از یک روش علمی و قابل استدلال بود.

مقاله حاصل رساله دکتری تخصصی به شماره ۱۶۲۲۷۰۳۴۳ می‌باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مسجد سلیمان انجام شده است.

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، مدیریت مالی، گروه مدیریت، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران

۲- استادیار، مدیریت مالی، گروه حسابداری، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

۳- استادیار، حسابداری، گروه حسابداری، واحد مسجد سلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجد سلیمان، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: محمد تمیمی؛ استادیار، گروه حسابداری، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران

Email: tamimi.mohammad@gmail.com

تکنولوژی مشترک اندازه‌گیری می‌کند. برای اندازه‌گیری این شاخص از رابطه ۱ استفاده گردید.

$$\text{رابطه ۱} \quad \text{MPI} = \frac{\delta^{t+1}((x_k, y_k)^{t+1})}{\delta^t((x_k, y_k)^t)} \times \left[\frac{\delta^t((x_k, y_k)^t)}{\delta^{t+1}((x_k, y_k)^{t+1})} \right] \times \left[\frac{\delta^t((x_k, y_k)^t)}{\delta^{t+1}((x_k, y_k)^{t+1})} \right]^{\frac{1}{2}} = \left[\frac{\delta^t((x_k, y_k)^t)}{\delta^{t+1}((x_k, y_k)^{t+1})} \right]^{\frac{1}{2}} \times \left[\frac{\delta^{t+1}((x_k, y_k)^{t+1})}{\delta^t((x_k, y_k)^t)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

اعداد مختلف MPI به شرح زیر است:

اگر $\text{MPI} > 1$ باشد، پیشرفت روند بهره‌وری تولید را نشان می‌دهد.

اگر $\text{MPI} = 1$ باشد، نشان دهنده بی‌تغییر ماندن بهره‌وری تولید است.

اگر $\text{MPI} < 1$ باشد، کاهش روند بهره‌وری تولید را نشان می‌دهد.

برای محاسبه تابع فاصله $\delta^s((x_k, y_k)^d)$ ($d, s = t, t+1$) از مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها (Data Envelopment Analysis) DEA استفاده گردید.

به منظور ارزیابی عملکرد مالی با استفاده از مطالعات پیشین و تحقیقات کتابخانه‌ای (با توجه به پیشینه پژوهش بیان شده)، معیارهای ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌ها شناسایی و سپس از طریق مصاحبه با ۱۰ نفر از خبرگان این حوزه و مدیران ارشد سازمان تأمین اجتماعی، ۱۰ معیار اصلی ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌های آن سازمان به صورت «هزینه پرسنلی، هزینه اداری، هزینه پرداخت‌های انتقالی، تعداد تخت فعال، هزینه مزایا و پرکیس پزشکان، هزینه مزایای انگیزشی و پرکیس کارکنان، مبلغ صورت‌حساب بیماران بستری، مبلغ صورت‌حساب بیماران سرپایی، جمع کارکرد درمانی و تعداد روزهای بستری» نهایی شد.

همان‌طور که بیان شد، مدلی که برای محاسبه اندازه‌ها در MPI استفاده گردید، زیرمجموعه مدل‌های DEA شبکه‌ای است. بنابراین، در این مرحله متغیرهای تحقیق به سه دسته ورودی، میانی و خروجی تقسیم‌بندی شدند. متغیر ورودی بیان‌کننده متغیری است که هرچه مقدار پایین‌تری بگیرد، نشان از مطلوب بودن آن می‌باشد. در واقع، این متغیر از نوع هزینه برای بیمارستان است. همچنین، هرچه متغیر خروجی که از نوع درآمد برای عملکرد مالی بیمارستان است، بیشتر باشد، برای عملکرد مالی بیمارستان مطلوب‌تر است. متغیرهای میانی حالت میانه دارند و برای ورودی‌ها نقش خروجی و برای خروجی‌ها نقش ورودی دارند. با توجه به این دیدگاه، متغیرهای مستقل به سه دسته ورودی، میانی و خروجی به صورت زیر تقسیم شدند:

متغیر ورودی شامل هزینه پرسنلی، هزینه اداری، هزینه پرداخت‌های انتقالی و تعداد تخت فعال بود.

متغیر میانی شامل هزینه مزایا و پرکیس پزشکان و هزینه مزایای انگیزشی و پرکیس کارکنان بود.

با استفاده از رابطه ۱، شاخص بهره‌وری همه بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی محاسبه گردید. همچنین، برای محاسبه رابطه ۱، محاسبه چهار اندازه متفاوت نمایش داده شده در این رابطه لازم بود. برای این اندازه‌ها از مقدار کارایی بیمارستان‌ها حاصل از نتایج DEA شبکه‌ای استفاده شد که نیازمند حل مدل‌های برنامه‌ریزی خطی بود. همچنین، برای تمامی مدل‌های برنامه‌ریزی خطی در تحقیق، از نرم‌افزار LINGO نسخه ۱۱ که یک نرم‌افزار قوی در حوزه پژوهش عملیاتی است، استفاده گردید.

یافته‌ها

آمار توصیفی متغیرها در جدول ۱ ارائه شده است.

بدین منظور، از یک شاخص اقتصادی استفاده گردید که در اقتصاد به شاخص بهره‌وری مالم کوئیست (Malmquist Productivity Index) معروف است (۴) و یکی از شاخص‌های معتبر در اقتصاد به شمار می‌رود (۵).

در ادامه، به برخی مطالعاتی که در حوزه ارزیابی بیمارستان‌ها صورت گرفته، اشاره شده است. در بررسی بیمارستان‌های کارا و ناکارا، بیمارستان‌های مرجع به عنوان الگویی برای بیمارستان‌های ناکارا جهت بهبود کارایی آن‌ها تعیین شد و میزان مورد نیاز برای کاهش داده‌ها یا افزایش ستاده‌ها در هر بیمارستان ناکارا به منظور راهنمایی منصفانه جهت افزایش کارایی تکنیکی معرفی گردید (۶). نتایج تحقیق دیگری در ۱۷ مرکز بهداشتی-درمانی شهرستان یزد نشان داد که اغلب مراکز بهداشتی-درمانی امتیاز ترکیبی بین ۶ تا ۹ درصد کسب کردند و تنها دو مرکز بهداشتی-درمانی پنبه کاران و اکبری صفائی در مرز کارا قرار داشتند (۷). در پژوهش دیگری، ۱ بیمارستان از مجموع ۴۰ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران، دارای کارایی کمتر از یک بودند و ناکارا محسوب شدند و بقیه کارا شناخته شد (۸).

در بررسی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران، از کارایی بالا به کارایی پایین به ترتیب بیمارستان‌های آرش، بهرامی، جامع زنان، روزبه، امیر اعلم، ضیاییان، بهارلو، رازی، ولی عصر (عج)، سینا، فارابی، امام خمینی و شریعتی مرتب شدند (۹). همچنین، میانگین کارایی ۱۳ بیمارستان استان سمنان طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۵ به ترتیب ۷۶، ۸۲ و ۸۱ درصد به دست آمد (۱۰). میانگین کارایی ۲۲ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ به ترتیب ۸۶، ۸۵ و ۸۷ درصد گزارش گردید و ۶۳ درصد بیمارستان‌ها از بازدهی به مقیاس ثابت، ۲۷ درصد بیمارستان‌ها از بازدهی به مقیاس کاهشی و ۱۰ درصد بیمارستان‌ها از بازدهی به مقیاس افزایشی برخوردار بودند (۱۱). در مطالعه دیگری در ۲۰ بیمارستان ایالت کراالا جنوب کشور هند، ۴ بیمارستان دارای کارایی فنی و بقیه ناکارا تشخیص داده شدند (۱۲). همچنین، میانگین کارایی‌های مقیاس بازده به مقیاس متغیر و بازده به مقیاس ثابت برای ۲۲ بیمارستان کشور بنگلادش به ترتیب ۸۵، ۹۲ و ۷۹ درصد برآورد شد (۱۳). علاوه بر این، ۲۰ درصد از بیمارستان‌های مورد بررسی در کشور یونان، کارا و بقیه ناکارا تشخیص داده شد (۱۴). با توجه به پیشینه بیان شده و اهمیت ارزیابی بیمارستان‌ها، سؤال مطرح شده در تحقیق عبارت بود از این که چگونه می‌توان با توجه به شرایط بیمارستان‌های تأمین اجتماعی، به ارزیابی بهره‌وری مالی این بیمارستان‌ها پرداخت؟ به منظور پاسخ به این سؤال، یک مدل‌سازی جدید برای ارزیابی بهره‌وری بیمارستان‌های تأمین اجتماعی ارایه و پیاده‌سازی گردید.

روش بررسی

این پژوهش از نوع پیمایشی بود. برای جمع‌آوری مطالعات و پیشینه پژوهش، از روش‌های کتابخانه‌ای استفاده شد. تحقیق حاضر به صورت موردی در کلیه بیمارستان‌های زیرمجموعه سازمان تأمین اجتماعی ایران در سال ۱۴۰۰ انجام گردید. جامعه آماری را کلیه بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی ایران شامل ۷۰ بیمارستان تشکیل داد. نحوه فراهم کردن آمار و اطلاعات مورد نیاز شامل استفاده از گزارش‌های مالی بیمارستان‌ها موجود در تأمین اجتماعی ایران بود. برای تعیین شاخص‌ها، از پژوهش‌های پیشین و مصاحبه با خبرگان در این حوزه استفاده و اندازه شاخص‌ها با توجه به مستندات موجود تعیین شد.

MPI تغییرات بهره‌وری کل عوامل تولید را با استفاده از دو مجموعه اطلاعات داده شده بر اساس محاسبه نسبت مسافت هر مجموعه از داده‌ها در مقایسه با

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق به منظور ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی

متغیر	بیمارستان‌های با تعداد کمتر از ۱۰۰ تخت فعال	بیمارستان‌های با تعداد تخت فعال بین ۱۰۰ تا ۲۰۰	بیمارستان‌های با بیشتر از ۲۰۰ تخت فعال
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار
هزینه پرسنلی (میلیون ریال)	۱۴۷/۸۷۹ \pm ۱۰۴۹۸۲	۲۷۷۹۲۸ \pm ۱۷۷۵۵۹	۵۱۵۸۹۷ \pm ۳۲۰۷۴۳
هزینه اداری (میلیون ریال)	۵۱/۴۹۰ \pm ۴۱۳۰۹	۱۰۸۶۵۰ \pm ۷۹۲۵۷	۲۴۲۳۷۰ \pm ۱۷۲۳۲۶
هزینه پرداخت‌های انتقالی (میلیون ریال)	۵/۸۷۱ \pm ۶۵۸۷	۱۲۸۲۸ \pm ۱۲۶۱۴	۲۴۶۹۷ \pm ۲۵۹۱۵
تعداد تخت فعال	۶۱/۰۰ \pm ۴۱/۳۹	۱۲۸/۰۰ \pm ۳۳/۷۷	۲۵۲/۰۰ \pm ۷۵/۶۸
هزینه مزایا و پرسیس پزشکان (میلیون ریال)	۴۵/۹۵۲ \pm ۳۲۹۳۰	۸۴۵۲۵ \pm ۵۵۹۴۴	۱۴۸۸۶۴ \pm ۹۵۷۴۰
هزینه مزایای انگیزشی و پرسیس کارکنان (میلیون ریال)	۲۵/۶۰۳ \pm ۲۰۹۰۱	۵۰۹۴۰ \pm ۳۵۷۸۷	۹۶۱۲۹ \pm ۶۵۸۸۴
مبلغ صورت‌حساب بیماران بستری (میلیون ریال)	۷۵۲۲۲ \pm ۶۵۱۳۵	۲۳۰۴۲۹ \pm ۱۵۱۹۹۵	۵۱۴۳۷۳ \pm ۳۴۵۷۷۷
مبلغ صورت‌حساب بیماران سرپایی (میلیون ریال)	۶۳۵۴۷ \pm ۴۷۲۰۷	۱۰۸۶۰۶ \pm ۷۷۱۱۹	۲۰۸۳۵۵ \pm ۱۷۶۹۴۷
جمع کارکرد درمانی	۱۴۷۹۰۷ \pm ۱۱۰۳۳۱	۳۵۳۸۱۴ \pm ۲۲۸۱۱۲	۷۵۷۲۸۷ \pm ۴۹۳۳۱۸
تعداد روزهای بستری	۱۳۰۸۲ \pm ۱۳۷۱۶	۲۸۰۶۱ \pm ۱۷۴۹۴	۵۴۴۶۵ \pm ۳۳۵۵۱

جدول ۲ شامل ۲۸۰ مشاهده (۷۰ بیمارستان طی ۴ سال) و تفسیر آن بود. به عنوان مثال، میانگین هزینه پرسنلی برای بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی کمتر از ۱۰۰ تخت فعال، بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ تخت فعال و بالای ۲۰۰ تخت فعال طی دوره مطالعه به ترتیب ۱۴۷۸۷۹، ۲۷۷۹۲۸ و ۵۱۵۸۹۷ میلیون ریال

گزارش گردید. نتایج اجرای مدل‌های برنامه‌ریزی خطی برای بیمارستان‌های مورد بررسی به ترتیب در سه دسته بیمارستان‌های کمتر از ۱۰۰ تخت فعال، بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ تخت فعال و بالای ۲۰۰ تخت فعال مطابق جداول ۲-۴ به دست آمد.

جدول ۲: نتایج ارزیابی بهره‌وری برای بیمارستان‌های تأمین اجتماعی کمتر از ۱۰۰ تخت فعال

نام بیمارستان	بهره‌وری دوره ۹۵-۱۳۹۴	بهره‌وری دوره ۹۶-۱۳۹۵	بهره‌وری دوره ۹۷-۱۳۹۶
ارس اردبیل	۱/۱۱۵	۰/۹۷۸	۰/۶۷۵
هشتگرد البرز	۰/۹۷۷	۱/۰۴۹	۰/۹۸۰
۲۹ بهمن تبریز	۱/۰۲۶	۱/۰۳۰	۱/۰۲۷
برازجان بوشهر	۰/۵۲۱	۰/۸۰۷	۰/۹۹۴
نبی اکرم عسلویه بوشهر	۱/۳۳۶	۱/۴۲۸	۱/۱۴۰
معیری	۰/۹۸۶	۰/۹۳۹	۰/۹۸۰
۱۲ بهمن شهرقدس	۰/۹۷۱	۱/۶۱۵	۰/۹۶۴
دکتر رحیمی بیرجند	۰/۷۹۶	۰/۸۵۳	۰/۸۵۰
۱۷ شهریور آبادان	۰/۸۷۷	۰/۹۹۲	۰/۸۲۳
ماهشهر	۰/۹۲۱	۰/۹۴۳	۰/۸۹۶
مصطفی خمینی بهبهان	۱/۰۵۲	۱/۰۲۰	۱/۱۸۹
شفا مسجدسلیمان	۱/۴۵۳	۰/۸۰۱	۰/۹۴۲
شهید شوشتر	۰/۷۶۱	۱/۲۳۰	۰/۸۲۴
امید ایهر	۱/۱۵۹	۱/۲۳۵	۱/۱۸۶
زابل	۰/۹۷۳	۰/۹۴۰	۰/۹۳۴
شبیخوانی کاشان	۰/۶۸۵	۱/۰۷۸	۰/۷۶۹
سقز	۰/۹۹۰	۰/۸۸۷	۰/۹۶۷
شهدای گمنام یاسوج	۰/۹۸۳	۰/۸۱۶	۰/۹۸۹
کوثر بروجرد	۰/۹۴۲	۱/۱۳۲	۰/۹۲۵
نرگس درود	۱/۱۹۳	۰/۸۰۰	۱/۱۱۰
رازی چالوس	۰/۷۱۲	۰/۵۶۹	۱/۰۳۴
حکمت ساری	۰/۹۵۵	۱/۰۰۰	۰/۹۲۵
شفا بابلسر	۱/۱۰۷	۰/۸۷۹	۱/۰۲۱
بوعلی نکا	۱/۰۰۳	۰/۹۸۴	۱/۰۰۲
شازند	۱/۰۴۴	۰/۹۰۱	۱/۱۱۳

جدول ۳: نتایج ارزیابی بهره‌وری برای بیمارستان‌های تأمین اجتماعی بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ تخت فعال

نام بیمارستان	بهره‌وری دوره ۹۵-۱۳۹۴	بهره‌وری دوره ۹۶-۱۳۹۵	بهره‌وری دوره ۹۷-۱۳۹۶
سیلان اردبیل	۰/۷۰۷	۱/۱۷۰	۱/۱۷۶
حضرت فاطمه (س) نجف‌آباد	۱/۰۵۷	۰/۹۹۸	۰/۹۹۶
سلمان فارسی بوشهر	۱/۰۲۴	۱/۰۰۰	۱/۰۰۳
۱۵ خرداد ورامین	۰/۶۲۵	۰/۷۲۴	۱/۱۳۶
کاشانی تهران	۱/۲۴۳	۱/۰۸۳	۱/۰۷۲
امام رضا (ع) اسلامشهر	۰/۹۳۷	۱/۰۰۳	۱/۰۰۱
شهریار	۱/۶۰۵	۱/۰۰۴	۰/۸۶۲
شریعت رضوی	۰/۸۴۰	۰/۹۶۸	۱/۰۰۸
امام علی (ع) شهرکرد	۰/۹۹۶	۱/۰۳۲	۰/۹۹۸
۱۷ شهریور مشهد	۰/۸۶۸	۱/۰۱۴	۱/۰۴۲
رازی تربت حیدریه	۱/۰۲۴	۰/۹۴۱	۰/۹۹۸
ثمن‌الائمہ بجنورد	۱/۳۳۶	۱/۹۱۵	۰/۷۷۴
امام حسین (ع) زنجان	۰/۹۶۷	۰/۹۶۱	۱/۱۲۸
شفا سمنان	۱/۱۹۶	۰/۹۸۹	۱/۰۱۶
زاهدان	۱/۰۴۷	۱/۰۲۱	۰/۹۴۸
تاکستان	۱/۰۲۵	۰/۹۴۴	۱/۰۲۱
قم	۰/۸۹۸	۱/۰۱۲	۰/۹۹۴
سندج	۰/۸۵۶	۰/۹۹۷	۰/۹۷۶
غرضی سیرجان	۱/۰۵۸	۱/۰۰۹	۱/۰۳۴
امام علی (ع) زرنج	۰/۸۳۷	۱/۰۳۷	۰/۹۷۸
شهدا کرمانشاه	۰/۹۱۷	۰/۸۳۰	۰/۷۸۸
حضرت معصومه (س) کرمانشاه	۰/۹۰۱	۱/۰۱۶	۱/۰۵۴
خاتم‌الانبیا (ص) گنبد کاووس	۰/۸۶۵	۱/۰۴۱	۱/۰۰۸
حکیم جرجانی گرگان	۰/۹۹۴	۱/۰۰۰	۰/۹۹۵
رسول اکرم (ص) رشت	۰/۸۰۰	۰/۹۶۹	۱/۰۶۱
خرم‌آباد	۰/۹۷۲	۱/۰۱۳	۱/۰۰۰
امام خمینی اراک	۰/۹۰۰	۱/۰۰۸	۰/۹۹۶
چمران ساوه	۱/۱۲۲	۱/۰۰۲	۰/۹۹۸
آتیه همدان	۰/۹۴۳	۰/۷۶۲	۰/۷۷۱
غرضی ملایر	۱/۰۳۱	۱/۰۰۸	۰/۹۳۶

شده است. به عنوان مثال، بیمارستان شریعتی اصفهان از سه دوره مطالعه، دو دوره پیشرفت بهره‌وری داشت، اما طی دوره ۹۶-۱۳۹۵ پسرفت بهره‌وری را نشان داد.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که محاسبه بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از MPI و روش DEA با کمک ۱۰ معیار اصلی شامل هزینه پرسنلی، هزینه اداری، هزینه پرداخت‌های انتقالی، تعداد تخت فعال، هزینه مزایا و پرکیس پزشکان، هزینه مزایای انگیزشی و پرکیس کارکنان، مبلغ صورت‌حساب بیماران بستری، مبلغ صورت‌حساب بیماران سرپایی، جمع کارکرد درمانی و تعداد روزهای بستری امکان‌پذیر بود و نتایج مطالعات پیشین را تایید کرد.

با توجه به جدول ۱، میانگین هزینه پرسنلی برای بیمارستان‌های سازمان تأمین اجتماعی کمتر از ۱۰۰ تخت فعال، بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ تخت فعال و بالای ۲۰۰ تخت فعال طی دوره مورد بررسی به ترتیب ۱۴۷۸۷۹، ۲۷۷۹۳۸ و ۵۱۵۸۹۷ میلیون ریال است و این نشان می‌دهد با اضافه شدن تعداد تخت فعال بیمارستان‌ها، بزرگ‌تر شده و هزینه پرسنلی آن‌ها افزایش یافته است.

در ستون سوم جدول ۲ بهره‌وری مالی برای هر بیمارستان محاسبه شد. به عنوان مثال، بیمارستان رازی چالوس برای دوره ۹۵-۱۳۹۴ پسرفت بهره‌وری، برای دوره ۹۶-۱۳۹۵ پسرفت بهره‌وری و برای دوره ۹۷-۱۳۹۶ پیشرفت بهره‌وری داشت. بیمارستان‌های ۲۹ بهمن تبریز، نبی‌اکرم (ص) عسلویه، مصطفی خمینی بهبهان و امید ابهر همواره طی دوره مورد مطالعه پیشرفت بهره‌وری داشتند. همچنین، بیمارستان‌های برازجان بوشهر، معیری، دکتر رحیمی بیرجند، ۱۷ شهریور آبادان، ماهشهر، زابل و سقز همواره طی دوره مورد بررسی پسرفت بهره‌وری را نشان دادند.

به طور مشابه جدول ۳ تحلیلی برای بهره‌وری مالی بیمارستان‌هایی که شامل ۱۰۰ تا ۲۰۰ تخت فعال بودند را نشان می‌دهد.

۳۰ بیمارستان در این دسته قرار گرفت. به عنوان مثال، بیمارستان‌های سیلان اردبیل، ۱۵ خرداد ورامین، شریعت رضوی، ۱۷ شهریور مشهد و حضرت معصومه (س) کرمانشاه در هر دوره نسبت به دوره قبل از پسرفت بهره‌وری در ابتدا به پیشرفت بهره‌وری در انتهای دوره رسیدند.

MPI برای بیمارستان‌های با تعداد بیشتر از ۲۰۰ تخت فعال در جدول ۴ ارایه

جدول ۴: نتایج ارزیابی بهره‌وری برای بیمارستان‌های تأمین اجتماعی با بیشتر از ۲۰۰ تخت فعال

نام بیمارستان	بهره‌وری دوره ۹۵-۱۳۹۴	بهره‌وری دوره ۹۶-۱۳۹۵	بهره‌وری دوره ۹۷-۱۳۹۶
شریعی اصفهان	۱/۰۰۷	-/۹۷۲	۱/۰۳۳
غرضی اصفهان	۱/۰۰۶	-/۸۹۲	۱/۰۲۲
عالی نسب تبریز	۱/۰۴۱	۱/۱۱۸	۱/۰۴۵
امام رضا (ع) ارومیه	-/۹۰۳	-/۵۶۱	-/۵۲۵
فیاض بخش	۱/۰۷۸	-/۱۰۷	-/۲۹۹
لواسانی	-/۹۸۰	-/۹۹۵	-/۹۹۶
لیافی نژاد	-/۸۹۶	-/۹۹۶	۱/۰۷۸
فارابی مشهد	۱/۱۸۹	-/۱۶۸	-/۸۸۷
امیرالمؤمنین (ع) اهواز	-/۹۴۲	۱/۰۲۴	-/۸۱۶
بهشتی شیراز	-/۸۲۴	۱/۳۳۶	۱/۱۳۲
رازی قزوین	۱/۱۸۶	-/۹۶۷	-/۸۰۰
پیامبر اعظم	-/۹۳۴	۱/۱۹۶	-/۵۶۹
ولی عصر (عج) قائم شهر	-/۷۶۹	۱/۰۴۷	۱/۰۰۰
خیلیج فارس بندرعباس	-/۹۶۷	۱/۰۳۵	-/۸۷۹
کارگر یزد	-/۹۸۹	-/۸۵۶	-/۹۸۴

سطح بهره‌وری مالی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی و در نهایت، بهبود کیفیت خدمات و رضایت بیماران از خدمات ارائه شده شود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که محاسبه بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها با استفاده از MPI و روش DEA امکان‌پذیر است. مدیران ارشد سازمان تأمین اجتماعی و مدیران سایر بیمارستان‌ها با استفاده از نتایج به دست آمده، می‌توانند تصمیم‌های مالی درستی در تخصیص بهینه منابع و محاسبه بهره‌وری مالی در مدیریت بیمارستان‌ها داشته باشند.

پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهاد می‌شود که تصمیم‌گیران برای بهبود بهره‌وری مالی در مراکز خدمات درمانی و حوزه سلامت، از مدل‌های ارزیابی همچون DEA و MPI در ارزیابی و سنجش بهره‌وری مالی استفاده نمایند. به مدیران بیمارستان‌های دارای بهره‌وری پایین، توصیه می‌گردد شاخص‌های عملکردی و نحوه تخصیص منابع مالی که در برخی بیمارستان‌ها موجب بهره‌وری بالاتر شده است را به عنوان الگوی خود قرار دهند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری کلیه مدیران، مسؤولان بخش‌ها و کارکنان بیمارستان‌های تأمین اجتماعی سطح کشور و اداره آمار سازمان تأمین اجتماعی، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

با توجه به جدول ۲، بیمارستان رازی چالوس برای دوره ۹۵-۱۳۹۴ پسرفت بهره‌وری، برای دوره ۹۶-۱۳۹۵ پسرفت بهره‌وری و برای دوره ۹۷-۱۳۹۶ پیشرفت بهره‌وری، بیمارستان‌های ۲۹ بهمن تبریز، نبی‌اکرم (ص) عسلویه، مصطفی خمینی بهبهان و امید ابهر همواره طی دوره بررسی پیشرفت بهره‌وری و بیمارستان‌های برازجان بوشهر، معیری، دکتر رحیمی بیرجند، ۱۷ شهریور آبادان، ماهشهر، زابل و سقز همواره طی دوره مطالعه پسرفت بهره‌وری داشتند.

در مقایسه تحقیق حاضر با پیشینه موجود در این حوزه، می‌توان گفت که شباهت سایر پژوهش‌های اشاره شده در مقدمه با مطالعه حاضر، استفاده از مدل DEA برای ارزیابی مراکز درمانی بود، اما هیچ‌کدام از تحقیقات قبلی از جامعه آماری بیمارستان‌های تأمین اجتماعی ایران استفاده نکرده بودند. تفاوت دوم، استفاده از شاخص‌های مالی در ارزیابی بیمارستان‌ها بود که در پژوهش‌های پیشین وجود نداشت، اما مهم‌ترین تفاوت، استفاده از MPI برای ارزیابی بهره‌وری بیمارستان‌های تأمین اجتماعی بود که در مطالعات قبلی از کارایی به ویژه کارایی فنی استفاده شده بود و این دو مورد در اقتصاد متفاوت است.

کسب داده‌ها به ویژه اطلاعات مالی بیمارستان‌ها، نیاز به اخذ مجوز از کمیته صیانت از آمار و اطلاعات سازمان تأمین اجتماعی داشت که این موضوع در کنار پراکندگی بیمارستان‌های تأمین اجتماعی در اقصی نقاط کشور، موجب ایجاد محدودیت‌هایی در اجرای تحقیق شد.

نتیجه‌گیری

اطلاع از بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها در طی دوره‌های مختلف، می‌تواند موجب تخصیص بهینه منابع مالی در جهت افزایش بهره‌وری مالی بیمارستان‌ها شود. مدیریت هزینه‌ها به ویژه هزینه‌های اداری و منابع انسانی، می‌تواند منجر به ارتقای

References

- Nasiri Pour A, Tabibi J, Ghasem Begloo A, Jadidi R. Designing a performance evaluation model for Iranian public hospitals: Using the balanced scorecard. J Arak Uni Med Sci 2009; 12(1): 95-106. [In Persian].
- Bahadori M, Abolghasemi K, Teymourzadeh E. Performance evaluation and ranking of selective wards in a

- military hospital using DEA and promethee method. *J Mil Med* 2017; 18(4): 325-34. [In Persian].
3. Seyed Nourani SM, Shakeri A, Khadem Alizadeh A, Vafae Yeganeh R. Measuring and evaluating productivity indicators of selected banks in Iran (With an emphasis on efficiency and effectiveness). *Economics Research* 2018; 18(70): 185-207. [In Persian].
 4. Malmquist S. Index numbers and indifference surfaces. *Trabajos de Estadistica* 1953; 4(2): 209-42.
 5. Fare R, Grosskopf S, Norris M, Zhang Z. Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *Am Econ Rev* 1994; 84(1): 66-83.
 6. Sadidi M, Amiri M, Khalilifar O, Moradi R. Technical efficiency evaluation of military hospitals in Iran using data envelopment analysis. *Ebnesina* 2019; 21(1): 35-43. [In Persian].
 7. Zare Ahmadabadi H, Masoudian S, Zare Banadkouki MR. Evaluating the technical efficiency of Yazd City health centers with a combined approach of DEA and GT. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2018; 26(8): 717-32. [In Persian].
 8. Firouzi Jahantigh F, Ostovare M. Performance evaluation of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences using a hybrid model of data envelopment analysis and promethee method. *Iran Occup Health* 2018; 14(5): 140-52. [In Persian].
 9. Khodabakhshi M, Dargahi H, Moammai H. Efficiency assessment and ranking of tums hospitals using data envelopment analysis. *Payavard Salamat* 2017; 11(4): 460-8. [In Persian].
 10. Khatami Firouzabadi S, Shafiei Nikabadi M, Tebyanian H, Shoja N. Assessing the efficiency of hospitals in Semnan province using data envelopment analysis with input nature. *Knowledge Health* 2018; 12(4): 76-83. [In Persian].
 11. Azar A, Vlipour Khatir M, Moghbel Baarz A, Hasas Yeganeh Y. evaluation of hospital efficiency by data envelopment analysis: Tehran University of Medical Sciences: 2009-2011. *J Health Adm* 2013; 16(53): 36-46. [In Persian].
 12. Barpanda S, Sreekumar N. Performance analysis of hospitals in kerala using data envelopment analysis model. *J Health Manag* 2020; 22(1): 25-40.
 13. Ahmed S, Hasan M, Laokri S, Jannat Z, Ahmed MW, Dorin F, et al. Technical efficiency of public district hospitals in Bangladesh: A data envelopment analysis. *Cost Eff Resour Alloc* 2019; 17(1): 15.
 14. Flokou A, Aletras V, Niakas D. A window-DEA based efficiency evaluation of the public hospital sector in Greece during the 5-year economic crisis. *PLoS One* 2017; 12(5): e0177946.

Exploring the Financial Productivity of Hospitals with Malmquist Index and Data Envelopment Analysis

Sayed Aliakbar Mousavinezhad-Naini¹, Mohammad Tamimi², Allahkaram Salehi³

Original Article

Abstract

Introduction: Productivity is one of the indicators for assessing the status quo regarding use of production factors, including financial resources, and the health management systems, especially hospitals, are no exception. This study endeavored to evaluate the financial productivity of social security hospitals in Iran using the Malmquist Productivity Index (MPI).

Methods: This study was a survey research. To calculate the MPI in all social security hospitals during 2015 to 2018, initially, through interviews with 10 experts in this field, the most important criteria for evaluating financial productivity in hospitals were identified (10 criteria). Seeing as the specified criteria had some special features, they required mathematical modeling; in such a way that some of these criteria were uncontrollable and others were among the undesirable criteria. The proposed mathematical model was a network data envelopment analysis (DEA) model with correct input and output, fixed input, and undesirable output for use in calculating the MPI.

Results: The calculation of financial productivity of hospitals was possible using MPI and DEA method with the help of 10 main criteria including personnel cost, administrative cost, cost of transfer payments, number of active beds, cost of physicians' benefits and perks, cost of staff's motivational benefits and perks, the amount of invoices for hospitalized patients, the amount of invoices for outpatients, the sum of medical functions, and the number of days of hospitalization. The results confirmed those obtained in the previous studies.

Conclusion: Knowing the financial productivity of hospitals during different periods can lead to the optimal allocation of financial resources to increase the financial productivity of hospitals.

Keywords: Efficiency; Hospitals; Malmquist Productivity Index; Data Envelopment Analysis

Received: 20 Nov., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Mousavinezhad-Naini SA, Tamimi M, Salehi A. **Exploring the Financial Productivity of Hospitals with Malmquist Index and Data Envelopment Analysis.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 258-64.

Article resulted from PhD thesis No. 162270343 funded by Islamic Azad University, Masjed-Soleiman Branch.

1- PhD Student, Financial Management, Department of Management, Masjed-Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed-Soleiman, Iran

2- Assistant Professor, Financial Management, Department of Accounting, Dezful Branch, Islamic Azad University, Dezful, Iran

3- Assistant Professor, Accounting, Department of Accounting, Masjed-Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed-Soleiman, Iran

Address for correspondence: Mohammad Tamimi; Assistant Professor, Financial Management, Department of Accounting, Dezful Branch, Islamic Azad University, Dezful, Iran; Email: tamimi.mohammad@gmail.com

نقش درک خطر و توانایی تشخیص اخبار جعلی بر پذیرش واکسن کووید ۱۹ در میان دانشجویان دانشگاه شیراز

مهسا ترابی^۱، هاجر ستوده^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در زمان بحران‌های سلامت مانند همه‌گیری کووید ۱۹، افزایش اخبار نادرست و شایعات، تشخیص اخبار صحیح را دشوار می‌کند. همچنین، با وجود خطرات موجود، برخی با پذیرفتن واکسن، ایمنی جامعه را به خطر می‌اندازند. در تلاش برای روشن ساختن علل این رفتار مخاطره‌آمیز، پژوهش حاضر با هدف تعیین توانایی تشخیص اخبار جعلی بر پذیرش واکسن کووید ۱۹ در دانشجویان دانشگاه شیراز انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش پیمایشی انجام گردید. ابزار تحقیق، پرسش‌نامه الکترونیکی ترکیبی شامل پرسش‌نامه پذیرش واکسن Montagni و همکاران، مقیاس تشخیص اخبار جعلی طراحی شده توسط محقق و پرسش‌نامه درک خطر Champion بود. نمونه‌گیری به روش داوطلبانه انجام شد. ۳۸۲ دانشجوی دانشگاه شیراز (در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱) به پرسش‌نامه پاسخ دادند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های χ^2 و Binary Logistic Regression مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: ۷۲ درصد از دانشجویان پذیرای واکسن بودند و ۶۲/۸ درصد درک متوسطی از خطر این بیماری داشتند. رابطه مثبت و معنی‌داری بین متغیر توان تشخیص اخبار جعلی با پذیرش واکسن مشاهده گردید. به عبارت دیگر، هرچه افراد در تشخیص اخبار جعلی توانمندتر بودند، احتمال فرارگیری آن‌ها در گروه «مردد در واکسیناسیون» نسبت به گروه «پذیرای واکسن» نزدیک به ۰/۸ برابر کمتر بود.

نتیجه‌گیری: پذیرش اخبار جعلی درباره واکسن کووید ۱۹ می‌تواند به کاهش پذیرش واکسن بینجامد. این یافته دلالت بر نقش سواد تشخیص اخبار جعلی در کنترل رفتار افراد و در نتیجه، ارتقای سلامت جامعه دارد.

واژه‌های کلیدی: واکسن کووید ۱۹؛ اطلاعات نادرست؛ دانشجویان

پیام کلیدی: سواد تشخیص اخبار جعلی بر رفتار سلامت افراد تأثیر می‌گذارد. بنابراین، ضروری است تمهیداتی برای ارتقای سواد اطلاعاتی اقشار مختلف جامعه اتخاذ شود.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۱۷

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: ترابی مهسا، ستوده هاجر. نقش درک خطر و توانایی تشخیص اخبار جعلی بر پذیرش واکسن کووید ۱۹ در میان دانشجویان دانشگاه شیراز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۶۵-۲۷۱

مقدمه

اطلاعات نادرست درباره موضوعات مربوط به سلامت، تهدید بزرگی برای سلامت عمومی به شمار می‌رود (۱). از ابتدای همه‌گیری کووید ۱۹، اخبار جعلی بسیاری درباره ویژگی‌های مختلف این بیماری، ماهیت و چگونگی شکل‌گیری تا راه‌های درمان و پیشگیری، در وب و شبکه‌های اجتماعی شایع شده و کاهش اعتماد مردم به مقامات بهداشتی و سیاسی را به دنبال داشته است (۲) که بسیار بیشتر از اخبار واقعی هم‌رسانی (Share) شده‌اند (۳). از این‌رو، به اذعان سازمان جهانی بهداشت WHO (World Health Organization)، سیستم مراقبت‌های بهداشتی نه تنها با یک بیماری همه‌گیر، بلکه با یک اپیدمی اطلاعاتی (Infodemic) در حال مقابله است (۴).

اخبار جعلی، طیف گسترده‌ای از اطلاعات گمراه‌کننده (Misleading)، حذف یا اضافه شده (Added or Omitted)، ساختگی (Fabricated) و اطلاعات تصادفی (Accidental)، بی‌دقت (Negligent) و دستکاری شده (Intentional) را در برمی‌گیرد. اخبار جعلی آمیخته‌ای از اطلاعات غلط (Misinformation) و اطلاعات دروغ (Disinformation) است (۵) (شکل ۱). فراگیر شدن این پدیده، اهمیت سواد اطلاعاتی را دوچندان نمایان می‌سازد؛ چرا که فرد باسواد اطلاعاتی

می‌تواند با ارزیابی و اعتبارسنجی اطلاعات و منابع اطلاعاتی، اخبار و اطلاعات نادرست را پالایش کند. از این‌رو، توان تشخیص اخبار جعلی را می‌توان از مؤلفه‌های اصلی در سواد اطلاعاتی به شمار آورد.

شیوع این پدیده، از عوامل اصلی در پرهیز از واکسیناسیون یا تردید در آن است (۶). تردید در پذیرش واکسن که در میان برخی شایع است (۷)، تصمیم نهایی درباره پذیرش یا رد واکسن را به تأخیر می‌اندازد (۸) و به نگرانی بزرگی فراراه ایمن‌سازی جامعه در برابر کووید ۱۹ تبدیل شده است (۹).

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و

دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲- استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم

تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: هاجر ستوده؛ استاد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم

اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

Email: sotudeh@shirazu.ac.ir

توان تشخیص اخبار جعلی واکسن کووید ۱۹ و پرسش‌نامه درک خطر (۲۴) بود. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه‌ها توسط پنج متخصص علم اطلاعات تأیید گردید. جهت سنجش پایایی، پژوهش بر روی نمونه‌ای ۳۰ نفره اجرا شد. ضرایب Cronbach's alpha برای دو پرسش‌نامه تشخیص اخبار جعلی و درک خطر به ترتیب ۰/۷۸۸ و ۰/۷۱۴ و نشان دهنده پایایی مطلوب آن‌ها بود.

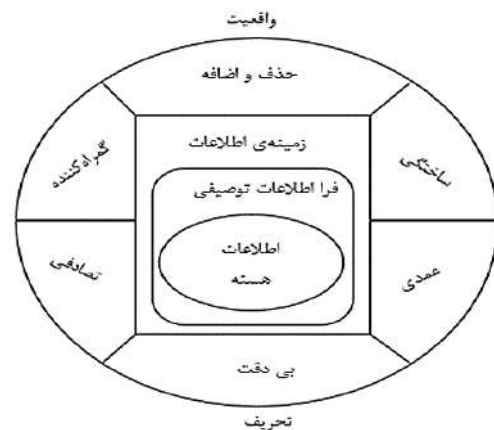
جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها

عامل	تعداد (درصد)
جنسیت	زن (۴۶/۹) ۱۷۹
	مرد (۵۳/۱) ۲۰۳
سن (سال)	۱۹-۲۴ (۴۶/۶) ۱۷۸
	۲۵-۳۰ (۲۴/۹) ۹۵
	۳۱-۳۶ (۱۴/۷) ۵۶
	۳۷ به بالا (۱۳/۹) ۵۳
مقطع تحصیلی	کارشناسی (۴۴/۵) ۱۷۰
	کارشناسی ارشد (۳۹/۳) ۱۵۰
	دکتری (۱۶/۲) ۶۲
سابقه ابتلا به کووید ۱۹	بله (۴۲/۷) ۱۶۳
	خیر (۵۷/۳) ۲۱۹
سابقه ابتلای نزدیکان به کووید ۱۹	خیر (۱۶/۰) ۶۱
	ابتلا و بهبود (۷۶/۱) ۲۵۸
	ابتلا و مرگ (۷/۹) ۳۰
وضعیت واکسینه شدن	بله (۸۷/۲) ۳۳۳
	خیر (۱۲/۸) ۴۹

برای سنجش توان دانشجویان در تشخیص اخبار جعلی، ۱۴ گویه از مشهورترین اخبار واکسن کووید ۱۹ که درستی یا نادرستی آن‌ها در سایت‌های بررسی حقیقت (Fact-Checking) تعیین شد، انتخاب گردید. از پاسخ دهندگان درخواست شد که درستی هر گویه یا بی‌اطلاعی خود را اعلام نمایند. پاسخ درست، نمره ۱ و پاسخ نادرست یا بی‌اطلاعی، نمره صفر گرفت (۲۵). پرسش‌نامه درک خطر شامل ۶ گویه بود. بر پایه نظرات متخصصان در مرحله سنجش روایی، دو گویه آخر به دلیل هم‌پوشانی معنایی با گویه‌های قبلی، بر طبق شرایط همه‌گیری کووید ۱۹ تغییر یافت (۲۴). همچنین، ۴ گویه تازه افزوده شد. گویه‌ها طبق طیف لیکرت پنج درجه‌ای از صفر (کاملاً مخالفم) تا چهار (کاملاً موافقم) نمره‌دهی گردید.

در پرسش‌نامه پذیرش واکسن کووید ۱۹، نخست وضعیت واکسیناسیون آزمودنی‌ها پرسیده شد (۱). سپس از آزمودنی‌های واکسینه شده، علت واکسیناسیون شامل «میل درونی»، «اجبار برای ورود به دانشگاه»، «فشار اطرافیان» و «دلایلی دیگر» و همچنین، از آزمودنی‌های واکسینه نشده تمایل به واکسن پرسیده شد. در نهایت، نمره پذیرش واکسن آزمودنی‌ها در طیفی بین صفر تا ۴ محاسبه گردید.

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های χ^2 و Binary Logistic Regression در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است که کلیه اصول اخلاقی در حین پژوهش رعایت و از پاسخ‌ها تنها در جهت اهداف تحقیق استفاده شد.



شکل ۱: اخبار جعلی (۵)

با این که توان افراد در تشخیص اخبار جعلی در پذیرش واکسن کووید ۱۹ مؤثر دیده شده است (۱، ۱۵-۱۰)، پژوهشی در این باره در ایران یافت نشد. در تلاش برای شناخت دیگر ریشه‌های این رفتار مخاطره‌آمیز، توجه به عوامل مؤثر بر اجتناب از واکسن در همه‌گیری‌های پیشین ضروری است (۱۸-۱۶). به عنوان مثال، در زمان آنفولانزا، پایین بودن درک خطر (Risk Perception)، شک در اثربخشی واکسن و ترس از عوارض جانبی آن از دلایل اجتناب از واکسن بودند (۱۹). نتایج چندین مطالعه دیگر نیز نشان داده‌اند که درک خطر، نقش مهمی در تمایل به واکسینه شدن (۲۰، ۱۸، ۱۷) از جمله درباره کووید ۱۹ (۲۱) دارد.

منظور از درک خطر، ارزیابی ذهنی فرد از میزان خطر مرتبط با شرایط بحرانی می‌باشد (۲۲). احساس خطر، به طور غریزی تصمیم به رفتارهایی برای کاهش این مخاطرات را افزایش می‌دهد (۲۳، ۲۲). بنابراین، شناسایی سطح درک خطر افراد به برنامه‌ریزی در بحران‌های آینده و اتخاذ تدابیری جهت افزایش پذیرش اقدامات پیشگیرانه کمک خواهد کرد (۲۱).

از آنجایی که تحقیقی که به واکسن کووید ۱۹ پرداخته باشد، مشاهده نشد، پژوهش حاضر با تمرکز بر دانشجویان دانشگاه شیراز به عنوان قشر جوانی از جامعه که در مواجهه گسترده با فضای مجازی و در نتیجه، با اطلاعات جعلی قرار دارد، به بررسی نقش این دو عامل در پذیرش واکسن کووید-۱۹ پرداخت.

روش بررسی

این مطالعه به روش پیمایشی بر روی دانشجویان دانشگاه شیراز در ترم فرد سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام گرفت (۱۶۶۴۲ نفر). تعداد نمونه اولیه به کمک فرمول Cochran، ۳۷۵ برآورد گردید. پرسش‌نامه به طور الکترونیکی در گروه‌های واتساپی و تلگرامی دانشجویی دانشگاه شیراز در آبان و آذر ۱۴۰۰ توزیع شد. با دریافت پاسخ از ۳۸۲ آزمودنی داوطلب، حجم نمونه اندکی از تعداد مجاز برآورد شده بر اساس فرمول Cochran فزاتر رفت. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

ابزارهای مورد استفاده شامل پرسش‌نامه پذیرش واکسن کووید ۱۹ (تک آیتمی جهت طبقه‌بندی) (۱)، پرسش‌نامه طراحی شده توسط محققان به نام

با پذیرش واکسن بود ($P < /0.01$). تفاوت معنی‌داری در سطوح پذیرش واکسن بین متغیرهای جمعیت‌شناختی مشاهده نشد. بر اساس نتایج آزمون χ^2 تنها متغیر تشخیص اخبار جعلی وارد آزمون Binary Logistic Regression شد (جدول ۴).

جدول ۲: وضعیت پذیرش واکسن، درک خطر و تشخیص اخبار

جعلی در میان آزمودنی‌ها

متغیر	طبقه	تعداد (درصد)	میانگین \pm انحراف معیار
پذیرش واکسن کووید ۱۹	کاملاً پذیرا	۲۵۸ (۶۷/۵)	۳/۲۵۹ \pm ۱/۱۸۵
	پذیرا	۱۷ (۴/۵)	
	مردد	۷۵ (۱۹/۶)	
	بسیار مردد	۱۲ (۳/۱)	
درک خطر	مخالف واکسن	۲۰ (۵/۲)	۲۸/۰۲۶ \pm ۶/۱۹۷
	بالا	۱۳۴ (۳۵/۱)	
	متوسط	۲۴۰ (۶۲/۸)	
توان تشخیص اخبار جعلی	بالا	۸ (۲/۱)	۸/۷۵۹ \pm ۳/۷۱۲
	متوسط	۱۱۶ (۳۰/۴)	
	پایین	۸۲ (۲۱/۵)	

یافته‌ها

پیش از پرداختن به تحلیل استنباطی، ضروری است از وضعیت آزمودنی‌ها به لحاظ متغیرهای مورد بررسی بینشی ارایه شود. بدین منظور، آزمودنی‌ها بر پایه نمرات توانایی تشخیص اخبار جعلی، در گروه‌های توان تشخیص اخبار جعلی «ضعیف» (نمرات صفر تا ۵)، «متوسط» (نمرات ۶ تا ۹) و «خوب» (نمرات بالاتر از ۹) دسته‌بندی شدند. همچنین، آنان به لحاظ درک خطر در دسته‌های «درک پایین» (نمرات صفر تا ۱۵)، «درک متوسط» (نمرات ۱۶ تا ۳۰) و «درک بالا» (نمرات ۳۰ تا ۴۰) طبقه‌بندی شدند. همچنین، آزمودنی‌ها به لحاظ پذیرش واکسن، در پنج گروه (۱ = مخالف واکسن، ۲ = بسیار مردد، ۳ = مردد، ۴ = پذیرا، ۵ = کاملاً پذیرا) طبقه‌بندی شدند (جدول ۲).

نتایج نشان داد که درصد قابل توجهی از دانشجویان (۷۲ درصد) پذیرای واکسن بودند. ۲۸ درصد نمونه‌ها در زدن واکسن یا تردید عمل کرده بودند یا مخالف واکسن بودند. بیشینه آزمودنی‌ها (۶۲/۸ درصد) سطح متوسطی از درک خطر داشتند. همچنین، نزدیک به نیمی از نمونه‌ها (۴۸/۲ درصد) توان خوبی را در تشخیص اخبار جعلی نشان دادند. به دلیل توزیع نامتوازن آزمودنی‌ها در گروه‌های پذیرش واکسن، پنج گروه ذکر شده، در دو گروه «مردد در واکسیناسیون» و «پذیرای واکسن» باز گروه‌بندی شدند. سپس آزمون χ^2 اعمال گردید (جدول ۳). آزمون χ^2 تنها حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین سطوح پذیرش اخبار جعلی

جدول ۳: مقایسه پذیرش واکسن کووید ۱۹ در گروه‌های مختلف آزمودنی‌ها

عامل	مردد در واکسیناسیون (۱۰۷ نفر)		پذیرای واکسن (۲۷۵ نفر)		مقدار P
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنسیت	زن	۵۵ (۵۱/۴)	۱۲۴ (۴۵/۱)	۰/۲۶۷	
	مرد	۵۲ (۴۸/۶)	۱۵۱ (۵۴/۹)		
سن (سال)	۱۹-۲۴	۵۰ (۴۶/۷)	۱۲۸ (۴۶/۵)	۰/۳۱۱	
	۲۵-۳۰	۳۲ (۲۹/۹)	۶۳ (۲۲/۹)		
	۳۱-۳۶	۱۱ (۱۰/۳)	۴۵ (۱۶/۴)		
	۳۷ به بالا	۱۴ (۱۳/۱)	۳۹ (۱۴/۲)		
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۴۸ (۴۴/۹)	۱۲۲ (۴۴/۴)	۰/۹۱۱	
	کارشناسی ارشد	۴۳ (۴۰/۲)	۱۰۷ (۳۸/۹)		
	دکتری	۱۶ (۱۵/۰)	۴۶ (۱۶/۷)		
سابقه ابتلای آزمودنی	بله	۴۱ (۳۸/۳)	۱۲۲ (۴۴/۴)	۰/۲۸۳	
	خیر	۶۶ (۶۱/۷)	۱۵۳ (۵۵/۶)		
سابقه ابتلای نزدیکان	بله	۷۳ (۶۸/۲)	۱۸۵ (۶۷/۳)	۰/۹۱۷	
	بهبودی	۱۰ (۹/۳)	۲۳ (۸/۴)		
	بهبودی و مرگ	۹ (۸/۴)	۲۱ (۷/۶)		
	مرگ	۱۵ (۱۴/۰)	۴۶ (۱۶/۷)		
	خیر	۱۷ (۱۵/۹)	۱۶۷ (۶۰/۷)		
	توانایی تشخیص اخبار جعلی	بالا	۴۴ (۴۱/۱)		۷۲ (۲۶/۲)
	متوسط	۴۶ (۴۳/۰)	۳۶ (۱۳/۱)		
	پایین	۳۹ (۳۶/۴)	۹۵ (۳۴/۵)		
درک خطر	بالا	۶۴ (۵۹/۸)	۱۷۶ (۶۴/۰)	۰/۳۳۱	
	متوسط	۴ (۳/۷)	۴ (۱/۵)		
	پایین	۵۵ (۵۱/۴)	۱۲۴ (۴۵/۱)		

P < .001**

جدول ۴: تأثیر توان تشخیص اخبار جعلی بر پذیرش

واکسن کووید ۱۹

عامل	مردد در برابر پذیرای واکسن	
	ضریب	OR
تشخیص اخبار جعلی	-۰/۴۶۹	**۰/۷۶۴
ثابت	۱/۲۲۸	**۳/۴۱۵

P < ۰/۰۰۱**

OR: Odd ratio; CI: Confidence interval

نتایج نشان داد که احتمال قرار گرفتن افرادی که در تشخیص اخبار جعلی توانمندتر هستند، در گروه «مردد در واکسیناسیون» نزدیک به ۰/۸ کمتر از افرادی بود که در تشخیص اخبار جعلی ضعیف‌تر عمل می‌کردند [CI = ۰/۷۱۲-۰/۸۲۰] (Confidence Interval) OR = ۰/۷۶۴ (Odd Ratio).

بر اساس مدل رگرسیونی به دست آمده، دو گروه پذیرا و مردد در واکسیناسیون بر اساس توانمندی آن‌ها در تشخیص اخبار جعلی طبقه‌بندی شدند. نتیجه نشان دهنده طبقه‌بندی نسبتاً درست (با صحت کلی ۷۵/۱ درصد) بود. البته توان این متغیر در طبقه‌بندی صحیح گروه پذیرای واکسن (۹۰/۵ درصد صحت) بیشتر از گروه مردد در واکسیناسیون (۳۵/۵ درصد) بود (جدول ۵).

جدول ۵: طبقه‌بندی احتمال پذیرش واکسن کووید ۱۹ بر اساس

توان تشخیص اخبار جعلی

فراوانی مشاهده شده	طبقه‌بندی شده		درصد صحت طبقه‌بندی
	پذیرا	مردد	
پذیرای واکسن	۲۴۹	۲۶	۹۰/۵
مردد در پذیرش واکسن	۶۹	۳۸	۳۵/۵
درصد کلی صحت طبقه‌بندی			۷۵/۱

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درک خطر در بیشینه آزمودنی‌ها از سطح متوسطی برخوردار بود. همچنین، حدود نیمی از آنان توان خوبی در تشخیص اخبار جعلی داشتند. از آن‌جا که نمونه از قشر جوان، باسواد و با تحصیل در دانشگاه تشکیل شده است، این درصد چندان امیدوارکننده نیست. شمار قابل توجهی از آزمودنی‌ها بر خلاف میل درونی و تنها به دلیل احساس اجبار اقدام به واکسینه شدن کرده بودند. افرادی که توان بالاتری در تشخیص اخبار جعلی داشتند، بیش از دیگران در زدن واکسن کووید ۱۹ مطمئن عمل کرده بودند. این یافته با نتایج مطالعات پیشین (۲۶، ۱۵-۱۰، ۱) همخوانی داشت و نشان دهنده تأثیر منفی اخبار جعلی بر تمایل افراد به پذیرش واکسن بود. به عنوان مثال، Montagni و همکاران به این نتیجه رسیدند که سواد سلامت و توان تشخیص اخبار جعلی، تأثیر مثبتی بر پذیرش واکسن می‌گذارد (۱). همچنین، در تحقیق Kremповych و Jemielniak نشان داده شد که افراد مخالف واکسیناسیون بیش از دیگران اخبار جعلی درباره واکسن را اشاعه می‌دهند (۱۰). یافته‌های پژوهش Frugoli و همکاران قابلیت هم‌رسانی اخبار جعلی در گسترش مخالفت با واکسیناسیون را تأیید کرده است (۱۲). از این‌رو، این یافته حاکی از اهمیت انکارناپذیر سواد اطلاعاتی در رفتار کاربران در حوزه سلامت و در نتیجه، ضرورت توجه به آن در تصمیم‌گیری‌های این حوزه و مستلزم مطالعات تعقیبی و راهکارهای پیشگیرانه و درمانی است.

در زمینه تأثیر درک خطر بر پذیرش واکسن کووید ۱۹، یافته‌های بررسی حاضر با نتایج تحقیقات پیشین (۲۱، ۲۰، ۱۸، ۱۷) مغایرت داشت. جالب این که خطر چه به حالت ادراک شده (که در این پژوهش با متغیر درک خطر سنجیده شد) و چه به حالت تجربه شده و عینی (که با پرسش‌هایی درباره ابتلای آزمودنی‌ها و نزدیکان آنان به کووید ۱۹ پرسیده شد)، بر پیش‌بینی تردید در واکسیناسیون مؤثر نبود. لازم به ذکر است که در هنگام انجام پژوهش حاضر، یک سال و نه ماه از آغاز همه‌گیری کووید ۱۹ گذشته بود. به باور Ibuka و همکاران، هرچه از آغاز یک همه‌گیری بگذرد، حتی در صورت افزایش درک خطر، با عادی شدن شرایط تمایل به واکسیناسیون کاهش می‌یابد (۲۷). بنابراین، معنی‌دار نبودن این رابطه ممکن است ریشه در گذشت زمان و عادی‌تر جلوه کردن شرایط در نگاه افراد داشته باشد. به عبارت دیگر، افراد با این که خطرناک بودن شرایط را به صورت نسبی درک می‌کنند، اما به زندگی در این خطر عادت کرده‌اند و این درک به خودی خود باعث اقدام به زدن واکسن نشده است.

جامعه مطالعه حاضر را دانشجویان به عنوان گروهی که حضور فعالی در فضای مجازی و در نتیجه، مواجهه گسترده‌ای با اطلاعات دارند، تشکیل داد. آشکار است که یافته‌های این گروه به دیگر اقشار اجتماع که سطح سواد، تجربه عمومی و تخصصی متفاوتی دارند، تعمیم‌پذیر نیست. از این‌رو، دستیابی به نتایج تعمیم‌پذیر، نیازمند تحقیقات تعقیبی در اقشار مختلف جامعه می‌باشد. همچنین، پژوهش حاضر تنها بر توانایی تشخیص اخبار جعلی به عنوان بخشی از سواد اطلاعاتی تمرکز داشت. از آن‌جایی که احتمال می‌رود سطح سواد اطلاعاتی کلی نیز بر نتایج مؤثر بوده باشد (۲۸)، انجام پژوهش‌های بیشتر با هدف بررسی سطح سواد اطلاعاتی به طور کلی و در ابعاد مختلف آن توصیه می‌شود.

همچنین، در مطالعه بر پایه روش Montagni و همکاران در تحلیل اخبار جعلی، ارزش همه خبرها برابر گرفته شد (۱). ممکن است درجات بدها و باورپذیری اخبار با هم متفاوت باشد و در نتیجه، تشخیص درستی یا نادرستی آن در طیفی از دشوار تا آسان قرار گیرد. از این گذشته، ممکن است طراحان اخبار جعلی از ترفندهایی برای افزایش باورپذیری اخبار استفاده نمایند.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تنها نیمی از دانشجویان، از توان خوبی در تشخیص اخبار جعلی برخوردار بودند. این توانمندی در گرایش آنان به پذیرش واکسن مؤثر بود. از آن‌جا که اخبار نادرست و بی‌پایه و روند غیر منطقی پذیرش آن‌ها، زندگی سالم مردم و اعتماد آنان به علم را به خطر می‌افکند (۳۱-۲۹)، ضرورت توانمندسازی در ارزیابی و اعتبارسنجی اطلاعات بیش از پیش آشکار می‌شود؛ چرا که این توانمندی به مردم کمک می‌کند پیش از پذیرش خبر، آن را بر پایه دانش خود و منابع دانشی معتبر ارزیابی کنند و رفتارهای سلامت خود را بر چنین خبرهایی استوار نسازند. شاید در آینده برخی از آنچه امروز نامعقول و نامنتطقی با اصول علمی به نظر می‌رسد، در محک آزمون و آزمایش علمی تأیید شود، اما آنچه اکنون اهمیت دارد، خودداری از پذیرش کورکورانه مطالب، تبدیل آن‌ها به باور درونی یا تنظیم رفتار و عملکرد بر پایه آن‌ها است.

پیشنهادها

نتایج مطالعه، ضرورت پیشگیری از تأثیر اطلاعات آلوده به ویژه اخبار جعلی در

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری بی‌دریغ کارشناسان و دانشجویان دانشگاه شیراز در پخش و تکمیل پرسش‌نامه الکترونیکی، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

حوزه سلامت را بیش از پیش آشکار می‌سازد. بهتر است کتابخانه‌ها، رسانه‌ها و دولت، تدابیر تبلیغاتی و ترویجی را برای پیشگیری از اشاعه اخبار جعلی به ویژه در حوزه سلامت اتخاذ نمایند. همچنین، از آن‌جا که بهترین راهکار، آگاه‌سازی اقشار مختلف جامعه می‌باشد، شایسته است متخصصان سواد سلامت و اطلاعات و متولیان آموزش به کمک راهبردهای آموزشی، به ارتقای هرچه بیشتر سواد اطلاعاتی، سواد سلامت (Health Literacy) و سواد اخبار جعلی (Fake News Literacy) اهتمام ورزند.

References

1. Montagni I, Ouazzani-Touhami K, Mebarki A, Texier N, Schuck S, Tzourio C. Acceptance of a Covid-19 vaccine is associated with ability to detect fake news and health literacy. *J Public Health (Oxf)* 2021; 43(4): 695-702.
2. Ahmed W, Vidal-Alaball J, Downing J, Lopez SF. COVID-19 and the 5G conspiracy theory: Social network analysis of Twitter data. *J Med Internet Res* 2020; 22(5): e19458.
3. Moscadelli A, Albora G, Biamonte MA, Giorgetti D, Innocenzio M, Paoli S, et al. Fake news and covid-19 in Italy: Results of a quantitative observational study. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(16).
4. Siebenhaar KU, Kother AK, Alpers GW. Dealing with the COVID-19 infodemic: Distress by information, information avoidance, and compliance with preventive measures. *Front Psychol* 2020; 11: 567905.
5. Quandt T, Frischlich L, Boberg S, Schatto-Eckrodt T. Fake News. In: Vos TP, Hanusch F, Dimitrakopoulou D, Geertsema-Sligh M, Sehl A, editors. *The International Encyclopedia of Journalism Studies*; 2019. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; p. 1-6.
6. Limaye RJ, Holroyd TA, Blunt M, Jamison AF, Sauer M, Weeks R, et al. Social media strategies to affect vaccine acceptance: A systematic literature review. *Expert Rev Vaccines* 2021; 20(8): 959-73.
7. Kessels R, Luyten J, Tubeuf S. Willingness to get vaccinated against Covid-19 and attitudes toward vaccination in general. *Vaccine* 2021; 39(33): 4716-22.
8. World Health Organization. Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Geneva, Switzerland; WHO; 2014.
9. Troiano G, Nardi A. Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. *Public Health* 2021; 194: 245-51.
10. Jemielniak D, Kremповych Y. An analysis of AstraZeneca COVID-19 vaccine misinformation and fear mongering on Twitter. *Public Health* 2021; 200: 4-6.
11. Lyu H, Zheng Z, Luo J. Both rates of fake news and fact-based news on twitter negatively Correlate with the state-level COVID-19 vaccine uptake. *arXiv:2106.07435*. 2021.
12. Frugoli AG, Prado RS, Silva TMR, Matozinhos FP, Trapé CA, Lachtim SAF. Vaccine fake news: An analysis under the World Health Organization's 3Cs model. *Rev Esc Enferm USP* 2021; 55: e03736.
13. Kanozia R, Arya R. "Fake news", religion, and COVID-19 vaccine hesitancy in India, Pakistan, and Bangladesh. *Media Asia* 2021; 48(4): 313-21.
14. Islam MS, Kamal AM, Kabir A, Southern DL, Khan SH, Hasan SMM, et al. COVID-19 vaccine rumors and conspiracy theories: The need for cognitive inoculation against misinformation to improve vaccine adherence. *PLoS One* 2021; 16(5): e0251605.
15. Tawat, Mahama, Fake news and COVID-19 vaccine hesitancy: A study of practices and sociopolitical implications in Cameroon. SSRN [Online]. [cited 2021 May 21]; Available from: URL: <https://ssrn.com/abstract=3850603>
16. Chor JS, Pada SK, Stephenson I, Goggins WB, Tambyah PA, Clarke TW, et al. Seasonal influenza vaccination predicts pandemic H1N1 vaccination uptake among healthcare workers in three countries. *Vaccine* 2011; 29(43): 7364-9.
17. Hong S, Collins A. Societal responses to familiar versus unfamiliar risk: Comparisons of influenza and SARS in Korea. *Risk Anal* 2006; 26(5): 1247-57.
18. Setbon M, Raude J. Factors in vaccination intention against the pandemic influenza A/H1N1. *Eur J Public Health* 2010; 20(5): 490-4.
19. Lehmann BA, Ruiter RAC, Chapman G, Kok G. The intention to get vaccinated against influenza and actual vaccination uptake of Dutch healthcare personnel. *Vaccine* 2014; 32(51): 6986-91.
20. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML. Barriers of influenza vaccination intention and behavior - a systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005-2006. *PLoS One* 2017; 12(1): e0170550.

21. Caserotti M, Girardi P, Rubaltelli E, Tasso A, Lotto L, Gavaruzzi T. Associations of COVID-19 risk perception with vaccine hesitancy over time for Italian residents. *Soc Sci Med* 2021; 272: 113688.
22. Slovic P, Finucane ML, Peters E, MacGregor DG. Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Anal* 2004; 24(2): 311-22.
23. Slovic P, Peters E. Risk Perception and affect. *Curr Dir Psychol Sci* 2006; 15(6): 322-5.
24. Champion VL. Instrument development for health belief model constructs. *ANS Adv Nurs Sci* 1984; 6(3): 73-85.
25. Hassenteufel P. Handling the COVID-19 crisis in France: Paradoxes of a centralized state-led health system. *Eur Policy Anal* 2020; 6(2): 170-9.
26. Carrieri V, Madio L, Principe F. Vaccine hesitancy and (fake) news: Quasi-experimental evidence from Italy. *Health Econ* 2019; 28(11): 1377-82.
27. Ibuka Y, Chapman GB, Meyers LA, Li M, Galvani AP. The dynamics of risk perceptions and precautionary behavior in response to 2009 (H1N1) pandemic influenza. *BMC Infect Dis* 2010; 10: 296.
28. Gu D, Feng Q. COVID-19 and Its Impacts on Older Adults: Global Perspectives. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2021; 76(7): e246-e248.
29. Delellis N, Rubin V. 'Fake News' in the context of information literacy: A Canadian case study. In: Dalkir K, Katz R, editors. *Navigating fake news, alternative facts, and misinformation in a post-truth world*. Hershey PA: IGI Global; 2020. p. 89-115.
30. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12(1): 80.
31. Scheibenzuber C, Hofer S, Nistor N. Designing for fake news literacy training: A problem-based undergraduate online-course. *Comput Hum Behav* 2021; 121: 106796.

The Role of Risk Perception and Ability to Detect Fake News in Acceptance of COVID-19 Vaccine among Students of Shiraz University, Iran

Mahsa Torabi¹, Hajar Sotudeh²

Original Article

Abstract

Introduction: During health crises, such as Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, the spread of fake news and rumors makes it difficult to distinguish real news. Besides, despite dangers, some endanger public safety by avoiding vaccination. It is not clear to what extent the individuals understand the dangers, and are influenced by the fake news. To elucidate the causes of this risky behavior, this study examined the role of fake news detection and risk perception in vaccine acceptance among students of Shiraz University, Shiraz, Iran.

Methods: Research method was survey, and research tool was a combined electronic questionnaire, including vaccine acceptance questionnaire of Montagni et al., fake news detection, developed by the researcher, and the risk perception questionnaire of Champion. The sampling method was voluntary. 382 students from Shiraz University (academic year of 2021-2022) answered the questionnaire. Data were analyzed through chi-square and binary logistic regression tests.

Results: 72.0% of students were vaccine acceptant, and 62.8% had a moderate risk perception regarding the disease. Although the students' demographic characteristics and risk perception showed no significant correlation with the vaccine acceptance, their ability to detect fake news had a significant positive correlation. In effect, the participants with higher fake news detection scores were 0.8 times less likely to be classed in the vaccine hesitant group, compared to the vaccine acceptance ones.

Conclusion: Acceptance of fake news about COVID-19 vaccine may reduce the vaccine acceptance. This finding highlights the key role of fake news detection literacy in controlling the behavior of individuals, and thus the safety of society.

Keywords: COVID-19 Vaccines; Disinformation; Students

Received: 08 Dec., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Torabi M, Sotudeh H. **The Role of Risk Perception and Ability to Detect Fake News in Acceptance of COVID-19 Vaccine among Students of Shiraz University, Iran.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 265-71.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- PhD Student, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

2- Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

Address for correspondence: Hajar Sotudeh; Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran; Email: sotudeh@shirazu.ac.ir

شبکه همکاری تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی هماتولوژی و آنکولوژی ایران

خدیدجه طهماسبی^۱، موسی یمین فیروز^۲، سارا امیری^۳

مقاله پژوهشی

پیکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر به دلایل زیست محیطی، مردم جهان با یکی از خطرناک‌ترین بیماری‌ها که سرطان است، مواجه می‌باشند. پژوهش حاضر با هدف تحلیل و ترسیم شبکه همکاری علمی پژوهشگران مراکز تحقیقاتی خون و آنکولوژی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی بود که با رویکرد علم‌سنجی و با استفاده از تحلیل شبکه‌ای انجام گردید. جامعه آماری تحقیق شامل مدارک تولید شده پژوهشگران مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی کشور بود که تا پایان سال ۲۰۱۹ در پایگاه اطلاعاتی WoS (Web of Science) نمایه شده بود.

یافته‌ها: دانشگاه علوم پزشکی تهران- مازندران با تولید ۱۰۰ مدرک مشترک، بیشترین همکاری را نسبت به هم‌تایان خود داشتند. بالاترین همکاری بین‌المللی به کشورهای آمریکا، ایتالیا، انگلستان، آلمان و استرالیا اختصاص یافت. همچنین، مقالات بین‌المللی با میانگین استناد ۴۱/۷۵، به طور چشمگیری نسبت به مدارک ملی (با میانگین استناد ۷/۴۵)، بیشتر مورد توجه و ارجاع قرار گرفتند ($P < ۰/۰۰۱$). بررسی همبستگی میان تعداد استناد و تعداد کشورهای همکار نیز حاکی از وجود رابطه معنی‌دار مثبت و متوسط بین این دو متغیر بود ($P < ۰/۰۰۱$, $r = ۰/۳۵۳$).

نتیجه‌گیری: همکاری‌های علمی به ویژه در سطح بین‌المللی، تأثیر مطلوبی در استنادپذیری مدارک علمی دارد. بنابراین، توجه سیاست‌گذاران پژوهشی و محققان به این امر، می‌تواند در افزایش کیفیت انتشار مقالات علمی کمک‌کننده باشد.

واژه‌های کلیدی: تولیدات علمی؛ کتاب‌سنجی؛ همکاری‌های علمی؛ مقالات مجله؛ هماتولوژی؛ ایران

پیام کلیدی: همکاری‌های بین‌المللی به طور چشمگیری میزان استناد به مقالات را افزایش می‌دهد و این موضوع باعث می‌شود ایران از لحاظ کیفی نیز جایگاه مناسب‌تری در رتبه‌بندی جهانی به دست آورد.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۶/۱۸

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: طهماسبی خدیجه، یمین فیروز موسی، امیری سارا. شبکه همکاری تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی هماتولوژی و آنکولوژی ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۷۸-۲۷۲

مقدمه

در سال‌های اخیر به دلایل زیست محیطی، مردم در سراسر جهان با مشکلات سلامتی متعددی مواجه شده‌اند. در این میان، سرطان یکی از خطرناک‌ترین و کشنده‌ترین بیماری‌ها شناخته شده است. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، سرطان دومین عامل مرگ و میر در جهان می‌باشد و از هر شش مرگ، یک مورد به دلیل سرطان است (۱). در ایران نیز سرطان پس از بیماری‌های قلبی-عروقی و سوانح و حوادث، سومین علت مرگ و میر شناخته شده است (۲). از این‌رو، ارزیابی کمی و کیفی فعالیت‌های پژوهشی این حوزه با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی، رویکرد بسیار مهمی به شمار می‌رود. امروزه معیارهای علم‌سنجی به طور قابل توجهی برای مؤسسات علمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ارزیابی‌ها بر اساس تعداد تولیدات علمی، میزان همکاری علمی پژوهشگران و چگونگی این همکاری‌ها به صورت ملی و بین‌المللی انجام می‌شود (۳، ۴). همکاری علمی دارای توان بالقوه‌ای برای حل مشکلات پیچیده علمی، توسعه پایدار، درک متقابل فرهنگی (۵)، ایجاد دانش و انتشار (۶) آن است و هرچه این ارتباطات بین مراکز تحقیقاتی در سطحی فراتر انجام پذیرد، با افزایش کیفیت برون‌دادهای پژوهشی همراه خواهد بود (۷).

همکاری علمی از موضوعات مورد توجه در چند دهه اخیر بوده است و پژوهشگران مطالعات متعددی را در این زمینه انجام داده‌اند. علی‌نژادچمازکتی و میرحقیقو لنگرودی در مطالعه‌ای با بررسی شبکه همکاری علمی پژوهشگران فصلنامه مدیریت سلامت پژوهش به این نتیجه رسیدند که محققان این فصلنامه تمایل زیادی به مشارکت گروهی دارند. بررسی شبکه هم‌نویسندگی و مؤسسات

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۹۸۰۸۸۱۳ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شده است.

۱- کارشناس ارشد، علم‌سنجی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۳- کتابدار، کتابخانه عمومی علمدار، ساری، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: موسی یمین فیروز؛ استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

Email: yaminfirooz@gmail.com

بررسی تأثیر آن بر کمیت و کیفیت تولیدات علمی انجام گردید.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی بود و با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. جامعه آماری شامل تولیدات علمی نمایه شده در پایگاه WOS بود که توسط اعضای هیأت علمی مشغول به فعالیت در مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی از ابتدا تا سال ۲۰۱۹ منتشر گردید. بدین منظور، ابتدا از سامانه علم‌سنجی دانشگاه علوم پزشکی، مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی کشور شناسایی و اعضای هیأت علمی آن مشخص گردید. در تحقیق حاضر، مراکز وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، تبریز، شیراز، مازندران و یزد با ۴۹ عضو هیأت علمی مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای استخراج داده‌ها، نام هر نویسنده در بخش Authors پایگاه اطلاعاتی WoS جستجو و با توجه به وابستگی سازمانی آنان، اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری گردید. اسامی برخی از نویسندگان به چند صورت نوشته شده بود که با در نظر گرفتن فیلتر وابستگی سازمانی، کلیه مقالات آن‌ها در بررسی لحاظ گردید. به عنوان مثال، نام علی‌مقدم به صورت‌های Alimoghaddam و Alimoghadam آمده است. در مجموع، ۱۹۲۱ مدرک علمی بازاریابی شد. عنوان مدارکی که با همکاری چند نویسنده منتشر شده بود، چند بار تکرار گردید. با حذف موارد تکراری، به ۱۷۱۹ تولید علمی تقلیل یافت. ترسیم علم به کمک نرم‌افزار VOSviewer صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Independent t و Pearson در نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) و Excel تجزیه و تحلیل گردید. $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. در پژوهش حاضر، کلیه ملاحظات اخلاقی رعایت شد و طرح به شماره IR.MUBABOL.REC.1398.316 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل مورد تأیید قرار گرفت.

یافته‌ها

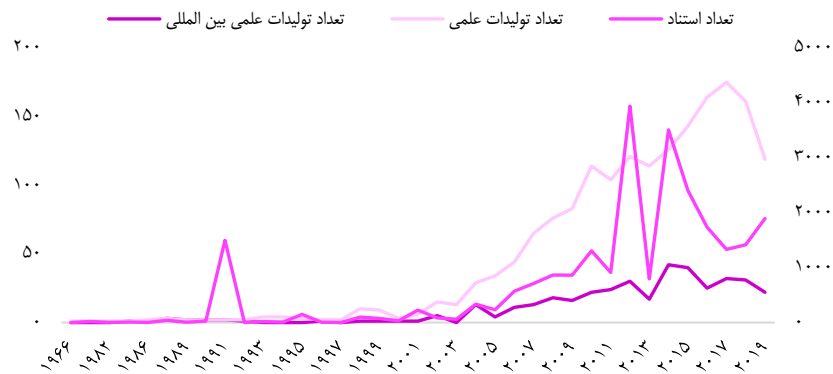
مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران با مشارکت در تولید ۹۰۷ عنوان، در رتبه اول قرار گرفت و پس از آن به ترتیب دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز (۴۸۰ عنوان)، تبریز (۲۶۳ عنوان)، مازندران (۱۸۹ عنوان) و یزد (۸۲ عنوان) قرار داشتند. با وجود پیش‌تاز بودن دانشگاه علوم پزشکی تهران در تعداد مدارک علمی، از لحاظ مشارکت در تولیدات بین‌المللی بعد از مازندران و تبریز قرار داشت و شیراز با تولید ۲۳ درصد در رتبه چهارم بود (جدول ۱). اولین مدرک ثبت شده مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی کشور در پایگاه WoS به سال ۱۹۶۶ برمی‌گردد و اولین مدرک بین‌المللی در سال ۱۹۶۹ منتشر گردید.

جدول ۱: میزان تولیدات علمی مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

دانشگاه	مركز پژوهشی	تعداد مدارک	تعداد مدارک بین‌المللی	درصد مدارک بین‌المللی	تعداد استناد	میانگین استناد
علوم پزشکی تهران	مركز تحقیقات هماتولوژی، آنکولوژی و پیوند مغز استخوان	۹۰۷	۲۲۹	۲۵	۱۴۰۹۶	۱۵/۵۴
علوم پزشکی شیراز	مركز تحقیقات هماتولوژی	۴۸۰	۱۱۲	۲۳	۵۲۸۴	۱۱/۰۱
علوم پزشکی تبریز	مركز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی	۲۶۳	۷۱	۲۷	۲۶۹۱	۱۰/۲۳
علوم پزشکی مازندران	مركز تحقیقات تالاسمی	۱۸۹	۷۴	۳۹	۲۷۲۹	۱۴/۴۴
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد	مركز تحقیقات خون و آنکولوژی	۸۲	۱۰	۱۲	۴۷۸	۵/۸۳
کل		۱۷۱۹	۳۸۲	۲۲	۲۴۶۹۵	۱۴/۳۷

همکار نشان داد که دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه شهید بهشتی به عنوان قطب شبکه شناخته می‌شوند. به طور کلی، ۹۴ درصد از مقالات مجله به صورت مشارکت گروهی بوده است (۷). نتایج پژوهش عرفان‌منش نشان داد با وجود این که تنها ۱۶/۹ درصد از تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران از طریق همکاری‌های علمی بین‌المللی تولید شده است، اما دارای میانگین استناد بیشتری بودند. همچنین، به میزان بیشتری مورد بازدید قرار گرفته و در مجلات باکیفیت‌تر منتشر شده‌اند (۸). بررسی علم‌سنجی تحقیقات آنکولوژی در ایران، بیان‌کننده روند صعودی انتشارات در مورد همه سرطان‌ها توسط محققان ایرانی است. علاوه بر تولیدات، میزان استناد دریافتی نیز در حال افزایش است. تحلیل شبکه همکاری نشان داد با وجود این که چین پرتولیدترین کشور در حوزه آنکولوژی است، اما ایالت متحده آمریکا اصلی‌ترین همکار علمی ایران بود (۹). نتایج مطالعه Moral-Munoz و همکاران که به بررسی روند تولید، میزان همکاری و موضوعات اصلی حوزه تحقیقات آنکولوژی در پایگاه اطلاعاتی WoS (Web of Science) پرداخت، نشان داد که پرتولیدترین کشورها چین، ایالات متحده آمریکا و کره جنوبی هستند. همچنین، بیشترین میزان همکاری نیز میان این سه کشور مشاهده گردید. در تحقیق آنان، آپوتوز، سرطان سینه و استرس از موضوعات اصلی حوزه آنکولوژی بودند (۱۰). بررسی الگوهای انتشار و تحلیل شبکه همکاری تحقیقات آنکولوژی در پرتغال از سال ۱۹۷۶ تا ۲۰۱۵ نشان داد که رشد تحقیقات در این حوزه همراه با همکاری‌های بین‌المللی با مؤسسات اروپایی بوده است؛ در حالی که در سال‌های اخیر پژوهشگران پرتغالی تمایل بیشتری برای همکاری با کشورهای ایالات متحده آمریکا و برزیل داشته‌اند (۱۱). Shilpa و همکاران رشد انتشارات مربوط به تحقیقات سرطان خون را از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۸ بر اساس پایگاه داده WoS مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که رشد تولیدات در طول مطالعه روند افزایشی داشته است. از نظر همکاری بین‌المللی، ایالات متحده آمریکا در رتبه اول قرار داشت. همچنین، بیشترین تعداد انتشارات در تحقیقات، به سرطان خون اختصاص یافت (۱۲). در پژوهش Yuanqun و Eduan در تحلیلی کتاب‌شناختی، الگوهای همکاری تحقیقاتی میان آفریقا و چین مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که این مشارکت از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ رشد صعودی داشته است (۱۳).

همان‌طور که مرور نوشتار نشان می‌دهد، یکی از عوامل مهم در بازدهی بهتر کیفیت انتشارات، همکاری علمی است، اما محققان در حوزه همکاری علمی پژوهشگران مراکز تحقیقات آنکولوژی و هماتولوژی کشور، مطالعه انجام گرفته مشاهده نکردند. با توجه به اهمیت بیماری سرطان و نقش اساسی یافته‌های علمی این مؤسسات در فرایند کنترل و درمان، پژوهش حاضر با هدف تحلیل شبکه همکاری علمی اعضای هیأت علمی مراکز تحقیقاتی خون و آنکولوژی کشور و



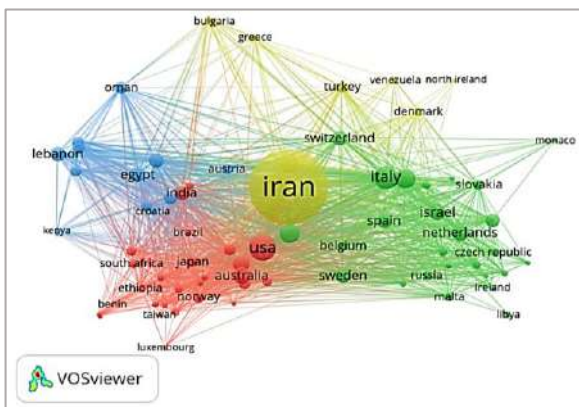
شکل ۱: روند انتشار مدارک علمی و استناد دریافتی مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

بررسی شبکه همکاری بین‌المللی بین مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی نشان داد که به جزء دانشگاه علوم پزشکی شیراز که بیشترین همکاری را با کشور ایتالیا داشته است، سایر مراکز بیشترین همکاری را با کشور آمریکا داشته‌اند. در جدول ۳ کشورهایی که بالاترین میزان همکاری را با هر یک از مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی داشته‌اند، مشاهده می‌شود.

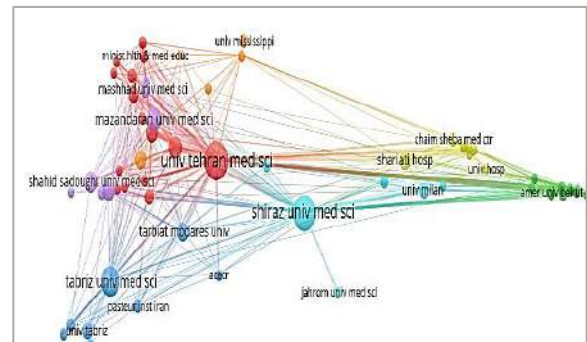
از ۱۷۱۹ مدرک مورد بررسی، ۲۲ درصد آن (۳۸۲ عنوان) به صورت بین‌المللی و با همکاری ۸۳ کشور صورت گرفت. بیشترین همکاری با کشور آمریکا با تألیف ۱۹۶ مدرک و پس از آن با کشورهای ایتالیا (۱۵۳ مدرک)، انگلستان (۱۳۸ مدرک)، آلمان (۱۳۲ مدرک) و استرالیا (۱۱۸ مدرک) بوده است (شکل ۳).

انتشار تولید مدارک علمی و مدارک علمی بین‌المللی در طی سال‌های ۱۹۶۶ تا ۲۰۱۹ روند صعودی داشته و از سال ۲۰۰۴ رشد قابل توجهی در تعداد تولیدات علمی ایجاد شده است و بیشترین تعداد انتشارات مربوط به سال ۲۰۱۷ (با ۱۷۵ عنوان) می‌باشد. میزان استناد دریافتی در حال افزایش است، اما از روند منظمی برخوردار نیست. با حذف مدارک مشترک بین مراکز پژوهشی، ۱۷۱۹ مدرک غیر مشترک به دست آمد (شکل ۱).

ارزیابی همکاری میان مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی نشان داد که دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران بالاترین همکاری را با سایر مراکز داشته است. بیشترین همکاری بین دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و مازندران با تولید ۱۰۰ مقاله مشترک و کمترین آن بین دانشگاه علوم پزشکی تبریز و یزد با ۱ مقاله بود (جدول ۲ و شکل ۲).



شکل ۳: شبکه همکاری بین‌المللی میان مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور



شکل ۲: شبکه همکاری میان مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

جدول ۲: میزان تولیدات علمی مشترک میان مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

دانشگاه	علوم پزشکی تهران	علوم پزشکی شیراز	علوم پزشکی تبریز	علوم پزشکی مازندران
علوم پزشکی شیراز	۹۶			
علوم پزشکی تبریز	۴۵	۱۵		
علوم پزشکی مازندران	۱۰۰	۱۹	۱۵	
علوم پزشکی شهید صدوقی یزد	۳۱	۸	۱	۲

جدول ۳: میزان مشارکت بین‌المللی مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

دانشگاه علوم پزشکی تهران		دانشگاه علوم پزشکی شیراز		دانشگاه علوم پزشکی تبریز		دانشگاه علوم پزشکی مازندران		دانشگاه علوم پزشکی یزد		کل	
کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد	کشور	تعداد
آمریکا	۱۴۱	ایتالیا	۶۴	آمریکا	۲۹	آمریکا	۶۷	آمریکا	۳	آمریکا	۱۷۱
آلمان	۱۲۲	آمریکا	۳۸	استرالیا	۲۱	هند، اتیوپی، استرالیا	۶۶	اسپانیا، چین، استرالیا، اتریش	۲	ایتالیا	۱۴۸
انگلستان	۱۱۸	انگلستان، مصر	۳۱	کانادا	۱۹	آلمان، انگلستان	۶۵	آلمان، کانادا	۱	انگلستان، آلمان	۱۴۲
استرالیا	۱۰۴	هند	۳۵	آلمان، سودان	۱۸	پاکستان، کانادا، نیجریه، مصر	۶۴			استرالیا	۱۱۵
ایتالیا	۱۰۳	کانادا، هلند	۲۴	انگلستان، آذربایجان	۱۷	کره جنوبی	۶۳			کانادا	۱۱۳

مراکز مورد بررسی نشان می‌دهد که هم‌راستا با تحقیقات صورت گرفته در حوزه‌های مختلف پزشکی (۱۸، ۱۷، ۱۵، ۷)، مرکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران با مشارکت در تولید ۹۰۷ عنوان از مدارک علمی، فعال‌ترین مرکز بوده است و پس از آن به ترتیب مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه علوم شیراز، تبریز، مازندران و یزد قرار داشت. همچنین، دانشگاه علوم پزشکی شیراز در حوزه ایمنی‌شناسی پس از تهران در رتبه دوم جای دارد (۱۹).

میزان مشارکت علمی پژوهشگران مراکز مورد بررسی حاکی از گرایش آنان به هر دو نوع همکاری ملی و بین‌المللی بود. بیشترین هم‌تالیفی در همکاری ملی میان دانشگاه علوم پزشکی تهران و مازندران مشاهده شد. کشورهای آمریکا، ایتالیا، انگلستان، آلمان و استرالیا اصلی‌ترین مشارکت‌کنندگان بین‌المللی پژوهشگران بودند. نتایج مقایسه میانگین استناد نشان داد که مشارکت در پژوهش‌های بین‌المللی، استناد بیشتر مقالات را به همراه داشته است. این نکته در روند رشد سالانه استناد نیز مشاهده گردید؛ به این معنی که هرچه تولید بین‌المللی در یک سال افزایش یابد، میزان بهره‌وری پژوهشی نیز افزایش می‌یابد؛ هرچند این نسبت در همه سال‌ها ثابت نیست. بنابراین، آنچه باید در همکاری علمی به آن توجه نمود، تعداد تألیفات نیست، بلکه کیفیت آن است. به طور قطع هرچه شاخص تأثیر همکار منتخب بیشتر باشد، تأثیر استنادی مقاله هم بیشتر است. در این باره می‌توان به میزان تعداد مقالات بین‌المللی دانشگاه مازندران اشاره کرد. همان‌گونه که پیش‌تر گفته شد، با وجود این که این مرکز بالاترین درصد تولیدات بین‌المللی را به خود اختصاص داده، اما در میانگین استنادی در جایگاه دوم و بعد از دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفته است. همچنین، دانشگاه علوم پزشکی تبریز از رتبه دوم در درصد تولیدات بین‌المللی، به رتبه چهارم در میانگین استنادی تنزل یافت. این یافته نشان می‌دهد که در همکاری‌های علمی، انتخاب هم‌تالیفان بانفوذ بسیار مهم است.

یافته دیگر مطالعه حاضر نشان داد که تعداد کشورهای همکار نمی‌تواند تأثیر بسزایی در استناد دریافتی داشته باشد که به این موضوع در تحقیقات دیگر نیز اشاره شد (۲۱، ۲۰). بر این اساس، می‌توان گفت هرچند مشارکت بین‌المللی تأثیر بسزایی در کیفیت انتشارات علمی دارد، اما میزان توسعه یافتگی یک کشور و یا مؤسسات همکار نیز نقش مهمی در این زمینه دارد. نتایج پژوهش Chen و همکاران نشان داد که با وجود ۸۴ کشور همکار در مطالعات مورد بررسی، تنها همکاری با کشورهای آمریکا و انگلستان بیشترین تأثیر را در افزایش استناد داشته است (۲۲).

بررسی اختلاف آماری در میزان کل استنادات دریافتی توسط دو گروه مدارک علمی ملی و بین‌المللی نشان می‌دهد که بین این دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0.001$). بر اساس داده‌های جدول ۴، مقالات بین‌المللی به طور قابل توجهی بیشتر از مقالات ملی استناد دریافت کرده‌اند.

جدول ۴: میانگین استنادات دو گروه مدارک علمی ملی و بین‌المللی

گروه	میانگین	اختلاف میانگین	مقدار T	درجه آزادی	مقدار P*
مدارک علمی داخلی	۷/۴۵	۳۴/۳	۳/۶۶	۳۴۵/۹۱	< ۰/۰۰۱
مدارک علمی بین‌المللی	۴۱/۷۵				

*آزمون Independent t ($P < 0.05$)

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که از سال ۱۹۶۶ تا ۲۰۱۹، تعداد ۱۷۱۹ مدرک علمی توسط پژوهشگران مراکز تحقیقاتی مورد بررسی در پایگاه WoS نمایه شده است. اولین مدرک بین‌المللی در سال ۱۹۶۹ به نگارش درآمده است. عرفان‌منش و همکاران نیز شروع مشارکت بین‌المللی پژوهشگران ایرانی را در تولید علم سال ۱۹۶۹ اعلام کردند (۱۴) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. روند رشد تولید علم در طی این دوره همچون تحقیقات پیشین (۱۶، ۱۵، ۱۳، ۹) رو به افزایش بوده است و علاوه بر این، تألیفات بین‌المللی نیز در حال گسترش می‌باشد. هم‌زمان با رشد تولیدات ملی و بین‌المللی، میزان استناد دریافتی نیز افزایش یافته است که این نتیجه در پژوهش‌های گذشته (۱۶، ۹) نیز مشاهده می‌شود. بررسی استنادات نشان می‌دهد که مدارک علمی تولید شده در مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی به طور میانگین موفق به کسب ۱۴/۳۷ استناد از مقالات همین پایگاه شده‌اند؛ در صورتی که میانگین استناد مقالات حوزه ایمنی‌شناسی (۱۵) و انگل‌شناسی (۱۷) پایین‌تر از نتایج به دست آمده در بررسی حاضر است. از سوی دیگر، نتایج مطالعه غفاری و همکاران نشان داد که مقالات دانشگاه علوم پزشکی مشهد با میانگین استناد ۵۰/۶۴، بیشتر از تولیدات مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی مورد توجه قرار گرفته‌اند (۱۶). مقایسه تولیدات علمی

همدیگر تقویت نمایند تا بتوانند با استفاده از تمامی ظرفیت‌های موجود در کشور، زمینه را برای همکاری با مراکز تحقیقاتی معتبر جهان فراهم نمایند.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با کد اخلاق IR.MUBABOL.REC.1398.316 اخذ شده از کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل و تحت حمایت مالی این دانشگاه انجام شد.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

نتیجه‌گیری

ارزیابی شبکه همکاری مراکز تحقیقات هماتولوژی و آنکولوژی دانشگاه‌های علوم کشور نشان داد که هرچند همکاری بین‌المللی عامل مهمی در افزایش کیفیت برون‌دادهای علمی است، اما برای موفقیت بیشتر باید عوامل دیگری همچون توسعه یافتگی کشورهای همکار و مؤسسات برتر و میزان موفقیت آنان در زمینه پژوهشی در نظر گرفته شود. بنابراین، لازم است به جای گسترش ناآگاهانه همکاری‌های بین‌المللی، همکاری با خروجی علمی تأثیرگذارتر انتخاب گردد.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که مراکز تحقیقاتی کشور ابتدا همکاری پژوهشی خود را با

References

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68(6): 394-424.
2. Khoshdel AR, Sepandi M, Ziaei M, Ghaffari HR, Alimohamadi Y. epidemiological survey of the most prevalent cancers and its association with other non-communicable diseases among the Iranian military community between 2001-2017: A cross-sectional study. *J Mil Med* 2019; 21(1): 3-11. [In Persian].
3. Kuld L, O'Hagan J. Rise of multi-authored papers in economics: Demise of the 'lone star' and why? *Scientometrics* 2018; 114(3): 1207-25.
4. di Bella E, Gandullia L, Preti S. Analysis of scientific collaboration network of Italian Institute of Technology. *Scientometrics* 2021; 126(10): 8517-39.
5. Rasoulabadi M, Haidari A, Zarea M, Khezri A, Gharibi F. Scientific collaboration in articles published by Kurdistan University of Medical Sciences, indexed in Scopus from 2010 to 2014. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2015; 20(3): 105-12. [In Persian].
6. Franco M, Pinho C. A case study about cooperation between University Research Centres: Knowledge transfer perspective. *J Innov Knowl* 2019; 4(1): 62-9.
7. Alinezhad Chamazacoti F, Mirhaghjoo Langerudi S. Scientific collaboration networks of the researchers of the journal of health administration: A scientometric study, 2013-2017. *J Health Adm* 2019; 21(74): 35-50. [In Persian].
8. Erfanmanesh MA. The impact of international research collaboration on the quality of scholarly output of Tehran University of Medical Sciences. *J Health Adm* 2017; 20(69): 42-56. [In Persian].
9. Masjedi MR, Bazrafshan A, Mosavi JA, Mohagheghi MA, Abasahl A, Attarian H, et al. An overview of oncology researches in Iran: A scientometric approach (1974 - February 2019). *Arch Iran Med* 2020; 23(3): 181-8.
10. Moral-Munoz JA, Carballo-Costa L, Herrera-Viedma E, Cobo MJ. Production trends, collaboration, and main topics of the integrative and complementary oncology research area: A bibliometric analysis. *Integr Cancer Ther* 2019; 18: 1534735419846401.
11. Bras OR, Cointet JP, Cambrosio A, David L, Nunes JA, Cardoso F, et al. Oncology research in late twentieth century and turn of the century Portugal: A scientometric approach to its institutional and semantic dimensions. *Scientometrics* 2017; 113(2): 867-88.
12. Shilpa B, Padmamma S, Kumara AT, Walmiki R. Mapping of scientific articles on Leukemia: A scientometric study. *Libr Philos Pract* 2019; 2019: 2419.
13. Eduan W, Yuanqun J. Patterns of the China-Africa Research Collaborations from 2006 to 2016: A bibliometric analysis. *The International Journal of Higher Education Research* 2019; 77(6): 979-94.
14. Erfanmanesh MA, Arabi E, Asnafi A. Temporal analysis of international collaboration network of Iranian researchers in knowledge production. *Librarianship and Information Organization Studies (Journal of National Studies on Librarianship and Information Organization)* 2017; 28(2): 141-60. [In Persian].
15. Yousefi A, Gilvari A, Shahmirzadi T, Hemmat M, Keshavarz M. A survey of scientific production of Iranian researchers in the field of immunology in the ISI database. *Razi J Med Sci* 2012; 19(96): 1-11. [In Persian].
16. Ghaffari S, Zakiani S, Noori E, Gholinia Edalati M. Scientific products of Mashhad University of Medical Sciences indexed in ISI based on h-Index: A scientometric study. *Med J Mashad Univ Med Sci* 2020; 63(3): 2323-16. [In Persian].

17. Khasseh AA, Fakhar M, Soosaraei M, Sadeghi S. Present situation of scientific productions of Iranian researchers in parasitology domain in ISI databases. *Iran J Med Microbiol* 2011; 5(1): 53-65. [In Persian].
18. Djalalinia S, Peykari N, Eftekhari MB, Sobhani Z, Laali R, Qorbani OA, et al. Contribution of health researches in national knowledge production: A scientometrics study on 15-year research products of Iran. *Int J Prev Med* 2017; 8: 27.
19. Sadeghi-Bazargani H, Bakhtiary F, Golestani M, Sadeghi-Bazargani Y, Jalilzadeh N, Saadati M. The research performance of Iranian medical academics: A National Analyses. *BMC Med Educ* 2019; 19(1): 449.
20. Puuska HM, Muhonen R, Leino Y. International and domestic co-publishing and their citation impact in different disciplines. *Scientometrics* 2014; 98(2): 823-39.
21. Zhe C, Lu X, Xiong X. Analysis of influence factors on the quality of international collaboration research in the field of social sciences and humanities: The case of Chinese World Class Universities (2015-2019). *SAGE Open* 2021; 11(4): 21582440211050381.
22. Chen K, Yao Q, Sun J, He ZF, Yao L, Liu ZY. International publication trends and collaboration performance of China in healthcare science and services research. *Isr J Health Policy Res* 2016; 5: 1.

Scientific Production Cooperation Network of Iranian Hematology and Oncology Research Centers

Khadijeh Tahmasebi¹, Mousa Yaminfirooz², Sara Amiri³

Original Article

Abstract

Introduction: Recently, cancer has become one of the most dangerous diseases in the world due to environmental reasons. This study endeavored to analyze and map the scientific cooperation network of researchers in blood and oncology research centers.

Methods: This descriptive study was performed with a scientometric approach using network analysis. The population of the research included documents produced by researchers of hematology and oncology research centers in Iran, which were indexed in the Web of Science (WoS) database until the end of the academic year 2019.

Results: Tehran and Mazandaran Universities of Medical Sciences had the most cooperation compared with their counterparts by producing 100 joint documents. The highest international cooperation was allocated to the United States (US), Italy, the United Kingdom (UK), Germany, and Australia. Besides, international articles with an average citation of 41.75 were significantly more considered and referred than national documents (with an average citation of 7.45) ($P < 0.001$). The study of the correlation between the number of citations and the number of partner countries also showed a significant positive and moderate relationship between these two variables ($r = 0.353$, $P < 0.001$).

Conclusion: Academic collaborations, especially at the international level, have a positive effect on the citation of scientific documents. Therefore, the attention of research policymakers and researchers to this issue can help increase the publication quality of scientific articles.

Keywords: Scientific Productions; Bibliometrics; Scientific Collaborations; Journal Articles; Hematology; Iran

Received: 09 Sep., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Tahmasebi K, Yaminfirooz M, Amiri S. **Scientific Production Cooperation Network of Iranian Hematology and Oncology Research Centers.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 272-8.

Article resulted from research project No. 9808813 funded by Babol University of Medical Sciences.

1- MSc, Scientometrics, Department of Knowledge and Information Science, School of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Library and Information Sciences, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

3- Librarian, Alamdar Public Library, Sari, Iran

Address for correspondence: Mousa Yaminfirooz; Assistant Professor, Library and Information Sciences, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran; Email: yaminfirooz@gmail.com

راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی از دیدگاه صاحب‌نظران

شهناز خادمی‌زاده^۱، فاطمه رفیعی‌نسب^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی با ماهیتی میان‌رشته‌ای، به تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دانشگاهی، بیمارستانی و تحقیقاتی می‌پردازد. پژوهش حاضر با هدف بررسی مشکلات و راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی این رشته انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه کیفی با روش موردی، به بررسی نظرات متخصصان پرداخت. بدین منظور، مصاحبه شونده‌گان به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و نظرات آن‌ها با استفاده از مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته جمع‌آوری گردید و پس از کدگذاری اولیه، طبقه‌بندی آن‌ها صورت گرفت.

یافته‌ها: با تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، مشکلات جایگاه شغلی کتابداری پزشکی با توجه به دفترچه طبقه‌بندی مشاغل در مقوله استخدامی مشخص گردید. در خصوص مشکلات مشاغل عمومی، تغییر عنوان شغلی کتابدار به کارشناس علم اطلاعات و دانش‌شناسی و محدود بودن به چند رشته شغلی و در بخش مشاغل تخصصی، رشته شغلی کارشناس فن‌آوری اطلاعات سلامت و همچنین، مشکلات استخدامی کتابداران پزشکی عنوان شد و راهکارهایی از دیدگاه استادان و صاحب‌نظران این رشته پیشنهاد گردید.

نتیجه‌گیری: رشته کتابداری پزشکی با گذشت چند دهه از فعالیت خود در کشور، به منظور ارتقای جایگاه شغلی خود نیازمند راهکارهایی است. آنچه مسلم است این که با تخصصی شدن فعالیت‌های کتابداران، ایجاد رشته‌های شغلی مستقل بیش از گذشته می‌تواند به ارتقای جایگاه شغلی این رشته کمک نماید. انتظار می‌رود که نتایج تحقیق حاضر بتواند به مدیران و متولیان امر در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری بهتر یاری رساند.

واژه‌های کلیدی: کتابخانه‌ها، پزشکی؛ جایگاه شغلی؛ مهندسی مشاغل؛ پژوهش کیفی

پیام کلیدی: با توجه به توانمندی‌های دانش‌آموختگان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، جای رشته‌های شغلی هم‌سو با این توانمندی‌ها در طبقه‌بندی مشاغل خالی است. لازمه این امر، بازنگری فعالیت‌های حرفه‌ای کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی در عرصه سلامت و درمان در دانشگاه‌ها می‌باشد.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۷/۳

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: خادمی‌زاده شهناز، رفیعی‌نسب فاطمه. راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی از دیدگاه صاحب‌نظران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۷۹-۲۸۵

مقدمه

کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی با ماهیتی میان‌رشته‌ای، به تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دانشگاهی، بیمارستانی و تحقیقاتی می‌پردازد. این رشته تحصیلی، از طریق تأمین نیازهای اطلاعاتی افراد مختلف جامعه به خصوص جامعه پزشکی، می‌تواند نقش مهمی در ارتقای کیفیت خدمات پزشکی و همچنین، بهداشت و سلامت جامعه ایفا نماید. دانش‌آموختگان این رشته بر اساس طرح طبقه‌بندی مشاغل دستگاه‌های اجرایی، می‌توانند در سازمان‌های دولتی مشغول به کار شوند (۱).

هرچند که ظهور فن‌آوری‌های اطلاعاتی، بر فرصت‌های شغلی نوین کتابداری بی‌تأثیر نبوده است (۲)، اما با معرفی پست‌های سازمانی جدید، مشاغل معمول و سنتی کتابداران از بازار کار این حرفه حذف نشده است و همچنان فعالیت‌های گذشته آنان در کنار عرصه‌های جدید در جریان می‌باشد (۳).

بدون تردید امروزه موفقیت در بازار کار کتابداری، مستلزم مجهز شدن به شایستگی دانش و مهارت‌های فن‌آوری اطلاعات است (۲). امروزه ظهور فن‌آوری‌های جدید و رشد سریع دانش پزشکی، تقاضا برای دسترسی به اطلاعات

دقیق را موجب شده است. متولیان امر آموزش همواره در تلاش هستند همگام با تغییرات فن‌آوری، سرفصل‌های دروس را مورد بازنگری قرار دهند. علاوه بر این، یکی از مهم‌ترین و مفیدترین فعالیت‌های کتابداران پزشکی، ارائه برنامه درسی و ایجاد گرایش‌های متناسب با نیازهای گروه‌های هدف از طرق مختلف است (۴) تا دانش‌آموختگان این رشته بتوانند نقش‌های جدید و مفیدی را در جامعه ایفا نمایند. لزوم تغییر برنامه‌های آموزشی متناسب با نقش‌های جدید کتابداران در محیط پزشکی جدید و عصر اطلاعات یکپارچه نباید نادیده گرفته شود (۵).

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲- دانشجوی دکتری تخصصی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، اهواز، ایران
نویسنده طرف مکاتبه: شهناز خادمی‌زاده؛ دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، اهواز، ایران

Email: s.khademi@scu.ac.ir

با توجه به فشار کاری روزانه در مراکز درمانی، کمبود وقت کادر درمان و نیاز همیشگی به اطلاعات دقیق و جدید، یکی از نقش‌های جدید کتابدار بالینی در این زمینه به طور محسوس درک می‌شود (۶) کتابداران بالینی با مشارکت در تشخیص و پیشنهاد انتخاب دارو یا مشارکت در درمان، تأثیر مثبتی در تصمیم‌گیری بالینی دارند (۱۲-۷). نقش آموزشی نیز یکی دیگر از نقش‌های کتابداران می‌باشد که ابعاد گسترده‌تری پیدا کرده است و به نظر می‌رسد مانند کتابدار بالینی جایگاه ویژه‌ای دارد (۱۳). همچنین، کتابداران می‌توانند به گروه‌های تحقیقاتی در روند توسعه دانش کمک نمایند و به عنوان بخشی از تیم تحقیقاتی، نقش‌های متنوع و مؤثری را ایفا نمایند (۱۴). این نقش‌ها می‌تواند شامل پشتیبانی پژوهشی و مدیریت داده‌های تحقیق (۱۵)، مشاور اطلاعاتی (۱۶) و مشارکت در پژوهش (۱۷، ۱۸) باشد. اگرچه کتابداران پزشکی می‌توانند در انواع تحقیقات پزشکی مشارکت داشته باشند، اما حضور آن‌ها در یک مطالعه مرور سیستماتیک بسیار مهم است. به عنوان یک متخصص جستجو، کتابدار برای توسعه اصطلاحات مورد نیاز برای یک استراتژی جستجوی جامع در چندین منبع مناسب، باید با محققان ارتباط برقرار کند. به عنوان یک سازمان دهنده و تحلیل‌گر، کتابدار ضمن مدیریت مؤثر مقالات، مراحل جستجو، بازیابی و آرشیو را مستند نماید (۲۲-۱۹). کتابداران در بررسی سیستماتیک، مانند برقراری ارتباط روش‌های فرایند بررسی، تدوین مشترک سؤال تحقیق و معیارهای حذف، تدوین استراتژی جستجو در انواع پایگاه‌های داده، مستندسازی جستجوها و نوشتن روش جستجو مشارکت می‌نمایند (۲۰). از طرف دیگر، مهارت‌ها و شایستگی‌های کتابداران در زمینه سواد اطلاعاتی ضمن ایجاد امکان همکاری با متخصصان مراقبت‌های بهداشتی در ارائه دستورالعمل برای مکان‌های دانشگاهی، بالینی و بیمارستانی، تحقیقات نظری را به فرصت‌های عملی برای تمرین سواد سلامت تبدیل کرده است (۲۳). به تازگی نیز در بحران همه‌گیری کووید ۱۹، سودمندی مشارکت بین کتابداران پزشکی و تیم‌های پزشکی و همچنین، نهادهای مختلف در یک سیستم مراقبت بهداشتی و مراکز پزشکی آکادمیک برای خدمات پزشکی مرجع در جهت تأمین سریع نیازهای اطلاعاتی در یک بحران نشان داده شد (۲۴).

استفاده از کتابدار پزشکی در برنامه‌های مراقبت و درمان به منظور ارائه خدمات اطلاعاتی متناسب با سیاست‌های بهداشتی (۲۵) گاهی اوقات منجر به بروز نام‌های جدید برای کتابداران پزشکی شده است که از آن جمله می‌توان به پژوهشگر اطلاعات (Informationist Research) (۱۸) و یا «کتابدار همراه» (Embedded Librarians) (۲۶) که منعکس‌کننده فعالیت‌های جدیدی است که کتابداران انجام می‌دهد. شاید با انتخاب این‌گونه نام‌ها، نقش‌های شغلی تازه کتابداران برای جامعه علمی قابل درک‌تر و ملموس‌تر باشد. با توجه به این که چندین دهه از آغاز فعالیت رشته کتابداری پزشکی می‌گذرد و در حال حاضر دانش‌آموختگان این رشته در کتابخانه‌های دانشگاه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی مشغول به فعالیت هستند، در پژوهش حاضر تلاش گردید تا از طریق طرح پرسش در خصوص ابهامات و مشکلات شغلی این رشته و با تکیه بر دفترچه طبقه‌بندی مشاغل، راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری پزشکی از دیدگاه استادان و صاحب‌نظران جمع‌آوری شود.

مصاحبه شوندگان نسبت به ابعاد و مؤلفه‌ها، از روش مطالعه کیفی استفاده شد. از بین روش‌های مختلف کیفی به دلیل نیاز به بررسی عمیق موضوع پژوهش، روش موردی (Study Case) انتخاب گردید. در این روش، پژوهشگر به جستجوی ژرف یک رخداد، فعالیت، فرایند و حتی یک موضوع می‌پردازد (۲۷). در این راستا، پس از تنظیم سؤالاتی بر اساس شواهد و منابع موجود، مصاحبه‌هایی با چندین نفر از اعضای هیأت علمی گروه‌های کتابداری پزشکی کشور و کارشناسان ستادی دانشگاهی و وزارتی در تابستان سال ۱۴۰۰ ترتیب داده شد. با وجود اختلاف در خبرگی، وجه اشتراک همه آن‌ها این بود که هر یک به گونه‌ای به دلیل سابقه در امور اجرایی به مسایل و مشکلات طبقه‌بندی مشاغل آشنا بوده و در این زمینه تأملاتی داشته‌اند. بدین منظور، نظرات ۹ نفر از استادان و اعضای هیأت علمی که سمت اجرایی داشتند و ۲ نفر کارشناس ستاد دانشگاهی و وزارتی به روش نمونه‌گیری هدفمند و با استفاده از مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته جمع‌آوری گردید. شرایط ورود به تحقیق شامل هیأت علمی گروه کتابداری پزشکی در هر یک از دانشگاه‌های ایران و همچنین، کارشناس ستادی دانشگاهی یا وزارتی با حداقل چهار سال سابقه فعالیت کاری و اجرایی بود. نویسندگان برای انجام مصاحبه‌ها ابتدا پروتکل مصاحبه را طراحی و مصاحبه‌ها را بر اساس آن پیش بردند. پژوهش با سؤالات اطلاعات عمومی فردی و سابقه کار و سمت اجرایی شروع و سپس به سؤال اصلی مطالعه پیوند داده شد. معیار توقف نمونه‌گیری، تکراری شدن داده‌ها یا اشباع نظری بود که دیگر اطلاعات تازه و جدیدی طبقه‌بندی نمی‌شد. مدت زمان مصاحبه از ۳۰ تا ۱۲۰ دقیقه متغیر بود که در یک جلسه انجام گردید. مصاحبه با تعیین وقت قبلی و با توجه به دسترس بودن افراد به شکل حضوری، تلفنی یا اینترنتی از طریق Google Meet انجام شد. واحد تحلیل در تحقیق، کل مصاحبه‌ها بود که پس از پیاده‌سازی بارها مورد بررسی قرار داده شد و به این ترتیب واحدهای معنی به صورت جملات یا پاراگراف از بیانات و متون مصاحبه مشخص و کدهای اولیه یا کدهای باز از آن‌ها استخراج گردید. تحلیل با اضافه شدن هر مصاحبه تکرار و کدها و طبقات اصلاح شد. مصاحبه شوندگان در پژوهش ۱۱ نفر بودند که از نظر جنسیت شامل ۶ زن و ۵ مرد با میانگین سنی ۴۶ سال و از نظر سابقه کاری نیز اغلب در محدوده ۱۰ تا ۲۰ سال قرار داشتند. مصاحبه‌ها ضبط و سپس پیاده‌سازی و به متن تبدیل گردید. پس از کدگذاری اولیه، طبقه‌بندی آن‌ها در نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰۱۸ زیر نظر متخصص موضوعی انجام شد. تلاش نویسندگان مقاله بر این بود که این مؤلفه‌ها به زبان پاسخ دهندگان نزدیک باشد. پس از این مرحله، اقدام به دسته‌بندی مؤلفه‌ها گردید. در پژوهش حاضر، قابلیت اعتماد نتایج از طریق بررسی داده‌ها و ثبت و ضبط جزئیات، سه سوبیه‌سازی داده‌ها، تشریح انبوه و غنی داده‌ها یا پرمایگی اطلاعات و طولانی کردن فرایند مصاحبه‌ها برای فهم عمیق موضوع، هدایت دقیق جریان مصاحبه و مشارکت اعضا در کدگذاری داده‌ها به دست آمد. داده‌های مصاحبه و تحلیل اسناد و مدارک به صورت تحلیل محتوا به روش کدگذاری استقرایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تمامی مراحل انجام مصاحبه و مطالعه، محرمانگی اطلاعات مصاحبه شوندگان حفظ گردید.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر از نظرات ۱۱ نفر از صاحب‌نظران استفاده شد. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ قابل مشاهده است.

روش بررسی

به منظور دستیابی به توصیفی عمیق و غنی از تجارب، نگرش و ادراک

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش

تعداد مصاحبه شوندهگان	جنسیت		تحصیلات		سن (سال)			سابقه کار (سال)	
	زن	مرد	کارشناس ارشد	دکتری تخصصی	۴۰-۳۰	۵۰-۴۰	۶۰-۵۰	کمتر از ۱۰	بیشتر از ۲۰
۱۱	۶	۵	۱	۱۰	۲	۷	۲	۱	۸

امور پژوهشی، بهداشتی و درمانی ذکر شده بود را پیشنهاد دادند و بر لزوم داشتن برنامه بلندمدت به سمت ایجاد رشته شغلی کتابدار بالینی برای پر کردن خلأ هویتی و همچنین، برطرف کردن مشکلات مربوط به رسته بهداشتی- درمانی تأکید داشتند. به نقل از صحبت یکی از شرکت‌کنندگان: «کتابداری یکی از رشته‌هایی است که جزء علوم پایه تعریف می‌شود که در واقع کتابدار بالینی می‌تواند حلقه اتصال بین علوم پایه و بالینی باشد».

نادیده انگاری سرفصل‌های آموزشی کتابداری پزشکی در آزمون‌های استخدامی موجب می‌شود دانش‌آموختگان رشته کتابداری پزشکی نسبت به علم اطلاعات و دانش‌شناسی شانس موفقیت کمتری داشته باشند. در نتیجه، این مسأله منجر به به هدر رفتن وقت، انرژی و سرمایه (نیروی تربیت شده) خواهد شد و سؤالات آزمون‌های استخدامی با همکاری و یا نظارت هیأت علمی‌های این رشته طراحی شود. مؤلفه بعدی، امکان ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد کتابداری پزشکی برای همه رشته‌ها می‌باشد. بدون شک یکی از چالش‌های این رشته، جوانان تحصیل کرده بیکاری است که فرصت‌ها از آن‌ها گرفته شده است. بعضی از اعضای هیأت علمی برای رفع این مشکل، عدم امکان ادامه تحصیل برای کارشناسی سایر رشته‌ها را در مقطع ارشد به عنوان راه‌حل پیشنهاد دادند. برخی دیگر انجام مصاحبه در زمان آزمون استخدامی را فیلتر مناسبی برای این مسأله در نظر گرفتند. یک از شرکت‌کنندگان در این زمینه اظهار داشت: «وقتی بدون مشورت و نظرخواهی تصمیمات در رابطه با استخدام دانش‌آموختگان این رشته اتخاذ می‌شود، نتیجه آن ناکارآمدی افرادی است که وارد یک شغل می‌شوند». شرکت‌کننده دیگری ضمن انتقاد نسبت به جزیره‌ای عمل کردن افراد در سازمان‌ها، چنین بیان کرد: «بنده همیشه از معترضان این مسأله هستم که بین علم و عمل حداقل در رشته خودمان فاصله وجود دارد؛ یعنی کسی که در کتابخانه کار می‌کند با کسی که در گروه آموزشی هستند، کلاً از هم جدا هستند».

راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری پزشکی در جدول ۳ نشان داده شده است. تشکیل کارگروه تخصصی با حضور سیاست‌گذاران و متولیان امور اجرایی و استخدام، سیاست‌گذاران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (کارگروه مهندسی مشاغل)، سازمان برنامه و بودجه کشور، سازمان امور استخدامی کشوری و معاونت توسعه نیروی انسانی، به عنوان اولین مؤلفه‌های اصلی پیشنهاد گردید.

بر اساس متن مصاحبه‌های شرکت‌کنندگان، کدهای مربوط به مشکلات و راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری پزشکی استخراج گردید که در جدول ۲ ارائه شده است.

با تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، مشکلات جایگاه شغلی کتابداری پزشکی با توجه به دفترچه طبقه‌بندی مشاغل در مقوله استخدامی بررسی گردید. در خصوص مشکلات مشاغل عمومی، تغییر عنوان شغلی کتابدار به کارشناس علم اطلاعات و دانش‌شناسی به عنوان پرسش مطرح شد که در پاسخ و برای جلوگیری از چنین مواردی در آینده، تشکیل کارگروهی پیشنهاد شد که هرگونه تغییری همگام با سیاست‌های وزارت بهداشت و با نظرخواهی از استادان رشته انجام گیرد. به عقیده بسیاری از مصاحبه شوندهگان مرجع بودن وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و همچنین، سازمان برنامه و بودجه برای استعلام و پیگیری‌های عناوین شغلی موجب بروز چنین مشکلاتی شده است. در این رابطه یکی از مصاحبه شوندهگان اظهار داشتند که «جایگاه شغلی می‌تواند وزنی باشد برای جایگاه رشته کتابداری پزشکی، چون توانمندی که یک کتابدار پزشکی دارد، علی‌رغم شباهت با فارغ‌التحصیل علم اطلاعات متفاوت هست که می‌طلبد تخصص‌های ویژه‌ای را که اگر حتی قرار است تفکیکی انجام نشود حداقل اسم رشته متناسب با همان نامی که در وزارت بهداشت وجود دارد باقی بماند. هر زمان که اسم تغییر کرد متناسب با آن عنوان رشته شغلی هم می‌تواند تغییر کند». در خصوص پرسش عناوین شغلی در مشاغل عمومی دفترچه طبقه‌بندی مشاغل به نظر مصاحبه شوندهگان عدم آگاهی متولیان امر از توانمندی‌های دانش‌آموختگان کتابداری پزشکی موجب محدود بودن و گرایش بیشتر به سمت حفظ و نگهداری اسناد بوده است. در رابطه با ادغام رشته کارشناس فن‌آوری اطلاعات سلامت با کتابداری پزشکی تحت عنوان مشترک «کارشناس فن‌آوری اطلاعات سلامت»، دیدگاه‌های هیأت علمی و کارشناسان ستادی برای ارائه راهکار مرتبط در این زمینه متفاوت بود. دلیل این رویکرد از دیدگاه کارشناسان ستادی این بود که اگر این اقدام صورت نمی‌گرفت، کتابداری پزشکی نمی‌توانست در رسته بهداشتی- درمانی قرار بگیرد. برخی از اعضای هیأت علمی هم با این دیدگاه موافق بودند، اما برخی دیگر این اقدام را باعث به خطر افتادن هویت رشته تلقی عنوان نمودند و به عنوان راه‌حل ایجاد یک رسته فرعی مانند آنچه که در طرح طبقه‌بندی و ارزشیابی مشاغل مستخدمین دستگاه‌های اجرایی (۱) برای رشته شغلی محقق به عنوان رسته فرعی:

جدول ۲: مشکلات جایگاه شغلی کتابداری پزشکی

مقوله‌های اصلی	مؤلفه	زیرمؤلفه‌ها
مشکلات استخدامی	عناوین شغلی مندرج در بخش مشاغل عمومی دفترچه طبقه‌بندی مشاغل	عدم هماهنگی عنوان شغلی با عنوان رشته در وزارت بهداشت، محدود شدن رشته تحصیلی کتابداری پزشکی به چند عنوان شغلی
	عنوان شغلی کارشناسی فن‌آوری اطلاعات سلامت	به خطر افتادن هویت رشته
	عدم هماهنگی سؤالات آزمون‌های استخدامی با سرفصل‌ها و محتوای آموزشی	هدر رفتن وقت، انرژی و نیروی تربیت شده
	مجاز بودن امکان ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد کتابداری پزشکی	بیکاری غیر مستقیم دانش‌آموختگان کتابداری پزشکی
	برای همه رشته‌ها	

جدول ۳: راهکارهای مرتبط با ارتقای جایگاه شغلی کتابداری پزشکی

مقوله‌های اصلی	مؤلفه	زیرمؤلفه‌ها
راهکارهای اجرایی	تشکیل کارگروه تخصصی	برگزاری جلسات و نشست‌ها با حضور استادان نظرخواهی مداوم از استادان در خصوص تغییر و یا تعریف رشته شغلی مطابق با سرفصل‌های آموزشی اطلاع‌رسانی مستمر گزارش‌های آماری توزیع مناسب نیروی انسانی
	طرح نیروی انسانی	فراهم شدن امکان تمدید طرح نیروی انسانی تبدیل طرح اختیاری به طرح اجباری احیای مجدد انجمن کتابداری پزشکی
	تعامل	مشارکت فعال در روند برنامه‌ریزی‌های ملی حضور فعال در همایش‌ها و کارگاه‌های منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی شرکت مستمر در کارگاه‌های آموزشی ضمن خدمت مشارکت فعال به عنوان مربی کارآموزی
	حفظ انگیزه لازم و اهتمام به فراگیری دانش و مهارت‌های نوین دانشجویان	
	به‌روزرسانی دانش و ارتقای مداوم مهارت‌های کتابداران پزشکی	

وحدت رویه هم باعث بروز مشکلات و تناقضات در معاونت‌های آموزشی و معاونت‌های توسعه منابع انسانی و هم در خصوص جایگاه و هویت رشته شده است و در مواردی در روند اجرای آزمون‌های استخدامی اختلال ایجاد می‌شود. عنوان کارشناس علم اطلاعات و دانش‌شناسی هیچ سندیتی در وزارت بهداشت ندارد و عنوان شغلی باید مطابق با نام رشته در وزارت بهداشت باشد. برای حل این مسأله و جلوگیری از مشکلات احتمالی در آینده، می‌توان به تشکیل کارگروهی در این زمینه اقدام نمود که سیاست‌های استخدامی در وزارت بهداشت هماهنگ با سیاست‌های آموزشی آن وزارتخانه باشد. با توجه به این که برخی از دانشگاه‌ها و کتابخانه‌ها هنوز از چارت سازمانی صحیح بی‌بهره هستند، این کارگروه می‌تواند در زمینه ویرایش و تقویت چارت سازمانی کتابخانه‌ها و کمک به تقویت نقش کتابداران نیز تأثیر مثبتی داشته باشد.

بدون شک یکی از موارد اثربخشی که در ارتقای جایگاه کتابداری پزشکی نقش داشته، طرح نیروی انسانی بوده است؛ به خصوص در مواردی که امکان برگزاری آزمون استخدامی به هر دلیلی میسر نیست، این مورد می‌تواند راهگشا باشد، اما در بسیاری از موارد با وجود دانش سازمانی مناسبی که در مدت دو سال کسب کرده‌اند، امکان جذب این نیروها وجود ندارد و با تمام شدن مدت طرح، دانش سازمانی نیز همراه با فرد از سازمان خارج می‌گردد و مجدد زمانی برای آموزش نیروی جدید صرف می‌شود که این مسأله نیز با توجه به کمبود نیروی انسانی در بیشتر مراکز و کتابخانه‌ها، قابل تأمل است. اگر شرایطی فراهم شود که بتوان طرح اختیاری را به طرح اجباری تبدیل نمود، می‌توان با تمدید طرح، امکان استفاده هرچه بیشتر از نیروهای متخصص و فعال را میسر نمود یا این که شرایطی فراهم شود و در صورت رضایت محل کار، امکان به کارگیری مجدد این نیروها به شکل دیگری مانند نیروی شرکتی وجود داشته باشد.

مسأله دیگر، عدم آگاهی متولیان امر از توانمندی‌های دانش‌آموختگان کتابداری پزشکی است که موجب شده است این رشته به چند عنوان شغلی محدود شود که این مورد نیز در قالب همان کارگروه ذکر شده می‌تواند قابل بحث و بررسی باشد. با توجه به مطالعات فراوانی که در زمینه نقش‌های کتابداری پزشکی در داخل و خارج از کشور انجام شده است، لزوم بازنگری فعالیت‌های حرفه‌ای کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی در عرصه سلامت و درمان در دانشگاه‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

در این رابطه، برگزاری جلسات و نشست‌هایی با حضور استادان، نظرخواهی مداوم از آن‌ها در خصوص تغییر و یا تعریف رشته شغلی مطابق با سرفصل‌های آموزشی، اطلاع‌رسانی مستمر گزارش‌های آماری اعضای هیأت علمی به مراجع سیاست‌گذار در راستای توزیع مناسب نیروی انسانی در برنامه‌های بلندمدت راهکارهای پیشنهادی بود. در خصوص طرح نیروی انسانی نیز با توجه به محدودیت‌های استخدامی و فاصله بین آزمون‌های استخدامی، امکان تمدید طرح اختیاری یا تغییر به طرح اجباری پیشنهاد داده شد. در خصوص مؤلفه تعامل، نیاز به یک همکاری جمعی در سطوح اعضای هیأت علمی، دانشجویان و حتی کتابداران شاغل وجود دارد. اعضای هیأت علمی ضمن تعامل سازنده با یکدیگر، می‌توانند با احیای مجدد انجمن کتابداری پزشکی و عضویت فعال در آن، به مشارکت مؤثر در روند برنامه‌ریزی‌های ملی مانند سند آمایش سرزمینی و حتی مشارکت فعال در روند آزمون‌های استخدامی (مانند اعلام نیاز رشته تحصیلی و همچنین، طراحی سؤالات آزمون‌های استخدامی) اقدام نمایند. در سطح بعدی لازم است که دانشجویان و دانش‌آموختگان این رشته ضمن حفظ انگیزه لازم و تلاش برای فراگیری دانش و مهارت‌های نوین، در همایش‌ها و کارگاه‌های منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی حضور فعال داشته باشند. همچنین، ضمن ارتباط با یکدیگر از طریق تشکیل انجمن‌های علمی و یا صنفی، نسبت به پیگیری مطالبات به حق خود در زمان مناسب اقدام نمایند و در نهایت، کتابداران می‌توانند با شرکت مستمر در کارگاه‌های آموزشی دوره‌ای، ضمن به‌روزرسانی دانش و ارتقای مستمر مهارت‌ها، با دانشجویان این رشته تعامل سازنده‌ای داشته باشند و در زمینه برگزاری مؤثرتر کارآموزی‌ها نقش سازنده‌ای ایفا نمایند.

بحث

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، بسیاری از مشکلات پیش آمده در خصوص جایگاه رشته با تشکیل کارگروهی در این زمینه قابل بررسی و پیگیری است. به عنوان مثال ویرایش اخیر دفترچه طبقه‌بندی مشاغل، تغییر عنوان شغلی کتابدار به کارشناس علم اطلاعات و دانش‌شناسی است که علت این تغییر مطابق با گفته کارشناسان ستادی وزارت بهداشت، منبع استعلام بودن وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری، سازمان برنامه و بودجه و سازمان امور استخدامی کشور می‌باشد که نبود

در مطالعه حاضر تعدادی از راهکارهای اساسی در این زمینه از دیدگاه استادان و صاحب‌نظران این رشته مورد بررسی قرار گرفت. این واقعیت را باید پذیرفت که بحث در خصوص جایگاه یک رشته شغلی به خبرنگاران متفاوتی نیازمند است، اما با توجه به محدودیت‌های دسترسی در این مجال، فقط فرصت گفتگو با استادان رشته و نفرات محدودی از ستاد وزارت بهداشت و کارگروه مهندسی مشاغل دانشگاهی فراهم گردید.

پیشنهادها

رایزی و سیاست‌گذاری صحیح در رابطه با ایجاد رشته‌های شغلی متنوعی مانند کتابدار بالینی و بررسی راهکارهای ارتقای جایگاه شغلی کتابداری پزشکی از دیدگاه کتابداران و دانش‌آموختگان می‌تواند مد نظر قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان از تمامی شرکت‌کنندگان در مصاحبه (اعضای محترم هیأت علمی گروه‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و کارشناسان ستادی وزارت بهداشت و دانشگاه‌ها) که در انجام این تحقیق همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. لازم به ذکر است که پژوهش حاضر تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز با شماره گرنت SCU.EI1400.28564 انجام گرفت.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

با توجه به لزوم تعریف رشته‌های شغلی جدید برای رشته کتابداری پزشکی، تغییر سرفصل‌ها و اضافه شدن مباحث جدید به خصوص در دوره تحصیلات تکمیلی ضروری است تا در خصوص جایگاه جدید این رشته در وزارت بهداشت بررسی بیشتری صورت گیرد. لازم به بقای رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، حرکت‌های اساسی در راستای تغییر در سرفصل‌های کنونی، هماهنگی بیشتر با فن‌آوری‌های نوین، پرهیز از تکرار مطالب در مقاطع مختلف و تطابق با نیازهای جامعه هدف خود است (۲۸). با مهیا کردن شرایط در خصوص نقش‌های جدید کتابداران پزشکی مانند کتابدار بالینی (۳۱-۲۹) و همچنین، حضور در تحقیقات پزشکی قبل از انجام آن، حین تحقیقات و حتی بعد از انجام تحقیقات (۲۶، ۲۳، ۱۳)، می‌توان زمینه را برای ارتقای جایگاه این رشته فراهم نمود.

نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان بیان کرد که رشته کتابداری پزشکی با گذشت چند دهه از فعالیت خود در کشور، به منظور ارتقای جایگاه شغلی خود نیازمند راهکارهایی است. با توجه به موارد مطرح شده، در گام اول تشکیل کارگروه تخصصی و بازنگری در دفترچه مشاغل در راستای تبیین جایگاه ویژه‌ای برای این رشته شغلی ضروری به نظر می‌رسد. باید تلاش شود تا با پررنگ کردن گرایش پزشکی به ویژه کتابدار بالینی در سرفصل‌های آموزشی بعد از کسب اطمینان از آمادگی نیروی تربیت شده در این حوزه، به ایجاد ردیف شغلی مناسب و مرتبط اقدام شود. آنچه مسلم است این که با تخصصی شدن فعالیت‌های کتابداران بیش از گذشته، ایجاد رشته‌های شغلی مستقل می‌تواند به ارتقای جایگاه شغلی کتابداری پزشکی کمک نماید. انتظار می‌رود که نتایج پژوهش حاضر بتواند به مدیران و متولیان امر در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری بهتر یاری رساند.

References

- Ronagh Y. Plan for classification and evaluation of jobs of employees of executive bodies. 2nd ed. Tehran, Iran: Farmanesh Publications; 2013. [In Persian].
- Shahbazi R, Fahimnia F, Hakimzade R. Modern information technology-based Librarian jobs for LIS graduates: A content analysis of job advertisements. *Academic Librarianship and Information Research* 2013; 47(3): 229-50. [In Persian].
- Yazdan M. One Hundred occupations for librarians: new organizational posts in libraries and information centers. *Librarianship and Informaion Organization Studies* 2012; 22(3): 88. [In Persian].
- Safdari R, Ehtesham H, Bahadori L. Highlighting a valuable dimension in health care librarianship: A systematic review. *Med J Islam Repub Iran* 2018; 32: 42.
- Detlefsen E. Library and information science education for the new medical environment and the age of integrated information. *Libr Trends* 1993; 42(2): 342-64.
- Lappa E. Undertaking an information-needs analysis of the emergency-care physician to inform the role of the clinical librarian: A Greek perspective. *Health Info Libr J* 2005; 22(2): 124-32.
- Brettle A, Maden-Jenkins M, Anderson L, McNally R, Pratchett T, Tancock J, et al. Evaluating clinical librarian services: a systematic review. *Health Info Libr J* 2011; 28(1): 3-22.
- Calabretta N, Cavanaugh SK. Education for inpatients: Working with nurses through the clinical information system. *Med Ref Serv Q* 2004; 23(2): 73-9.
- Banks DE, Shi R, Timm DF, Christopher KA, Duggar DC, Comegys M, et al. Decreased hospital length of stay associated with presentation of cases at morning report with librarian support. *J Med Libr Assoc* 2007; 95(4): 381-7.
- Harrison J, Beraquet V. Clinical librarians, a new tribe in the UK: Roles and responsibilities. *Health Info Libr J* 2010; 27(2): 123-32.
- Gardois P, Calabrese R, Colombi N, Deplano A, Lingua C, Longo F, et al. Effectiveness of bibliographic searches performed by paediatric residents and interns assisted by librarians. A randomised controlled trial. *Health Info Libr*

- J 2011; 28(4): 273-84.
12. Perrier L, Farrell A, Ayala AP, Lightfoot D, Kenny T, Aaronson E, et al. Effects of librarian-provided services in healthcare settings: A systematic review. *J Am Med Inform Assoc* 2014; 21(6): 1118-24.
 13. Safdari R, Ehtesham H, Ziaee N, Robiaty M. The new roles of medical librarians in medical research. *Inf Learn Sci* 2018; 119(11): 682-96.
 14. Janke R, Rush KL. The academic librarian as co-investigator on an interprofessional primary research team: A case study. *Health Info Libr J* 2014; 31(2): 116-22.
 15. Visintini S, Boutet M, Manley A, Helwig M. Research support in health sciences libraries: A scoping review. *J Can Health Libr Assoc* 2018; 39(2): 56-78.
 16. McGowan J, Hogg W, Zhong J, Zhao X. A cost-consequences analysis of a primary care librarian question and answering service. *PLoS One* 2012; 7(3): e33837.
 17. Mazure ES, Alpi KM. Librarian readiness for research partnerships. *J Med Libr Assoc* 2015; 103(2): 91-5.
 18. Federer L. The librarian as research informationist: A case study. *J Med Libr Assoc* 2013; 101(4): 298-302.
 19. Harris MR. The librarian's roles in the systematic review process: A case study. *J Med Libr Assoc* 2005; 93(1): 81-7.
 20. Dudden RF, Protzko SL. The systematic review team: Contributions of the health sciences librarian. *Med Ref Serv Q* 2011; 30(3): 301-15.
 21. Cobus L. Integrating information literacy into the education of public health professionals: roles for librarians and the library. *J Med Libr Assoc* 2008; 96(1): 28-33.
 22. Foster M. An overview of the role of librarians in systematic reviews: From expert search to project manager. *Journal of EAHIL* 2016; 11(3): 3-7.
 23. Kavanaugh EB. Information Literacy, Mental Health, and Lifelong Learning: Librarians and Health Care Professionals in Academic, Clinical, and Hospital Settings. *J Hosp Librariansh* 2021; 21(1): 20-35.
 24. Charney RL, Spencer A, Tao D. A novel partnership between physicians and medical librarians during the COVID-19 pandemic. *Med Ref Serv Q* 2021; 40(1): 48-55.
 25. Droese P, Peterson N. Utilization of the medical librarian in a state Medicaid program to provide information services geared to health policy and health disparities. *J Med Libr Assoc* 2006; 94(2): 174-9.
 26. Ma J, Stahl L, Knotts E. Emerging roles of health information professionals for library and information science curriculum development: A scoping review. *J Med Libr Assoc* 2018; 106(4): 432-44.
 27. Creswell JW, Guetterman TC. *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston, MA: Pearson; 2019.
 28. Zare Farashbandi F, Vahab R, Amini F. Struggle for existence: extinction or survival of medical librarianship and information sciences (Letter to editor). *Health Inf Manage* 2018; 15(2): 50-2. [In Persian].
 29. Hanell F, Ahlryd S. Information work of hospital librarians: Making the invisible visible. *Journal of Librarianship and Information Science* 2021; 09610006211063202.
 30. Ritwik P, Schiavo JH, Lucas W. Clinical librarian in a hospital-based teaching program: Bringing evidence chairside. *J Dent Educ* 2020. [Epub ahead of print].
 31. Hartfiel N, Sadera G, Treadway V, Lawrence C, Tudor ER. A clinical librarian in a hospital critical care unit may generate a positive return on investment. *Health Info Libr J* 2021; 38(2): 97-112.

Effective Strategies for Improving the Profession of Medical Librarianship and Information from the Perspective of Experts

Shahnaz Khademizadeh¹, Fatemeh Rafieinasab²

Original Article

Abstract

Introduction: The field of librarianship and information science with interdisciplinary nature trains specialized human resources required by libraries, academics, hospitals, and research information centers. This study endeavors to investigate the problems and strategies affecting the promotion of the job status in this field.

Methods: After analyzing the interviews, the problems of the medical librarianship job status were identified according to the job **Methods:** This qualitative case study reviewed the viewpoints of specialists. Interviewees were selected by purposeful sampling method and their views were collected using semi-structured interviews; after the initial coding, their classification was done.

Results: By analyzing the interviews, the problems of the medical librarianship job status were identified according to the job classification booklet in the employment category. Regarding the problems of public jobs, changing the job title of librarian to an expert in knowledge and information science and being limited to several professions, and in the specialized jobs section, occupational field of health information technology expert, as well as the employment problems of medical librarians were mentioned and some strategies were proposed from the viewpoint of professors and experts in this field.

Conclusion: The field of medical librarianship, after several decades of its activity in Iran, needs strategies to improve job position. In effect, with the specialization of librarians' activities, the creation of independent job disciplines can help to improve the job status of the discipline. It is expected that the results of the present study can help managers and those in charge in planning and decision-making.

Keywords: Libraries, Medical; Job Position, Job Engineering; Qualitative Research

Received: 25 Sep., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Khademizadeh S, Rafieinasab F. **Effective Strategies for Improving the Profession of Medical Librarianship and Information from the Perspective of Experts.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 279-85.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

2- PhD Student, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran

Address for correspondence: Shahnaz Khademizadeh; Associate Professor, Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, School of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University, Ahvaz, Iran; Email: s.khademi@scu.ac.ir

بررسی عوامل ساختار سازمانی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی

عسگر اکبری^۱

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در عصر حاضر، مدیریت دانش به یکی از راهبردهای اصلی بقای کتابخانه‌ها تبدیل شده است که با مشکلاتی مواجه می‌باشد. از این رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل ساختار سازمانی بر استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش پیمایشی - تحلیلی و جامعه آماری آن شامل ۱۸۴ نفر از مدیران پژوهش و کتابخانه‌های علوم پزشکی بود که از طریق تارنماهای دانشگاه‌های علوم پزشکی شناسایی شدند. ۱۵۰ نفر از مدیران در تحقیق حاضر شرکت نمودند و به پرسش‌نامه محقق ساخته (ضریب Cronbach's alpha: ۰/۷۸) پاسخ دادند. داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های t و Friedman مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: تفاوت معنی‌داری بین عوامل ساختار سازمانی وجود نداشت. از نظر رتبه‌بندی، مؤلفه‌های انسانی با میانگین ۲/۰۶، پیرامونی با میانگین ۱/۹۷ و فن‌آوری با میانگین ۱/۹۵ به ترتیب بالاترین تا پایین‌ترین تأثیرگذاری را در پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی به خود اختصاص دادند.

نتیجه‌گیری: استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی قابلیت است که می‌تواند سرمایه‌های دانشی را در مسیر ارتقای خدمات آموزشی و پژوهشی یکپارچه نماید. این قابلیت در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی با بهره‌مندی از امکانات و کمک کارکنان دانشی برای پیاده‌سازی مدیریت دانش فراهم است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش؛ کتابخانه‌ها؛ دانشگاه‌ها

پیام کلیدی: رکود اقتصادی در کتابخانه‌ها، هزینه‌های منابع مالی، انسانی و بهای تمام شده خدمات را افزایش داده است. در نتیجه، انتظار می‌رود که خدمات کتابخانه‌ها در مقابل هزینه‌هایی که ایجاد می‌کنند، از اثربخشی و کارایی مناسب برخوردار باشند. عدم بهره‌وری مناسب از امکانات، نه تنها جبران خسارت نخواهد کرد، بلکه ممکن است حیات کتابخانه‌ها را به خطر اندازد. بنابراین، کتابخانه‌ها باید هرچه سریع‌تر با استقرار مدیریت دانش که راهبردی برای تولید، توزیع، مصرف دانایی و ایجاد ثروت است، به مقابله با مشکلات ایجاد شده برخیزند.

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۲۸

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاع: اکبری عسگر. بررسی عوامل ساختار سازمانی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۹۰-۲۸۶

و کمیت خدمات، افزایش بهره‌وری و رضایت شغلی در کارکنان و مراجعان کتابخانه می‌باشد، اما از سویی توسعه مدیریت دانش موفق، امر بسیار دشواری است؛ به طوری که حدود ۸۴ درصد برنامه‌های مدیریت دانش با شکست مواجه می‌شود (۴). در کتابخانه‌های دانشگاهی نیز عوامل متعددی در حوزه‌های وسیعی از مفاهیم، وظایف مدیریتی، فن‌آوری‌ها و اقدامات وجود دارد که عدم شناسایی و رفع آن‌ها، استقرار مدیریت دانش را با چالش مواجه می‌سازد.

بررسی پیشینه‌ها نشان می‌دهد که موفقیت اجرای مدیریت دانش، به ابعاد ساختار سازمانی آن شامل حمایت رهبری مدیریت ارشد، طرح‌های جبران خسارت (۵)، منابع انسانی، استراتژی و اهداف، فرهنگ سازمانی و ساختار سازمانی، بستگی دارد (۶، ۷).

مقدمه

در سال‌های اخیر، مدیریت دانش به عنوان یکی از جالب‌ترین و چالش برانگیزترین موضوعات مدیریت کسب و تولید مطرح گردیده و دایره کاربرد آن همواره با سایر مباحث عرصه مدیریت گسترده‌تر شده است. مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان‌ها در شناسایی، انتخاب، سازماندهی، انتشار و انتقال اطلاعات مهم و مهارت‌هایی که بخشی از سابقه سازمان هستند و به صورت ساختار نیافته در سازمان وجود دارند، یاری می‌رساند (۱). استقرار مدیریت دانش در سازمان، یکی از شیوه‌های بهره‌وری بهینه در آن‌ها می‌باشد. مهم‌ترین رکن مدیریت دانش، اجرا و پیاده‌سازی آن در سازمان است؛ چرا که دیگر مسایل مدیریت دانش همگی به عنوان مقدمه‌ای جهت بسترسازی و استفاده از آن‌ها برای تحقق عملی مدیریت دانش به شمار می‌روند (۲).

کتابخانه‌های دانشگاهی در عصر دانش به مثابه سازمان دانش‌محور، نقش اصلی توسعه و کاربرد منابع اطلاعاتی، ساخت کتابخانه‌های مجازی (۳) و اشاعه دانش را در فرایند مدیریت دانش بر عهده دارند. نقش مدیریت دانش در کتابخانه‌ها، همواره با توسعه اقتصاد دانش بیش از پیش مهم بوده است و دارای مزایایی از جمله کاهش هزینه اشتراک دانش، استفاده بهینه از منابع، ارتقای کیفیت

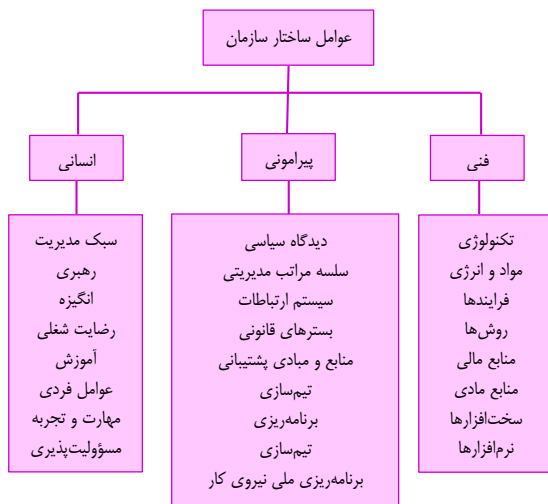
مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: عسگر اکبری؛ استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

Email: akbari1149@gmail.com

و دانش‌شناسی، مدیریت و فن‌آوری اطلاعات قرار گرفت و پس از انجام اصلاحات و تغییرات لازم توسط متخصصان، پرسش‌نامه نهایی تدوین شد. ضریب پایایی گویه‌های هر آزمودنی بر حسب ضریب Cronbach's alpha محاسبه گردید. ضریب پایایی ۳ مؤلفه اصلی پرسش‌نامه، ۰/۷۸ به دست آمد که نشان دهنده ضریب پایایی مناسب ابزار آزمون می‌باشد. با توجه به اهداف پژوهش، از آزمون t به منظور بررسی معنی‌دار بودن رابطه بین عوامل ساختار سازمانی و از آزمون Friedman جهت رتبه‌بندی آن‌ها استفاده گردید. داده‌های به دست آمده در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.



شکل ۱: مدل نظری عوامل ساختار سازمانی و زیرگروه‌ها (پژوهشگر)

در مطالعه حاضر، محرمانه بودن اطلاعات کسب شده برای شرکت‌کنندگان تضمین گردید. نام و نام‌خانوادگی در پرسش‌نامه ذکر نشد. شرکت در تحقیق با رضایت آگاهانه افراد بود و در صورت عدم تمایل به ادامه همکاری، آنان اختیار داشتند که همکاری را قطع نمایند. مشارکت در پژوهش هیچ‌گونه بار مالی برای شرکت‌کنندگان نداشت. مطالعه حاضر با موازین دینی، فرهنگی و جامعه هیچ‌گونه مغایرتی نداشت.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی، از مجموع ۱۵۰ نفر شرکت‌کننده، ۸۲ نفر را مردان (۵۴/۷ درصد) و ۶۸ نفر را زنان (۴۵/۳ درصد) تشکیل دادند. ۳۷ نفر آنان مدیر پژوهش (۲۴/۷ درصد) و ۱۱۳ نفر (۷۵/۳ درصد) مدیر کتابخانه بودند. نتایج آزمون مؤلفه‌های ساختار سازمانی مدیران شرکت‌کننده در جدول ۱ ارائه شده است.

به منظور تعیین رابطه معنی‌داری عوامل ساختار سازمانی بر استقرار مدیریت دانش، آزمون t تک متغیره به عنوان آزمون تحلیلی انجام شد. بر اساس داده‌های جدول ۱، فرض برابر بودن میانگین‌ها تأیید نشد. بنابراین، با توجه به منفی بودن حدها و کوچک‌تر بودن میانگین‌ها، از مقدار آزمون (برابر با ۳)، نقش مؤلفه‌های ساختار سازمانی در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تأیید گردید.

در این میان، شاخص عدم اعتماد و عدم سیستم‌های انگیزشی و ساختار سلسله‌مراتبی غیر منطقی، بیشترین تأثیر منفی را بر استقرار مدیریت دانش می‌گذارند (۸). اگرچه برای استقرار مدیریت دانش باید تجهیزات و زیرساخت‌های سازمانی، نگرش راهبردی، بسترسازی، شبکه اینترنت (۹) و سطوح آمادگی فن‌آوری و رهبری فراهم شود (۱۰)، اما با پیاده‌سازی مدیریت دانش، می‌توان مزایای صرفه‌جویی در زمان از طریق تصمیم‌گیری، توسعه استراتژی، طراحی و راه‌اندازی ابتکارات، گسترش و پشتیبانی از فعالیت‌های دانشی را کسب کرد. این مزایا به کتابخانه‌ها کمک می‌کند تا فرایندهای مدیریت دانش را به فعلیت تبدیل نمایند (۱۱). از طرف دیگر، نباید فراموش کرد که اشتراک‌گذاری دانش، بزرگ‌ترین چالش استقرار مدیریت دانش به شمار می‌رود؛ چرا که موانع تسهیم دانش با ذخیره‌سازی و توزیع و اشاعه دانش رابطه منفی دارد (۱۲) از این‌رو، عدم خودکارآمدی برای بازنمایی عوامل فردی، عدم فن‌آوری اطلاعات برای بازنمایی عوامل فن‌آورانه و عدم پاداش سازمانی برای بازنمایی عوامل سازمانی، مانع رفتار اشتراک‌گذاری دانش در میان اعضای سازمان می‌شود و رابطه منفی بین تسهیم دانش و عوامل بازدارنده ایجاد می‌گردد (۱۳). پیامد مقاومت در برابر اشتراک‌گذاری دانش، موجب می‌شود که جریان دانش در گلوگاه‌ها با موانع مواجه شود (۱۴). در نتیجه، مشاهده می‌شود که وضعیت استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی به طور کلی مطلوب نمی‌باشد (۱۵). اگرچه وضعیت کتابخانه‌های علوم پزشکی نسبت به سایر کتابخانه‌های دانشگاهی دیگر مناسب‌تر ارزیابی می‌شود (۱۶).

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد، اگرچه مطالعاتی در راستای استقرار مدیریت دانش انجام شده است، اما تحقیقی که به بررسی عوامل ساختار سازمانی استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی بپردازد، مشاهده نگردید. بنابراین، به دلیل نقش پررنگ عوامل ساختار سازمانی در بسترسازی و تسهیل‌کنندگی مدیریت دانش و استقرار آن در کتابخانه‌های دانشگاهی با زیرمؤلفه‌های پیرامونی، انسانی و فن‌آوری، پژوهش حاضر صورت گرفت. مطالعه حاضر با هدف شناسایی عوامل ساختار سازمانی مؤثر در استقرار مدیریت دانش و ارائه پیشنهاد به مدیران در جهت بهبود خدمات کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی انجام شد.

روش بررسی

این تحقیق از نوع پیمایشی-تحلیلی و جامعه آماری آن شامل ۱۸۴ نفر از مدیران کتابخانه‌ها و مدیران پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بود که مسؤلیت اجرایی داشتند. شناسایی این مدیران از طریق تارنماهای دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور صورت گرفت. با توجه به محدود بودن جامعه آماری، از روش تمام‌شمار برای پژوهش استفاده و برای کلیه مدیران پرسش‌نامه ارسال گردید. ۱۵۰ نفر از مدیران در مطالعه شرکت نمودند و به پرسش‌نامه پاسخ دادند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته با مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای در قالب ۳ مؤلفه و ۴۳ سؤال انجام شد. به منظور سنجش روایی پرسش‌نامه، ابتدا بر اساس مؤلفه‌های بیان شده در ادبیات تحقیق، عوامل ساختار سازمانی در پژوهش‌های انجام شده شناسایی گردید و عوامل مؤثر در استقرار مدیریت دانش در زیرگروه هر یک از مؤلفه‌ها قرار گرفت (شکل ۱). سپس نمونه اولیه پرسش‌نامه در اختیار ۲۰ نفر از اعضای هیأت علمی گروه‌های علم اطلاعات

جدول ۱: نتایج آزمون t مؤلفه‌های ساختار سازمانی از نظر مدیران پژوهش و کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی

فاصله اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف میانگین	مقدار P	درجه آزادی	ضریب t	میانگین	مؤلفه‌ها
حد بالا	حد پایین						
-۰/۳۱۶۲	-۰/۶۹۱۳	-۰/۵۰۳۷۵	۰/۰۰۱	۱۴۸	-۵/۳۱۵	۲/۴۹۶۹	پیرامونی
-۰/۲۴۱۸	-۰/۶۴۰۷	-۰/۴۴۱۲۵	۰/۰۰۱	۱۴۹	-۴/۳۷۸	۲/۵۵۸۸	فنی
-۰/۲۳۷۷	-۰/۶۴۲۰	-۰/۴۳۱۲۶	۰/۰۰۱	۱۴۹	-۴/۲۸۹	۲/۵۴۸۸	انسانی

ساختار سلسله مراتبی بود، مطابقت داشت. در تبیین این مسأله باید اشاره نمود که عواملی مانند دیدگاه سیاسی، سلسله مراتب مدیریتی، برنامه‌ریزی، سبک مدیریت و انگیزه کارکنان، بر استقرار مدیریت دانش بیشترین تأثیر را دارد. آن‌ها مانند دو روی یک سکه هستند. استفاده به‌جا از این عوامل، تضمین موفقیت و عدم به کارگیری مناسب، ایجاد مانع می‌کند؛ به خصوص دیدگاه مدیریت کلان که پیامد همسو نبودن این دیدگاه با مدیریت دانش، موجب هدررفت سرمایه دانشی خواهد شد. از این‌رو، مدیران کتابخانه‌ها باید تلاش نمایند تا مانع تخریب مؤلفه‌های پیرامونی در اجرای برنامه‌ها شوند و از طرف دیگر تا حد ممکن آن‌ها را با اهداف برنامه‌ها همسو نمایند.

یافته‌های مؤلفه حاکی از آن بود که این مؤلفه با میانگین ۱/۹۵، پایین‌ترین تأثیر را بر استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور داشت که با نتایج پژوهش‌های Ugwu (۵)، ایرانبان (۷) و Zawawi و همکاران (۱۳) مبنی بر این که فن‌آوری اطلاعات از مؤلفه‌های مؤثر بر استقرار مدیریت دانش است، مشابهت داشت. آنچه مسلم است این که مدیریت دانش در کتابخانه‌های بدون زیرساخت‌های فن‌آوری اطلاعات، محال است. این زیرساخت‌ها راه‌های دستیابی به دانش را هموار می‌سازند. اهمیت فن‌آوری در مدیریت دانش، مزیت شبکه‌ای آن است که می‌تواند مدیریت جزیره‌ای دانش را به مدیریت اشتراکی تبدیل نماید، اما همواره این احتمال وجود دارد که به دلیل فرسودگی تجهیزات و نبود منابع مالی کافی برای بروز نمودن سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، اشتراک‌گذاری دانش با چالش مواجه شود. بنابراین، وجود چنین شرایطی می‌تواند یکی از موانع استفاده بهینه از فن‌آوری در استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی باشد.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر، عدم شناخت کافی و کم‌توجهی مدیران پژوهش به اهمیت موضوع بود که درک درستی از مدیریت دانش نداشتند. همچنین، به دلیل پراکندگی جغرافیایی جامعه مورد بررسی، تنها از ابزار پرسش‌نامه جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده گردید و انجام مصاحبه با مدیران شرکت‌کننده برای افزایش صحت نتایج امکان‌پذیر نبود.

نتیجه‌گیری

استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی اگرچه در حال حاضر در سطح مطلوبی نیست و با مشکلاتی مواجه است، اما کتابخانه‌ها محکوم به پیاده‌سازی مدیریت دانش برای بقا و بهبود بهره‌وری از منابع دانشی هستند. استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌ها مانند نظام‌های دیگر مدیریتی، تابع شرایطی از الزامات، زیرساخت‌ها و تجهیزات می‌باشد. برخی از این شرایط در مؤلفه انسانی و فن‌آوری و برخی نیز در مؤلفه پیرامونی کتابخانه‌ها نهفته است. بنابراین، اولین گام مدیران، شناسایی عوامل و ایجاد انگیزه در کارکنان می‌باشد. باید به خاطر داشت که

جهت رتبه‌بندی مؤلفه‌های عوامل ساختار سازمانی، از آزمون Friedman استفاده شد. نتایج آزمون در جدول ۲ نشان می‌دهد که در بین عوامل ساختار سازمانی، مؤلفه انسانی با میانگین ۲/۰۶ دارای بیشترین و مؤلفه فنی با میانگین ۱/۹۵ دارای کمترین تأثیر در استقرار مدیریت دانش می‌باشد.

جدول ۲: رتبه‌بندی مؤلفه‌های عوامل ساختار سازمانی

بر اساس آزمون Friedman				
مؤلفه‌ها	میانگین	مقدار P	درجه آزادی	χ^2
پیرامونی	۱/۹۷	۰/۲۰۲	۲	۳/۲۰۰
فنی	۱/۹۵			
انسانی	۲/۰۶			

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین عوامل ساختار سازمانی بررسی شده وجود ندارد. مؤلفه انسانی با میانگین ۲/۰۶، مؤلفه پیرامونی با میانگین ۱/۹۷ و مؤلفه فن‌آوری با میانگین ۱/۹۵ به ترتیب بیشترین تا کمترین تأثیرگذاری را در پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور دارند. چنین می‌توان استنباط نمود که عوامل ساختار سازمانی، نقشی اساسی در استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایفا می‌کنند.

یافته‌های مؤلفه انسانی نشان داد که این مؤلفه با میانگین ۲/۰۶، بالاترین تأثیر را بر استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور داشت که با یافته‌های مطالعات اکبری و همکاران (۱۴) و Fakandu و همکاران (۱۱) که بر نقش کلیدی مؤلفه انسانی در نهادینه‌سازی مدیریت دانش و پیشبرد اهداف سازمانی تأکید داشتند، همسو بود. در تبیین این یافته‌ها باید گفت که بدون شک کارکنان از عوامل اصلی مدیریت دانش در کتابخانه‌ها به شمار می‌روند. آن‌ها در کتابخانه‌ها علاوه بر این که با دانش صریح سر و کار دارند، از دانش ضمنی نیز برخوردار هستند. سیاست تشویق و سیستم پاداش و حمایت می‌تواند انگیزه آنان را در جهت نیل به اهداف سازمانی تسریع و بهبود بخشد و در مقابل، عدم حمایت از کارکنان نه تنها موجب رخوت می‌گردد، بلکه بعضی مواقع مانع‌تراشی نیز می‌کند. بنابراین، حمایت، حفظ و نگهداشت کارکنان در سطح مطلوب، ضرورتی انکارناپذیر است.

یافته‌های مؤلفه پیرامونی نشان داد که این مؤلفه با میانگین ۱/۹۷، بر استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مؤثر می‌باشد که با نتایج تحقیقات رجایی و همکاران (۸)، Mustika و همکاران (۱۲) و محمدی‌فانج و همکاران (۹) که نشان دهنده تأثیر مدیریت کارآمد، ایجاد انگیزه در کارکنان و

خدمات به جامعه علمی و فرهنگی کشور را تقویت نمایند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از حضور ارزشمند مدیران محترم پژوهش و کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور که در اجرای این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

کارکنان دانشی مهم‌ترین سرمایه‌های مراکز دانشی هستند که می‌توانند با دانش ضمنی و بهره‌گیری از دیگر عوامل، در استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌ها سهم بسزایی داشته باشند. از این‌رو، حمایت و تشویق کارکنان دانشی، مسیر کوتاهی برای استقرار مدیریت دانش و ارتقای کارایی و اثربخشی در کتابخانه‌های علوم پزشکی خواهد بود.

پیشنهادهای

پیشنهاد می‌گردد با توجه به این که کتابخانه‌های دانشگاهی از جمله سازمان‌های فعال در بخش عمومی هستند، با کاربست مدیریت دانش، اثربخشی و کارایی

References

1. Hasanbeigi M. Presenting a model of critical success factors of knowledge management for increasing innovation and organizational learning in Iran Airports Company (IAC) [MSc Thesis]. Arak, Iran: Payame Noor University; 2010. [In Persian].
2. Rypour R, Khajeh Ansari A. Review the challenges and factors of failure in the implementation of knowledge management place of publication. Proceedings of the 7th National Conference and 1st International Knowledge Management Conference; 2015 Feb 17-18; Tehran, Iran. [In Persian].
3. Velmurugan VS. Knowledge management in libraries in the 21st Century. ISST J Adv Librariansh 2012; 3(1): 37-44.
4. Akhavan P, Oliyae E, Dastranj Mamaghani N, Saghafi F. Developing knowledge management cycle processes based on knowledge management success factors. Journal of Science and Technology Policy 2011; 3(2): 1-12. [In Persian].
5. Ugwu C. Implications of the perceived factors for knowledge management implementation in federal university libraries in Nigeria. Libr Philos Pract 2016; 2016: 1448.
6. Jamshidfard H, Nowkarizi Mand M, Kaffashan Kakhki M. Identifying the organizational barriers in the implementation of knowledge management in the academic libraries. International Journal of Multidisciplinary Thought 2019; 8(1): 143-6.
7. Iranban SJ. Prioritization of the factors affecting the establishment of knowledge management and its relationship with a competitive advantage and organizational performance. New Approach in Educational Administration 2017; 8(2):127-142. [In Persian].
8. Rajaei MS, Koohirostami M, Fazeli A, Moghtadaei F. Investigating the organizational barriers affecting the implementation of knowledge management in Khuzestan public libraries. Journal of Studies in Library and Information Science 2015; 6(14): 94-123. [In Persian].
9. Mohammadi Fateh A, Amiri A, Sharafinejad N, Nazari M. Recognizing obstacles of knowledge management implementation in Imam Ali Military University, a mixed method design. Military Management 2015; 14(56): 114-42. [In Persian].
10. Rahmani H, Khodadadi D. Assessment of readiness for knowledge management implementation Qazvin Distributionsment Electrical Co. Administrative Evolution Quarterly 2020; 2(9): 6-19. [In Persian].
11. Fakandu AM, Musa J, Isah Ibrahim I. Towards implementing knowledge management in academic libraries. Lib Inf Perspect Res 2021; 3(1): 94-103.
12. Mustika S, Rahardjo K, Prasetya A. The effect of perceived organizational support on knowledge sharing and innovative work behavior. Advances in Economics, Business and Management Research 2020; 154: 61-4.
13. Zawawi AA, Zakaria Z, Kamarunzaman NZ, Noordin N, Sawal MZ, Junos NM, Najid NS. The study of barrier factors in knowledge sharing: A case study in public university. Management Science and Engineering 2011; 5(1): 59-70.
14. Akbari A, Nooshinfard F, Hariri N. Identifying and prioritizing the barriers to knowledge flow in university libraries based on the maturity model of knowledge management belonged to the American Productivity and Quality Center. Library and Information Science Research 2018; 8(2): 129-46. [In Persian].
15. Mohammadi Ostani M, Shabani A, Rajaepoor S. The status of knowledge management application in librarians of Isfahan University of Medical Sciences. Iran J Med Educ 2012; 12(3): 167-75. [In Persian].
16. Mohaghegh N, Hojati Zadeh Y, Kousari R, Fayazi N, Sarebandi Z. Knowledge Management Components in Academic Libraries in Iran: A Systematic Review. J Health Adm 2018; 20(70): 22-39. [In Persian].

Exploring the Factors of the Organizational Structure of Knowledge Management in the Libraries of Medical Universities

Asgar Akbari¹ 

Original Article

Abstract

Introduction: Today, knowledge management has become one of the main strategies for the survival of libraries that is facing problems. In so doing, this study endeavored to identify the factors of organizational structure to establish knowledge management in the libraries of medical universities.

Methods: This was an analytical survey and the population included 184 managers of research and medical libraries who were identified through the websites of medical universities. A total of 150 managers participated in this research and answered the researcher-made questionnaire (Cronbach's alpha: 0.78). Data were analyzed using the t-test and Friedman test.

Results: There was no significant difference between the factors of organizational structure. In terms of ranking, human component with an average of 2.06, peripheral component with an average of 1.97, and technology component with an average of 1.95 had the highest to the lowest impact on the implementation of knowledge management in the libraries of medical universities.

Conclusion: Implementation of knowledge management in university libraries is a potency that can integrate knowledge investments into the promotion of educational and research services. This feature is provided in the libraries of medical universities to implement knowledge management with the benefit of facilities and the help of knowledgeable staff.

Keywords: Knowledge Management; Libraries; Universities

Received: 19 Dec., 2021

Accepted: 02 Feb., 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Akbari A. Exploring the Factors of the Organizational Structure of Knowledge Management in the Libraries of Medical Universities. *Health Inf Manage* 2022; 18(6): 286-90.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Knowledge and Science, Department of Knowledge and Science, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran
Address for correspondence: Asgar Akbari; Assistant Professor, Knowledge and Science, Department of Knowledge and Science, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran; Email: akbari1149@gmail.com

تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی مراقبت سلامت با استفاده از فرایندکاوی: بیان دیدگاه

محسن محمدی^۱

بیان دیدگاه

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۲۶

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۱/۱۵

ارجاج: محمدی محسن. تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی مراقبت سلامت با استفاده از فرایندکاوی: بیان دیدگاه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۸ (۶): ۲۹۱-۲۹۵

مقدمه

با توجه به نیاز به ارزیابی مستمر سیستم‌های بهداشت و سلامت، از نظر تعریف سیاست‌های بهداشت، ارایه بهترین مراقبت‌هایی که تا حد امکان از منابع کمتری استفاده کنند، بسیار مهم است. بنابراین، نصب و استقرار روش‌ها و فن‌آوری‌های جدید در حوزه پزشکی برای ارزیابی فن‌آوری سلامت، در پشتیبانی از تصمیمات حوزه پزشکی اهمیت دارد (۱). بیمارستان‌ها سعی می‌کنند فرایندهای خود را ساده و کارآمد کنند. برای انجام این کار، در نظر داشتن دیدگاه دقیقی از جریان‌های مراقبت، خیلی ضروری است (۲). از طرف دیگر، ارایه خدمات بیمارستانی با کیفیت به اجرای مناسب و مؤثر فرایندها بستگی دارد. فرایندهای بهداشت و درمان یا مراقبت از سلامت، فعالیت‌هایی هستند که هدفشان تشخیص، درمان و پیشگیری از هرگونه بیماری است تا بتوانند در نهایت سلامتی بیمار را بهبود بخشند. این فرایندها تحت پشتیبانی فعالیت‌های بالینی و غیر بالینی قرار دارند که توسط انواع مختلفی از منابع (از جمله پزشکان، پرستاران، متخصصان فنی، دندان‌پزشکان، منشی‌ها) اجرا می‌شود (۳).

فرایندهای مراقبت از سلامت و بهداشت را می‌توان به دو دسته فرایندهای درمانی پزشکی یا فرایندهای سازمانی عمومی طبقه‌بندی کرد (۳). فرایندهای درمانی پزشکی که تحت عنوان فرایندهای بالینی نیز شناخته می‌شوند، با بیمار ارتباط مستقیمی دارند و طبق یک چرخه تشخیصی- درمانی اجرا می‌شوند و خود شامل مشاهده، استدلال و عمل می‌باشد. چرخه تشخیصی- درمانی به دانش و اطلاعات پزشکی برخورد با تصمیمات موارد و پرونده‌های خاص بسیار بستگی دارد و این تصمیمات با تفسیر اطلاعات مخصوص بیمار گرفته می‌شود. از سوی دیگر، فرایندهای سازمانی یا مدیریتی به الگوهای فرایند عمومی گفته می‌شود که در کل از فرایندهای درمان پزشکی پشتیبانی می‌کند (۴). تجزیه و تحلیل فرایندهای کسب و کار در سازمان‌های مراقبت از سلامت و بهداشت و درمان به دلیل ماهیت بسیار پویا، پیچیده، سریع و چند رشته‌ای که فرایندهای بهداشت و درمان دارند، از دشواری خاصی برخوردار است. فرایندکاوی روش امیدوارکننده‌ای برای درک بهتر این فرایندهاست و این کار را با تجزیه و تحلیل داده‌های رویدادی انجام می‌دهد که در سیستم‌های اطلاعات مربوط به مراقبت سلامتی ثبت و ضبط شده است (۵، ۱).

با توجه به الگوها و مدل‌های بهداشتی و سلامت، فرایندی اساسی وجود دارد که به پروتکل‌های مراقبتی مربوط می‌شود. به طور جداگانه، اگر تمرکز روی

بیمار یا متخصص باشد، روش‌های بالینی بر اساس این فرایندها عمل می‌کند. دستورالعمل‌های بالینی که متخصصان بهداشت ایجاد می‌کنند، اغلب به عنوان فرایندهایی توصیف می‌شود که رفتار بیماری را نشان می‌دهند و اقداماتی که برای درمان صحیح بیماری لازم است دنبال شود را آموزش می‌دهند. بر این اساس، نما و دیدگاه یک فرایند می‌تواند زبان تعامل خوبی باشد (۱).

در واقع، هدف فرایندکاوی، کشف، نظارت و بهبود فرایندهای واقعی با استخراج اطلاعات و دانش از گزارش رویدادهاست که در سیستم‌های اطلاعاتی امروزه به راحتی در دسترس می‌باشد. کاربرد فرایندکاوی در بهداشت و مراقبت از سلامت، به متخصصان این حوزه اجازه می‌دهد که مدل‌های فرایند که برای تأمین سلامتی بیماران اهمیت بسیاری دارند را کشف کنند و بهبود دهند (۲). در این راستا، گراف‌ها و نمودارهای جهت‌دار برای ساختن جریان کنترل، نقشه منابع و کاوشگر ردیابی، اطلاعات بسیار مفیدی در تجزیه و تحلیل فرایندهای سلامت و مراقبت می‌دهند که برای پشتیبانی از توسعه HIS (Healthcare Information System) اهمیت بسیار زیادی دارد (۶، ۷).

شکل ۱ طرح کلی کاربرد فرایندکاوی در بهداشت و درمان و مراقبت از سلامت را نشان می‌دهد. اغلب هر فعالیت مراقبت از بیماری که در بیمارستان توسط یک پزشک، پرستار، متخصص یا هر یک از دیگر کارکنان بیمارستان انجام می‌شود، در یک HIS ذخیره می‌شود (ترکیب پایگاه داده‌ها، سیستم‌ها، پروتکل‌ها، رویدادها و...). فعالیت‌ها برای پشتیبانی، کنترل و تجزیه و تحلیلی که بعد انجام می‌شود، در گزارش رویداد ثبت می‌شود. مدل‌های فرایندی به منظور ترتیب انجام فعالیت‌ها توسط کارکنان بخش بهداشت در یک فرایند معین مشخص ایجاد می‌شوند. علاوه بر این، از مدل‌های فرایند برای پشتیبانی از توسعه HIS نیز استفاده می‌گردد تا از این طریق نحوه اجرای سیستم اطلاعات برای پشتیبانی از اجرای فرایند درک شود (۳).

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

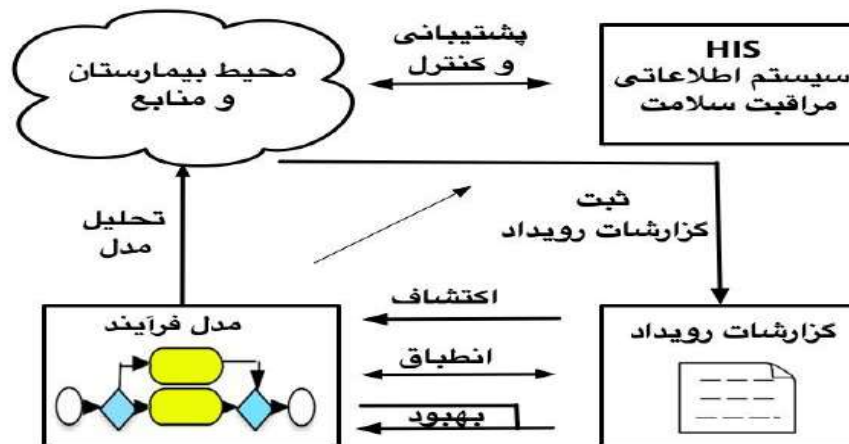
۱- استادیار، فن‌آوری اطلاعات، گروه کامپیوتر، مجتمع آموزش عالی فنی- مهندسی

اسفراین، اسفراین، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: محسن محمدی؛ استادیار، فن‌آوری اطلاعات، گروه کامپیوتر،

مجتمع آموزش عالی فنی- مهندسی اسفراین، اسفراین، ایران

Email: mohsen@esfarayen.ac.ir



شکل ۱: فرایند کاوی در سیستم‌های اطلاعاتی بهداشت و درمان و مراقبت از سلامت (۳)

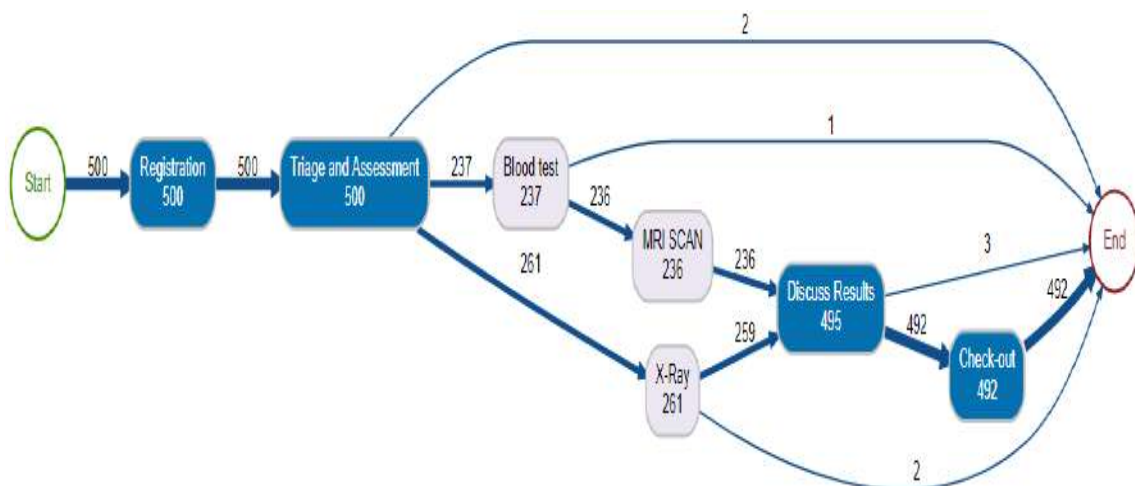
سیستم اطلاعاتی مورد نظر» می‌باشد.

ابتدا از نقشه یا نگاشت فرایند برای تجسم و بصری‌سازی گزارش‌های رویداد استفاده شده و سپس گراف‌ها و نمودارهای جهت‌دار برای ساختن «جریان کنترل»، «نقشه منابع» و «کاوشگر ردیابی» به کار گرفته شده است که در تجزیه و تحلیل فرایند بسیار کاربرد دارند. برای اجرای نگاشت فرایند و نمودارهای جهت‌دار از BupaR مجموعه‌ای منبع باز و یکپارچه از بسته‌های R استفاده شده است که برای مدیریت و تجزیه و تحلیل داده‌های فرایند کسب و کار کاربرد دارد (۱۰).

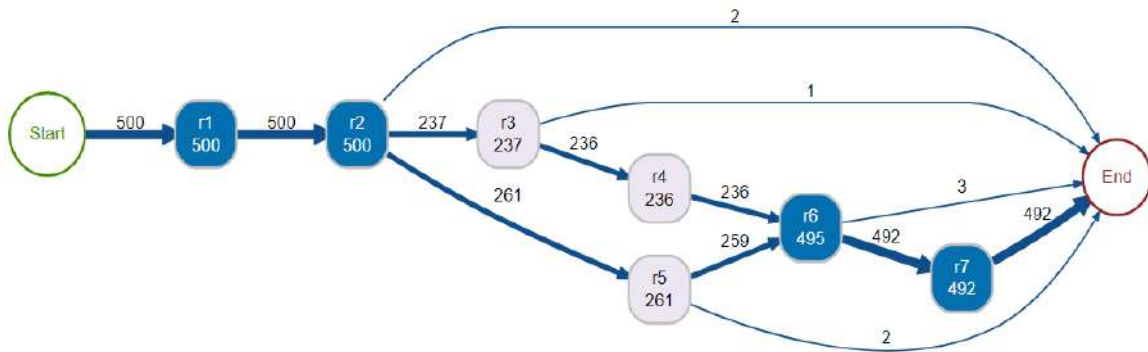
پس از اجرای تابع Process_map با توجه به گزارش رویداد تشریح شده، جریان کنترل فرایند فعالیت‌ها به صورت شکل ۲ می‌باشد که نمایش اعداد به کار رفته در آن به معنی فعالیت انجام شده بر روی تعداد موردها می‌باشد. با توجه به نقشه فرایند فعالیت‌های ثبت شده در گزارش رویداد، مدل فرایند مربوط به طور خلاصه به این صورت تشریح می‌شود؛ پس از ثبت‌نام بیمار در پذیرش، تریاژ و ارزیابی و آزمایش‌های اولیه توسط دکتر انجام می‌شود.

نقطه شروع هر فعالیت مربوط به فرایند کاوی، یک گزارش رویداد است. هر رویدادی که در چنین گزارشی وجود دارد، به یک فعالیت اشاره می‌کند (یعنی مرحله‌ای مشخص در فرایند) و به پرونده یا موردی خاص مربوط می‌شود (یعنی یک نمونه فرایند). رویدادهای متعلق به یک مورد مرتب می‌شوند و می‌توانند به عنوان یک «اجرا» از فرایند دیده شوند. دنباله فعالیت‌هایی که برای یک پرونده اجرا می‌شود، را یک ردیابی (Trace) می‌نامند. بنابراین، یک گزارش رویداد را می‌توان به صورت چند مجموعه ردیابی مشاهده کرد (ممکن است چندین پرونده دارای ردیابی یکسان باشند) (۸).

جهت تبیین دقیق‌تر موضوع، داده‌های یک پژوهش مربوط به فرایندی ساده در بخش اورژانس یک بیمارستان توضیح داده شده است که شامل ۱۱۴۳ مورد ثبت شده در HIS می‌باشد و از بسته تحلیلی BupaR (۹) انتخاب شده است. در واقع، گزارش رویداد به عنوان اولین نقطه شروع فرایند کاوی محسوب می‌شود و شامل صفات مختلفی از جمله «شماره شناسایی مورد، فعالیت انجام شده، منابع یا شخص انجام دهنده فعالیت و زمان شروع و پایان فعالیت در



شکل ۲: نقشه فرایند فعالیت‌های ثبت شده در گزارش رویداد

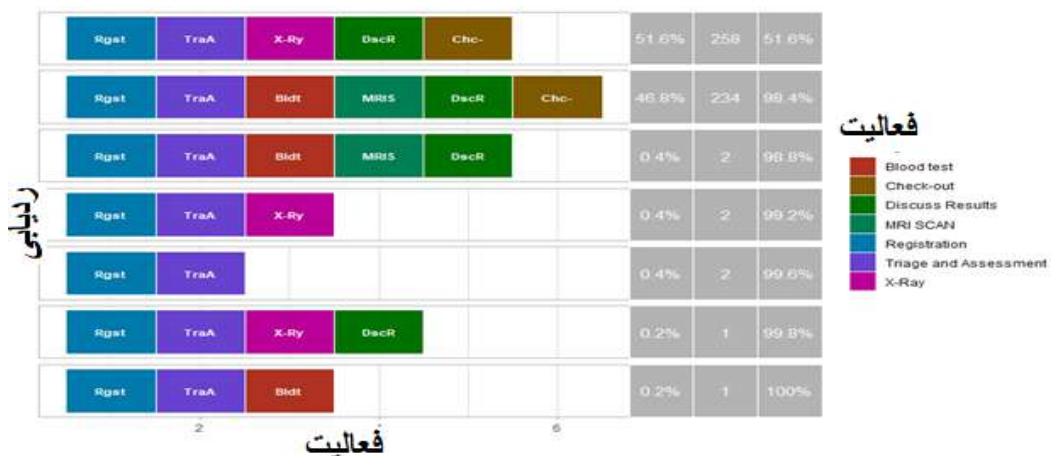


شکل ۳: نقشه منابع ثبت شده در گزارش رویداد

ترتیب به تعداد ۲۲۷ و ۲۳۶ بار صورت گرفته است که علت آن را می‌توان زمان‌بر بودن آن‌ها با توجه به حساسیت و دقتی که در آن‌ها نیاز است، ذکر کرد. **ردیابی فعالیت:** شکل ۴ ردیابی‌های صورت گرفته در فعالیت‌های ثبت شده در گزارش رویداد را نشان می‌دهد. طبق شکل ۳، تعداد ردیابی‌های صورت گرفته ۷ مورد است که برای مشخص شدن جزئیات بیشتر در ردیابی‌های صورت گرفته در کل فرایند، از تابع trace_explorer استفاده شده است. در واقع، هر ردیابی نشان دهنده مجموعه فعالیت‌های مشخصی است که در فرایند اجرا می‌شود. لیست ردیابی‌های صورت گرفته شامل:

- Trace 1: {Registration, Triage, X-Ray, Discuss Results, Check-out}
- Trace 2: {Registration, Triage, Blood test, MRI SCAN, Discuss Results, Check-out}
- Trace 3: {Registration, Triage, Blood test, MRI SCAN, Discuss Results}
- Trace 4: {Registration, Triage, X-Ray}
- Trace 5: {Registration, Triage}
- Trace 6: {Registration, Triage, X-Ray, Discuss Results}
- Trace 7: {Registration, Triage, Blood test}

سیس بیمار یا تحت اشعه ایکس قرار می‌گیرد یا تست آزمایشگاهی روی نمونه خون وی انجام می‌شود و MRI (Magnetic resonance imaging) برای او صورت می‌گیرد. زمانی که آزمایش‌های لازم تکمیل شد، بیمار پس از معاینه در مورد درمان بیشتر با یک پزشک متخصص صحبت می‌کند. **نقشه منابع:** پس از اجرای تابع Resource_map با توجه به گزارش رویداد تشریح شده، نقشه منابع ثبت شده در گزارش رویداد به صورت شکل ۳ می‌باشد که نمایش اعداد به کار رفته در آن به معنی فعالیت انجام شده بر روی تعداد موارد می‌باشد. منابع انجام دهنده فعالیت‌ها در اینجا اشخاص r1 تا r7 هستند که فعالیت‌های متناظر با نقشه فرایند فعالیت‌های ثبت شده شکل ۲ را نشان می‌دهد. بر اساس شکل ۴، منابع r1, r2, r6 و r7 به صورت آبی پررنگ نشان داده شده است. با توجه به اعداد ثبت شده در آن‌ها، می‌توان گفت که بیشترین فعالیت انجام شده، مرتبط با ثبت‌نام بیمار در پذیرش و تریاژ می‌باشد که به تعداد ۵۰۰ بار توسط منابع r1 و r2 صورت گرفته است و پس از آن فعالیت‌های بحث با پزشک متخصص و پرداخت هزینه درمان می‌باشد که به ترتیب توسط r6 و r7 به تعداد ۴۹۵ و ۴۹۲ بار صورت گرفته است. کمترین فعالیت‌های ثبت شده مرتبط با منابع r3 و r4 برای فعالیت‌های تست خون و اسکن MRI به



شکل ۴: ردیابی فعالیت‌های ثبت شده در گزارش رویداد

توسط اطلاعات و دانش استخراج شده از گزارش رویداد است. در این صورت، سیستم‌های بهداشت و سلامت برای ارزیابی مستمر و بصری‌سازی گزارش‌های رویداد، گراف‌ها و نمودارهای جهت‌دار برای ساختن «جریان کنترل»، «نقشه منابع»، «کاوشگر ردیابی» و «نمودار نقطه‌ای»، اطلاعات بسیار مفیدی برای پشتیبانی از اجرای فرایند و تجزیه و تحلیل فرایندها می‌دهند که در یکپارچه‌سازی HIS اهمیت بسیار زیادی دارد. از طرف دیگر، با توجه به این که نقطه شروع هر فعالیت مربوط به فرایندکاوی، یک گزارش رویداد است، پیش‌پردازش داده‌ها برای ساخت گزارش رویداد مورد نیاز، باعث دقت بالا در تحلیل و اجرای فرایندها در HIS می‌شود.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر فرایندهای به دست آمده از گزارش رویداد در یک سیستم اطلاعاتی مراقبت از سلامت با استفاده از جریان کنترل، نقشه منابع و کاوشگر ردیابی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با اجرای جریان کنترل فرایند، می‌توان مدل فرایند را تحلیل کرد؛ به طوری که فعالیت‌های انجام شده در فرایند را بر حسب تعداد موردها به دست آورد. از طرف دیگر، می‌توان نقشه منابع ثبت شده را متناسب با فعالیت‌های متناظر بر روی تعداد موردها ترسیم کرد. در این صورت بیشترین و کمترین فعالیت انجام شده توسط منابع مشخص می‌شوند. علاوه بر این، در ردیابی‌های مجموعه، فعالیت‌های انجام شده و تعداد دفعات آن در مدل فرایند با جزئیات قابل‌دستیابی است. همچنین، برای مشخص شدن زمان انجام شده هر فعالیت، نمودار نقطه‌ای موردها جزئیات لازم را ارائه می‌دهد. مهم‌ترین گام در تحلیل فرایندهای HIS، ساختن جریان کنترل فرایند

References

1. Fernandez-Llatas C. Interactive process mining in healthcare. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer Berlin Heidelberg; 2020.
2. Mans RS, Schonenberg MH, Song M, van der Aalst WMP, Bakker PJM. Application of process mining in healthcare- a case study in a Dutch hospital. In: Fred A, Filipe J, Gamboa H, editors. Biomedical Engineering Systems and Technologies. BIOSTEC 2008. Communications in Computer and Information Science. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2009. p. 425-38.
3. Rojas E, Munoz-Gama J, Sepulveda M, Capurro D. Process mining in healthcare: A literature review. J Biomed Inform 2016; 61: 224-36.
4. Rebuge A, Ferreira DR. Business process analysis in healthcare environments: A methodology based on process mining. Inf Syst 2012; 37(2): 99-116.
5. Martin N, Swennen M, Depaire Bt, Jans M, Caris A, Vanhoof K. Retrieving batch organisation of work insights from event logs. Decis Support Syst 2017; 100: 119-28.
6. Mans R, Schonenberg H, Leonard G, Panzarasa S, Cavallini A, Quaglini S, et al. Process mining techniques: An application to stroke care. Stud Health Technol Inform 2008; 136: 573-8.
7. Pika A, Wynn MT, Budiono S, Ter Hofstede AHM, van der Aalst WMP, Reijers HA. Privacy-preserving process mining in healthcare. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(5): 573-8.
8. van der Aalst W. Data science in action. In: van der Aalst W, editor. Process mining: Data science in action. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2016. p. 3-23.
9. van Dongen B. Real-life event logs - Hospital log. 4TU.ResearchData.Dataset [Online]. [cited 2011]; Available from: URL: <https://doi.org/10.4121/uuid:d9769f3d-0ab0-4fb8-803b-0d1120ffcf54>
10. Business Process Analytics in R [Online]. [cited 2022 Feb 11]; Available from: URL: https://bupar.net/getting_started.html

Process Mining in Healthcare Information System Analysis: A Commentary

Mohsen Mohammadi¹ 

Commentary

Abstract

In a world, where everyone is concerned about the sustainability of health due to increased life expectancy and products related to age and chronic illness, there is a need for continuous evaluation of health systems. Therefore, the installation of new methods and technologies in the medical field to evaluate health technology is important in supporting medical decisions. In health systems, for continuous evaluation and visualization of event reports, some tools such as graphs and directional maps to build "control flow", "resource map", and "tracking explorer", contain useful information to support process execution and process analysis which are very important in supporting medical decisions. The application of process mining in healthcare and health care allows specialists in this field to discover process models, to check in accordance with medical standards and guidelines.

Received: 17 Dec., 2021

Accepted: 02 Feb. 2022

Published: 04 Feb., 2022

Citation: Mohammadi M. **Process Mining in Healthcare Information System Analysis: A Commentary.** Health Inf Manage 2022; 18(6): 291-5.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Information Technology, Department of Computer, Esfarayen Engineering Complex, Esfarayen, Iran

Address for correspondence: Mohsen Mohammadi; Assistant Professor, Information Technology, Department of Computer, Esfarayen Engineering Complex, Esfarayen, Iran; Email: mohsen@esfarayen.ac.ir

Contents

Original Article(s)

Designing and Evaluating a Statistical Management System for Defects of Patients' Medical Records; A Case Study in Iranian Social Security Organization

Elham Javaherikian241-247

Prioritization of Factors Related to Attracting Medical Tourists in Yazd City, Iran

Milad Shafii, Roholah Asqari, Mohammad Kazem Rahimi, Mohammad Ranjbar, Farzan Madadzadeh, Fatemeh Jafarian248-257

Exploring the Financial Productivity of Hospitals with Malmquist Index and Data Envelopment Analysis

Sayed Aliakbar Mousavinezhad-Naini, Mohammad Tamimi, Allahkaram Salehi258-264

The Role of Risk Perception and Ability to Detect Fake News in Acceptance of COVID-19 Vaccine among Students of Shiraz University, Iran

Mahsa Torabi, Hajar Sotudeh265-271

Scientific Production Cooperation Network of Iranian Hematology and Oncology Research Centers

Khadijeh Tahmasebi, Mousa Yaminfirooz, Sara Amiri272-278

Effective Strategies for Improving the Profession of Medical Librarianship and Information from the Perspective of Experts

Shahnaz Khademizadeh, Fatemeh Rafieinasab279-285

Exploring the Factors of the Organizational Structure of Knowledge Management in the Libraries of Medical Universities

Asgar Akbari286-290

Commentary

Process Mining in Healthcare Information System Analysis: A Commentary

Mohsen Mohammadi291-295



Journal of Health Information Management (JHIM)

Owner: Isfahan University of Medical Sciences
Chairman: **Mahmoud Keyvanara, PhD**
Editor-in-Chief: **Mohammad Reza Rezayatmand, PhD**
Director: **Rahele Samouei, PhD**
English Editors: **Saeed Khazaei, PhD**

Vol. 18, No. 6
February & March, 2022
p-ISSN: 1735-7853
e-ISSN: 1735-9813

Frequency: Bimonthly

Address

Journal of Health Information Management,
School of Health Management and Medical
Informatics, Isfahan University of Medical
Sciences, Isfahan, Iran
Postal code: 8174673461

<http://him.mui.ac.ir>
Email: jim@mng.mui.ac.ir
Tel: +98 31 37925123

Publisher:

Vesnu Publications

Email: farapublications@gmail.com
<http://vesnupub.com>
Tel: +98 31 32 22 43 35
Fax: +98 31 32 22 43 82

Editorial Board:

Sima Ajami, PhD: Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran AND Ex-Chief Editor in Journal of Health Information Management from 2003-Dec 2015

Hasan Ashrafirizi, PhD: Professor in Librarianship and Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Ziba Farajzadegan, PhD: Professor in Community Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Farhad Fatehi, PhD: Research Faculty Member, The University of Queensland, Brisbane, Australia

Masoud Ferdosi, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Saied Karimi, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Roya Kelishadi, MD: Professor in Pediatrics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Saeedeh Ketabi, PhD: Associate Professor in Operational Research, Isfahan University, Isfahan, Iran

Sina Madani, PhD: Faculty Member of the University of Texas, USA and Victoria, Canada; Department of Health IT, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, TN, USA

Mohammadreza Maleki, PhD: Associate Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Hamid Moghadasi, PhD: Professor in Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Izet Masic, PhD: Professor in Family Medicine, Medical informatics, Social Medicine, Health Care Organization and Economics AND President of Academy of Medical Sciences, Bosnia and Herzegovina

Farideh Osareh, PhD: Professor in Information Science and Knowledge Management, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Habibollah Pirnejad, PhD: Associate Professor in Medical Informatics, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Abolghasem Pourreza, PhD: Professor in Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Ahmad Reza Raeisi, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Mohammad Reza Rezayatmand, PhD: Associate Professor in Health Economics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Reza Safdari, PhD: Professor in Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Mohammad Sarfaraz, PhD: Professor in Computer and Information Science King Fahd University, Dhahran, Saudi Arabia

Abbas Sheikhtaheri, PhD: Associate Professor in Health Information Management, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Mohammad Hossein Yarmohammadian, PhD: Professor in Educational Planning, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

This bimonthly journal is indexed by:

1. Islamic World Science Citation (ISC) (www.isc.gov.ir)
2. Index Medicus for the WHO Eastern Mediterranean Region (IMEMR)
3. Index Copernicus
4. Iran Journal (www.ricest.ac.ir)
5. Google Scholar
6. Irandoc (www.irandoc.ac.ir)
7. Scientific Information Database (SID)
8. Magiran