

مدیریت اطلاعات سلامت

شاپا (چاپی): ۱۷۳۵-۷۸۵۳
شاپا (الکترونیکی): ۱۷۳۵-۹۸۱۳

(دو ماهنامه)

دوره نهم، شماره دوم، خرداد و تیر ۱۳۹۱



مدیریت اطلاعات سلامت
شماره ۲۴



دوره نهم، شماره دوم، خرداد و تیر ۱۳۹۱



شماره ۲۴

Serial No
24

Health Information Management

Vol 9, No 2, May-June 2012

(Bimonthly)

p ISSN: 1735-7853
e ISSN: 1735-9813

Original Articles

- 1. Concepts and Applications of Personal Health Records in Selected Countries**
Fatemeh Rangraz Jeddi, PhD; Maryam Ahmadi, PhD; Farahnaz Sadoughi, PhD; Mahmoodreza Gohari, PhD.....160
- 2. Messaging Standards for Electronic Health Records in Selected Organizations**
Maryam Ahmadi, PhD; Arezoo Dehghani Mahmoodabadi; Shahla Fozoonkhah, PhD.....171
- 3. A Comparative Review of National Registry Systems of Acute Coronary Syndrome in Selective Countries**
Mahmood Keyvanara, PhD; Maasomeh Sadeghi, PhD; Sakineh Saghaeiannejad Isfahani; Hamidreza Tadayon.....179
- 4. The Rate Commitment to ISO 214 Standards among the Persian Abstracts of Approved Research Projects at School of Health Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran**
Davoud Khalaji; Ahmad Papi; Hasan Ashrafi Rizi, PhD; Ahmad Shabani, PhD; Akbar Hassanzadeh.....191
- 5. Application of Knowledge Management among the Staff of Libraries affiliated to Tabriz University of Medical Sciences, Iran, based on Hissig Model**
Akbar Hosseinzadeh; Ahmad Shabani, PhD; Seyyed Ali Siyadat, PhD.....202
- 6. The Overlap Rate of Searching Medical Keywords in General Search Engines**
Alireza Isfandyari Moghaddam, PhD; Zohreh Bahari Movaffagh.....214
- 7. Evaluating Features of Search in Online Databases of Isfahan University of Medical Sciences Central Library Website according to International Criteria**
Shahin Mojiri; Fariba Rakhsh; Ali Reza Rahimi.....223
- 8. The Relationship between Knowledge Management and Creativity among the Librarians of Shiraz University Libraries, Iran**
Najmeh Nayer; Abdolrasool Jookar, PhD.....232
- 9. The Effects of Morning and Afternoon Personality of the Staff on Organizational Psychological Capital Based on Fered Luthans's Model**
Mohammad Esmaeil Ansari, PhD; Mohammad Reza Dalvi; Nasibeh Rouzbehani.....244
- 10. A Comparative Study on the European Pilot Hospitals in the Health Promoting Hospitals Project**
Mohamad Reza Maleki, PhD; Bahram Delgoshai, PhD; Amir Ashkan Nasiripour, PhD; Maryam Yaghoubi.....254
- 11. Identifying and Prioritizing Hospital Management Issues to Be Documented in Knowledge Management Systems**
Mohammad Taghi Taghavifard, PhD; Hesam Ramazanpour Khaki; Ahad Zare Ravasan.....264
- 12. Access to Infrastructures of Information Technology by the Managers and Executive Experts in the Vice-Chancellorry for Health of Iranian Universities of Medical Sciences**
Mohammad Esmaeil Motlagh, MD; Seyyed Davoud Nasrollahpour Shirvani; Mohammad Reza Maleki, PhD; Shahram Tofighi, PhD; Mohammad Javad Kabir; Nahid Jafari, PhD.....273
- 13. Need Assessment of Implementing a Preventive Maintenance System at Hospitals in Isfahan, Iran**
Ahmad Reza Raeisi, PhD; Razieh Sattari.....284

Review Articles

- 14. Is Health a Luxury for People in the Middle East Countries? Evidence from Panel Smooth Transition Regression Models**
Mohsen Mehrara, PhD; Hossein Amiri.....296
- 15. Application of Data Mining in Health**
Hamid Moghaddassi, PhD; Azamosadat Hoseini, PhD; Farkhonde Asadi, PhD; Maryam Jahanbakhsh.....304

نامه به سردبیر

۱. خود-استنادی در مجلات علمی - پژوهشی انگلیسی زبان ایرانی حوزه پزشکی نمایه شده در Scopus
سید مویذ علویان، اعظم رنوفی.....۱۴۵-۱۴۶

مقاله‌های پژوهشی

- ۲. مطالعه تطبیقی مفاهیم و کاربردهای پرونده سلامت فردی در کشورهای منتخب**
فاطمه رنگرز جدی، مریم احمدی، فرحناز صدوقی، محمودرضا گوهری.....۱۴۷-۱۶۰
- ۳. استاندارد تبادل پیام پرونده الکترونیک سلامت در سازمان‌های منتخب**
مریم احمدی، آرزو دهقانی محمودآبادی، شهلا فزونخواه.....۱۶۱-۱۷۱
- ۴. بررسی مقایسه‌ای کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب**
محمود کیوان آرا، معصومه صادقی، سکینه سقانیان‌نژاد اصفهانی، حمیدرضا تدین.....۱۷۲-۱۷۹
- ۵. میزان انطباق چکیده فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴**
داود خلجی، احمد پاپی، حسن اشرفی‌ریزی، احمد شعبانی، اکبر حسن‌زاده.....۱۸۰-۱۹۱
- ۶. میزان کاربست مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاهی و بیمارستانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بر اساس مدل Hissig**
اکبر حسین‌زاده، احمد شعبانی، سید علی سیادت.....۱۹۲-۲۰۲
- ۷. میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده کیلواژه‌های تخصصی پزشکی در موتورهای کاوش عمومی وب**
علیرضا اسفندیاری مقدم، زهره بهاری موفق.....۲۰۳-۲۱۴
- ۸. ارزیابی ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته موجود در وب سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس معیارهای بین‌المللی**
شهین مجیری، فریبا رخش، علیرضا رحیمی.....۲۱۵-۲۲۳
- ۹. رابطه بین مدیریت دانش و خلاقیت در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز**
نجمه نیر، عبدالرسول جوکار.....۲۲۴-۲۳۲
- ۱۰. شخصیت‌های صبحی و بعد از ظهری کارکنان و تأثیر آن بر سرمایه روان‌شناختی سازمان بر اساس مدل Fered lutans (مطالعه موردی: بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان)**
محمداسماعیل انصاری، محمدرضا دلوی، نسیم روزبهانی.....۲۳۳-۲۴۴
- ۱۱. مطالعه تطبیقی برنامه‌های بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت در بیمارستان‌های اروپایی پایلوت سازمان جهانی بهداشت**
محمدرضا ملکی، بهرام دلگشایی، امیراشکان نصیری پور، مریم یعقوبی.....۲۴۵-۲۵۴
- ۱۲. شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی در نظام مدیریت دانش**
محمدتقی تقوی‌فرد، حسام رمضانپور خاکی، احد زارع رواسان.....۲۵۵-۲۶۴
- ۱۳. بهره‌مندی مدیران و کارشناسان مسؤول حوزه ستادی معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از زیرساخت‌های فن‌آوری اطلاعاتی**
محمداسماعیل مطلق، سیدداود نصراله‌پور شیروانی، محمدرضا ملکی، شهرام توفیقی، محمدجواد کبیر، ناهید جعفری.....۲۶۵-۲۷۳
- ۱۴. نیازسنجی الزامات استقرار برنامه‌های نگهداری پیشگیرانه از دیدگاه مدیران بیمارستان و مهندسان تجهیزات پزشکی بیمارستان‌ها و واحدهای ستادی**
احمدرضا رئیسی، راضیه ستاری.....۲۷۴-۲۸۴

مقاله‌های مروری

- ۱۵. آیا سلامت در کشورهای خاورمیانه کالای لوکس می‌باشد؟ شواهدی از رویکرد مدل‌های رگرسیون انتقال ملایم پانل**
محسن مهرآرا، حسین امیری.....۲۸۵-۲۹۶
- ۱۶. داده کاوی و کاربرد آن در سلامت**
حمید مقدسی، اعظم السادات حسینی، فرخنده اسدی، مریم جهانبخش.....۲۹۷-۳۰۴

هیأت تحریریه

- دکتر حسن اشرفی ریزی:** استادیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر ابوالقاسم پوررضا: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر شهرام توفیقی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه بقیه الله الاعظم (عج) تهران
دکتر احمد رضا رئیس: استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سیده محسن حسینی: استادیار آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
پروفسور محمد سرفراز: استاد علوم کامپیوتر و اطلاعات دانشگاه ملک فهد عربستان
پروفسور ک.انس. سرینیواسا: استاد رفتار سازمانی دانشگاه تاپیه هندوستان
دکتر احمد شعبانی: دانشیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان
دکتر فرحناز صدوقی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر رضا صفدری: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
دکتر سیما عجمی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
پروفسور فریده عصاره: استاد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز
دکتر زیبا فرج زادگان: دانشیار پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر مسعود فردوسی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر سعیده کتابی: استادیار تحقیق در عملیات دانشگاه اصفهان
دکتر سعید کریمی: استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
پروفسور رویا کلیشادی: استاد اطفال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دکتر حمید مقدسی: دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دکتر محمدرضا ملکی: دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران
پروفسور سیده محمد مهدی هزاوه‌ای: استاد آموزش بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان
دکتر محمدحسین یارمحمدیان: دانشیار مدیریت برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فهرست همکاران علمی این شماره

محمدجواد آل مختار- اصغر احتشامی- دکتر غلامرضا احمدی- دکتر اکبر اعتباریان- مینا افشار- فرزانه امین پور- صدیقه انصاری پور- سوسن بهرامی- دکتر علیرضا جباری- مریم جهاننخش- مرضیه جوادی- دکتر ناهید حاتم- دکتر سعید رجایی پور- دکتر قاسم رحیمی- دکتر محمدرضا رضایتمند- دکتر بهروز رضایی- دکتر بهرام رنجبریان- فیروزه زارع- حانیه السادات سجادی- سکیته سقانیان نژاد اصفهانی- راحله سموعی- دکتر محمدحسین سلطانی- دکتر سید علی سیادت- دکتر بدری شاه طالبی- دکتر آرش شاهین- مجید شیرزادی- دکتر منصور شیری- ماندانا صاحب زاده- شیرین عباسی- هدایت اله عسگری- دکتر رحمت اله فتاحی- دکتر محبوبه فدوی- دکتر مهرداد فرزندی پور- فریبا فرهمند- دکتر محمود کیوان آرا- دکتر احمد محمودیان- دکتر محمدعلی نادی- دکتر امیراشکان نصیری پور- دکتر ابوالقاسم نوری- مریم یعقوبی.

همکاران علمی بین المللی این شماره

دکتر عباس حق شناس (دانشگاه کرتن- استرالیا)- مهندس رضا شاپوری (دانشگاه کلگری- کانادا)- دکتر آرمیتا عدیلی (دانشگاه سیدنی- استرالیا).

تأمین کننده منابع و اعتبارات مالی: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
تأمین کننده منابع و اعتبارات علمی: هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن های علمی همکار، اداره امور بیمارستان ها، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی ایران، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات فن آوری اطلاعات در علوم سلامت.

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

این مجله در پایگاه های زیر پذیرفته و نمایه می شود:

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

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

شرکت فرزندگان راداندیش

اصفهان - صندوق پستی: ۱۷۹۸-۸۱۴۶۵

تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۸۱۲۱۴ و ۰۳۱۱-۶۶۸۳۰۲

E-mail: esfahanfarzanegan@yahoo.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره ی نهم، شماره ی دوم، خرداد و تیر ۱۳۹۱

شماره ی پیاپی: ۲۴

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیکی): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۷۹۲۳۰۶۶

E-mail: publications@mui.ac.ir

مدیر مسؤول:

دکتر محمدحسین یارمحمدیان

سردبیر:

دکتر سیما عجمی

مدیر داخلی:

فریده موحدی

ترتیب انتشار:

فصلنامه

تیراژ:

۴۰۰ نسخه

شماره ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۳۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات

علوم پزشکی کشور به شماره ی ۱۳۵۷۷۲ مورخ

۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۸۱۷۴۵-۳۴۶

تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۹۳۱۰۰ و ۰۳۱۱-۷۹۲۲۰۲۶

تلفکس: ۰۳۱۱-۶۶۸۴۷۹۹

Email: jim@mng.mui.ac.ir

<http://www.jhim.ir>

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

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

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

۱. مجله در ویراستاری، درج و یا عدم درج مقالات آزاد است و مقالات دریافتی مسترد نخواهد شد.

۲. رعایت موازین اخلاق پزشکی و اخلاق پژوهشی، پوشیده ماندن هویت مشارکت‌کنندگان در پژوهش، اطلاعات بهداشتی، پزشکی و درمانی و حفظ اسرار بیمار 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 بیانیه‌ی هلسینکی است باید مورد توجه قرار گیرد.

۳. مقالاتی قابل پذیرش برای چاپ در مجله‌ی مذکور می‌باشد که شامل مقالات تحقیقی، کوتاه، مروری، گزارش مورد و نامه به سردبیر است.

۴. نویسنده موظف است حداکثر تا ۶ هفته پس از دریافت نظرات کارشناسی داوران، مقاله اصلاح شده خود را به دفتر مجله ارسال نماید، در غیر این صورت مجله از چاپ مقاله بعد از تاریخ فوق معذور می‌باشد.

۵. مقالات باید در نرم افزار Word و روی کاغذ A4 بدون هیچ گونه صفحه آرایی (حداکثر تعداد صفحات ۱۰ صفحه) تایپ شده باشد و از طریق اینترنت، ترجیحاً از طریق سایت مجله (www.jhim.ir) مقاله ثبت و یا به آدرس الکترونیکی (Email:jim@mng.mui.ac.ir) ارسال گردد.

۶. مقالات ارسالی پس از پذیرش اولیه و ارزیابی داوران و انجام اصلاحات توسط نویسنده، مجدداً توسط هیأت تحریریه تأیید می‌گردد و سپس به ترتیب تاریخ آماده شدن در مجله چاپ می‌شود.

۷. مقاله‌های ارسالی نباید قبلاً در هیچ نشریه‌ی دیگری چاپ شده و یا در زیر چاپ باشد تنها در صورتی که چکیده آن قبلاً در کنفرانس‌ها و مجامع علمی ارائه شده باشد باید مراتب با ذکر تاریخ و مشخصات کامل کنفرانس اعلام گردد. اگر (تنها پس از ۴ ماه از تاریخ ارسال) در حین بررسی و داوری، مقاله برای چاپ در مجله‌ی دیگری پذیرفته شود نویسنده مکلف است این موارد را در اسرع وقت به این مجله انعکاس دهد.

۸. مسؤولیت درستی و نادرستی مطالب به عهده‌ی تمامی نویسندگان می‌باشد و باید آماده‌ی پاسخگویی به مکاتبات باشند. نامه‌ی ارسال مقاله باید حاوی امضای همه‌ی نویسندگان باشد. در هر صورت نویسنده مسؤول، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق مؤلفان دیگر خواهد بود. مسؤولیت حقوقی عدم درج نام و نام خانوادگی سایر محققان درمقالات بر عهده‌ی نویسنده‌ی مسؤول می‌باشد.

با در نظر گرفتن این اصل که انجام تحقیق، مستلزم کار گروهی است با دقت کامل نسبت به درج نام و نام خانوادگی محققان به ترتیب سهم مشارکت اقدام گردد. لازم به ذکر است که «اولویت چاپ» با مقالات گروهی است.

۹. اولویت پذیرش با مقاله‌های تحقیقی جدید است. یعنی مقالاتی که در هنگام وصول ۲ سال از جمع آوری اطلاعات آن‌ها نگذشته باشد.

۱۰. مقاله‌های تحقیقی (Original Article):

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

مقاله تحقیقی شامل صفحه‌ی عنوان، چکیده‌ی فارسی، چکیده‌ی انگلیسی، مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها، تشکر و قدردانی و منابع است.

- صفحه‌ی عنوان: شامل عنوان مقاله(عنوان: باید کوتاه و روشن باشد، می‌توان کلماتی مثل بررسی، مطالعه، زمان و مکان را از آن حذف نمود)، نام و نام خانوادگی مؤلفان، آدرس پستی و آدرس الکترونیکی، شماره‌ی تلفن ثابت یا همراه، سمت علمی (مربی، استادیار، دانشیار و استاد) و سمت اجرایی فردی که مقصد مکاتبات مجله و دیگران (خوانندگان مجله) خواهد بود (نویسنده مسؤول)، مرکز یا سازمان تأمین‌کننده‌ی

بودجه‌ی طرح پژوهشی که این مقاله نتیجه‌ی آن است (لازم به ذکر است اگر از هیچ سازمانی کمک مالی صورت نگرفته، حتماً قید گردد)، عنوان مکرر؛ (عنوان کوتاهی است که برای استفاده در سر صفحه‌های مقاله چاپ شده، حداکثر ۲۰ حرف داشته باشد).

- **چکیده‌ی فارسی** باید بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ کلمه باشد. چکیده شامل: مقدمه (حداکثر ۳ و حداقل ۲ جمله و جمله آخر به هدف کلی پژوهش اشاره کند و زمان جمله اول و دوم، حال و جمله آخر یا هدف، گذشته یا مضارع باشد)، روش بررسی (شامل نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار جمع‌آوری، روایی و پایایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها، روش جمع‌آوری داده‌ها، نوع تحلیل یافته‌ها (مثلاً در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمون‌های مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته‌ها است که زمان افعال آن گذشته مجهول سوم شخص باید باشد)، یافته‌ها (۲ تا حداکثر ۳ جمله با زمان افعال گذشته)، نتیجه‌گیری (۱-۲ جمله با زمان آینده افعال)، واژه‌های کلیدی است که با قلم شماره ۱۲ نوشته می‌شود. (نوع قلم: در فارسی قلم B zar تأیید شده است).

- تذکر ۱: برای انتخاب واژه‌های کلیدی از اصطلاح‌نامه‌ی پزشکی فارسی (MeSH)، اصطلاح‌نامه نما و دانشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی استفاده گردد. واژه‌های کلیدی بین ۳ الی ۸ واژه باشد.

- **چکیده‌ی انگلیسی** مقاله شامل؛

Title, Introduction, Methods, Results, Conclusion and Key words

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

متن مقاله: با قلم ۱۳ نوشته می‌شود (در فارسی قلم میترا تأیید شده است) که متن مقاله شامل: **مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادات، تشکر و قدردانی و منابع** است. **باید اسامی افراد خارجی** در متن به زبان اصلی آورده شود و همچنین در مقاله هر کجا از **اختصارات انگلیسی** استفاده می‌شود **باید در اولین بار، کامل آن اختصار با ذکر معنی فارسی آن ذکر شود** و از آن به بعد اختصار می‌تواند بدون ذکر کامل آن آورده شود.

مقدمه: شامل بیان مسأله، اهمیت موضوع و ضرورت تحقیق (هرگز حتی اگر پژوهش شما برای اولین بار است که انجام شده ذکر این مطلب حاکی از اهمیت کار شما نیست)، مروری بر پژوهش‌های گذشته (Literature Review: L.R.)، تعریف واژه‌های **جدید و مبهم**، هدف کلی یا سؤالات بدون جواب می‌باشد.

روش بررسی: نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار جمع‌آوری داده‌ها، روش جمع‌آوری داده‌ها، نوع تحلیل یافته‌ها (مثلاً در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمون‌های مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته‌ها (مثلاً SPSS) می‌باشد. **یافته‌ها:** یافته‌ها می‌تواند به اشکال: متن و تصاویر (جدول، نمودار، فلوجارت، انیمیشن، عکس و ...) ارایه شود. یافته‌ها بدون تفسیر و توجیه آورده شود. اگر از جدول یا نمودار استفاده می‌گردد حتماً توضیح مختصر و اشاره‌ای در متن در ارتباط با یافته‌های مهم و برجسته آن شود. مثلاً حداقل‌ها و حداکثرها و میانگین‌ها را به صورت \pm انحراف معیار یا P value همراه با سطح اطمینان بیاید. نکته: هرگز یافته‌هایی که به صورت جدول آمده است مجدداً در متن بصورت کامل نیابرد.

جدول:

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

اجزا جدول:

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

غلط: جدول شماره ۱:.....

صحیح: جدول ۱:.....

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

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

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

اجزا نمودار:

الف. عنوان: محل آن زیر نمودار.

ب. شماره نمودار:

غلط: نمودار شماره ۱:.....

صحیح: نمودار ۱:.....

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

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

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

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

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

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

تشکر و قدردانی: شایسته است از کلیه‌ی افرادی که در انجام پژوهش محقق را یاری داده‌اند ولی اسم آنان در فهرست نویسندگان مقاله به عنوان همکار نمی‌باشد سپاسگزاری گردد. همچنین لازم است از سازمان یا سازمانهای حمایت‌کننده‌ی پژوهش، در این قسمت سپاسگزاری شود.

- منابع:

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

استنادها باید جدید و به انگلیسی و کل منابع حداقل از ۱۰ مورد کم‌تر نباشد. در مورد ارجاع به مقالات در نشریات فارسی با توجه به مکاتباتی که با پایگاه‌های بین‌المللی اطلاعاتی شده است نوشتن تمام منابع به «زبان انگلیسی» ضروری است و اکیداً توصیه می‌شود نویسنده محترم نسبت به این امر شخصاً اقدام نماید.

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 نویسنده‌ی ششم. عنوان کتاب. محل نشر؛ ناشر؛ سال انتشار؛ صفحات مورد استفاده.

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

استناد به کتاب (با بیش از شش نویسنده):

بعد از نویسنده‌ی ششم واژه‌ی «et al» اضافه می‌شود.

استناد به کتاب فارسی بدون ترجمه‌ی انگلیسی: اطلاعات منبع آوا نویسی شده و در انتهای آن در داخل کروشه نوشته شود:

[Book in Persian]

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

[Book in Persian]

ویرایشگر (Editor) به عنوان نویسنده:

پس از نام خانوادگی و حرف اول نام کوچک علامت «،» و سپس کلمه‌ی «Editor» می‌آید. بقیه‌ی اطلاعات کتاب‌شناسی به صورت پیش‌گفته 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 نویسنده‌ی ششم. عنوان مقاله. عنوان مجله سال انتشار مجله؛ دوره (شماره): شماره‌ی صفحات.

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

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

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

- در صورتی که در نشریات فارسی زبان، خلاصه انگلیسی مقالات وجود نداشت، باید عنوان فارسی، به صورت انگلیسی آوانویسی گردد (مطابق مثال زیر) و در انتهای منبع عبارت [Article in Persian] افزوده شود، که مشخص شود اصل مقاله به زبان فارسی است (به مثال‌های زیر توجه فرمایید).

- پیری زکیه، آصف‌زاده سعید. چگونه می‌توان مدیریت دانش را بکار گرفت؟ مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۱۳۸۵؛ ۱۰ (۱): ۱۳۲-۱۲۴.

- Piri Z, Asefzadeh S. Chegone mitavan modiriate danesh ra bekar gereft? Journal of Gazvin University of Medical Sciences in Iran 2006; 10(1): 124-132. [Article in Persian].

تذکر ۱: در **مجلات الکترونیکی** آدرس الکترونیکی نیز در انتهای آن آورده می‌شود.

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

مجلات (با بیش از شش نویسنده):

بعد از نام نویسنده ی ششم واژه‌ی «et al.» اضافه می‌شود.

سازمان به عنوان نویسنده یا ناشر:

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

پروژه، پایان‌نامه و رساله دکتری:

پایان‌نامه کارشناسی ارشد: نام خانوادگی مجری، نام مجری. عنوان پایان‌نامه [پایان‌نامه]. محل انتشار: نام دانشگاه؛ سال. (اگر پایان‌نامه یا رساله به فارسی می‌باشد این مسأله اشاره شود) طبق مثال زیر:

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

- Bagherian H. Reduce Waiting Time for Rending Services at Emergency Processes of Ayatollah Kashani Hospital in Isfahan City by Simulation [Thesis in Persian]. Isfahan University of Medical Sciences, Faculty of Medical Informatics & Management; 2008.

رساله دکتری:

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

. پست الکترونیکی (نامه‌های الکترونیک شخصی):

نام خانوادگی فرستنده‌ی نامه، حرف اول نام نویسنده. سال، ماه، روز، موضوع پیغام، نام شخص دریافت کننده، E-mail، آدرس پست الکترونیکی فرستنده‌ی نامه.

. استناد به مقاله‌ی ارائه شده در سمینار:

- نام خانوادگی ارائه کننده مقاله، نام، عنوان مقاله، عنوان سمینار (تاریخ برگزاری سمینار)، محل برگزاری سمینار: نام برگزار کننده سمینار، سال برگزاری سمینار.

. صفحه وب:

نام خانوادگی نویسنده‌ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی اول، نام خانوادگی نویسنده‌ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده‌ی دوم، تا نویسنده‌ی ششم (نقطه، فاصله) عنوان (نقطه، فاصله) سال نشر (در صورت قابل دسترس بودن) (نقطه ویرگول، کروشه باز) شماره قاب‌ها یا صفحات (کروشه بسته، نقطه، فاصله) Available from (دو نقطه، فاصله) نشانی دسترسی (نقطه، فاصله) تاریخ دسترسی شامل نام ماه به طور کامل (فاصله) روز (ویرگول، فاصله) سال نشر (نقطه) مطابق مثال زیر:

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

- ضمائم:

- شامل تصاویر و ابزار جمع آوری داده‌ها (مانند: پرسش‌نامه، چک لیست) است.

۱۱. مقاله‌ی مروری (Review Article):

- مقاله‌ی مروری شامل صفحه عنوان، چکیده‌ی فارسی، واژه‌های کلیدی، مقدمه، شرح مقاله، بحث و نتیجه‌گیری، تشکر و قدردانی، منابع و چکیده‌ی انگلیسی می‌باشد.

- مقاله‌ی مروری باید جامع بوده و در تنظیم آن حداقل از ۱۵ منبع معتبر و جدید استفاده شود که حداقل ۳ عدد از آن‌ها مربوط به نویسنده‌ی مقاله باشد (نویسنده در زمینه‌ی تحت بررسی صاحب نظر باشد).

۱۲. اسامی افراد خارجی در متن به زبان اصلی آورده شود.

۱۳. لازم به ذکر است آگهی‌های سمینارها و همایش‌ها، مراکز تحقیقاتی که مرتبط با موضوع مجله باشند نیز از نویسندگان و خوانندگان مجله جهت چاپ پذیرفته می‌شود.

۱۴. نویسندگان می‌توانند در ارسال مقالات خود، داورهای علمی پیشنهادی خود را با ذکر مشخصات کامل (شامل نام داور، شماره تلفن ثابت و همراه، آدرس پستی و آدرس الکترونیک) به دفتر مجله معرفی نمایند.

فهرست مطالب

نامه به سردبیر

۱. خود-استنادی در مجلات علمی - پژوهشی انگلیسی زبان ایرانی حوزه‌ی پزشکی نمایه شده در Scopus

سید موید علویان، اعظم رئوفی..... ۱۴۵-۱۴۶

مقاله‌های پژوهشی

۲. مطالعه‌ی تطبیقی مفاهیم و کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب

فاطمه رنگرز جدی، مریم احمدی، فرحناز صدوقی، محمودرضا گوهری..... ۱۴۷-۱۶۰

۳. استاندارد تبادل پیام پرونده‌ی الکترونیک سلامت در سازمان‌های منتخب

مریم احمدی، آرزو دهقانی محمودآبادی، شهلا فزون‌خواه..... ۱۶۱-۱۷۱

۴. بررسی مقایسه‌ای کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب

محمود کیوان‌آرا، معصومه صادقی، سکینه سقانیان‌نژاد اصفهانی، حمیدرضا تدین..... ۱۷۲-۱۷۹

۵. میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی

اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴

داود خلجی، احمد پاپی، حسن اشرفی‌ریزی، احمد شعبانی، اکبر حسن‌زاده..... ۱۸۰-۱۹۱

۶. میزان کاربست مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاهی و بیمارستانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز

بر اساس مدل Hissig

اکبر حسین‌زاده، احمد شعبانی، سید علی سیادت..... ۱۹۲-۲۰۲

۷. میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی در موتورهای کاوش عمومی وب

علیرضا اسفندیاری مقدم، زهره بهاری موفق..... ۲۰۳-۲۱۴

۸. ارزیابی ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته‌ی موجود در وب سایت کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی

اصفهان بر اساس معیارهای بین‌المللی

شهین مجیری، فریبا رخس، علیرضا رحیمی..... ۲۱۵-۲۲۳

۹. رابطه‌ی بین مدیریت دانش و خلاقیت در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز

نجمه نیر، عبدالرسول جوکار..... ۲۲۴-۲۳۲

۱۰. شخصیت‌های صبحی و بعد از ظهری کارکنان و تأثیر آن بر سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان بر اساس مدل Fered lutans

(مطالعه‌ی موردی: بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان)

محمد اسماعیل انصاری، محمدرضا دلوی، نسیمه روزبهرانی..... ۲۳۳-۲۴۴

۱۱. مطالعه‌ی تطبیقی برنامه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت در بیمارستان‌های اروپایی پایلوت سازمان جهانی بهداشت
محمد رضا ملکی، بهرام دلگشایی، امیراشکان نصیری پور، مریم یعقوبی..... ۲۴۵-۲۵۴

۱۲. شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی در نظام مدیریت دانش
محمد تقی تقوی فرد، حسام رمضانپور خاکی، احد زارع رواسان..... ۲۵۵-۲۶۴

۱۳. بهره‌مندی مدیران و کارشناسان مسؤول حوزه‌ی ستادی معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از زیرساخت‌های
فن‌آوری اطلاعاتی
محمد اسماعیل مطلق، سید داود نصراله پور شیروانی، محمد رضا ملکی، شهرام توفیقی، محمد جواد کبیر، ناهید جعفری..... ۲۶۵-۲۷۳

۱۴. نیازسنجی الزامات استقرار برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه از دیدگاه مدیران بیمارستان و مهندسان تجهیزات پزشکی
بیمارستان‌ها و واحدهای ستادی
احمد رضا رئیسی، راضیه ستاری..... ۲۷۴-۲۸۴

مقاله‌های مروری

۱۵. آیا سلامت در کشورهای خاورمیانه کالای لوکس می‌باشد؟ شواهدی از رویکرد مدل‌های رگرسیونی انتقال ملایم پانل
محسن مهرآرا، حسین امیری..... ۲۸۵-۲۹۶

۱۶. داده کاوی و کاربرد آن در سلامت
حمید مقدسی، اعظم السادات حسینی، فرخنده اسدی، مریم جهانبخش..... ۲۹۷-۳۰۴

بسمه تعالی

اخیراً از سوی همکار عزیز و ارجمند جناب آقای دکتر سید موید علویان سردبیر محترم مجله‌ی «Hepatitis Monthly» و سرکار خانم اعظم رئوفی، نامه‌ای در زمینه‌ی داده‌های مستخرج مقاله‌ی «میزان خود استنادی مجلات علمی- پژوهشی انگلیسی زبان ایرانی حوزه‌ی پزشکی نمایه شده در نمایه‌نامه‌ی استنادی Scopus» مدیریت اطلاعات سلامت؛ ۸(۵): ۶۳۹-۶۴۸ به دفتر مجله وصول شده است. با توجه به بررسی کارشناسانه‌ی مجدد و موضوع عدم تبیین دقیق بازه‌ی زمانی در مقاله‌ی مزبور، برخی داده‌های مقاله مورد تشکیک نویسنده‌ی نامه واقع شده است که ضمن پوزش نویسندگان مقاله از نتایج مزبور به درج نامه بدون اشاره به نام‌های خاص مبادرت می‌شود.

دکتر سیما عجمی

سردبیر مجله‌ی مدیریت اطلاعات سلامت

خود-استنادی در مجلات علمی- پژوهشی انگلیسی زبان ایرانی حوزه‌ی پزشکی نمایه شده

در Scopus

سید موید علویان^۱، اعظم رئوفی^۲

نوع مقاله: نامه به سردبیر

پذیرش مقاله: ۹۱/۲/۴

دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۱۴

مقاله‌ی چاپ شده‌ی این مجله در سال ۲۰۰۹، ۴۲ بار در سال ۲۰۱۰ استناد شده است که در این میان، تنها ۱۲ مورد خود استنادی بوده است (۳). همچنین در سال ۲۰۱۰ از میان ۴۴ مورد استناد به مقالات چاپ شده در سال ۲۰۰۸ مجله‌ی «Hepatitis Monthly»، ۱۳ مورد خود استنادی بوده است (۳). به این ترتیب، در سال ۲۰۱۰ خود استنادی به مقالات چاپ شده در مجله‌ی «Hepatitis Monthly» در سال ۲۰۰۹ و ۲۰۰۸ به ترتیب ۲۸/۵۷ و ۲۹/۵۴ درصد بوده است (۳). این مسأله در ارتباط با سایر مجلات ذکر شده در این مقاله نیز صادق است. به عنوان مثال، تعداد کل مقالات چاپ شده در

اخیراً مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی میزان خود استنادی مجلات علمی- پژوهشی انگلیسی زبان ایرانی حوزه‌ی پزشکی نمایه شده در نمایه‌نامه‌ی استنادی Scopus» در مجله‌ی «مدیریت اطلاعات سلامت» به چاپ رسیده است (۱). این مقاله به بررسی میزان ارجاعات و همچنین درصد خود ارجاعی در مجلات علوم پزشکی پرداخته است. بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه، مجله‌ی «Hepatitis Monthly» با ۱۰۰ درصد، بیشترین نرخ خود ارجاعی را در فاصله‌ی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۹ داشته است (۱).

بر اساس داده‌های موجود در این مقاله (۱)، تعداد کل مقالات چاپ شده در سال‌های ۲۰۰۹ در مجله‌ی «Hepatitis Monthly» ۱۳ مقاله بیان شده است؛ در حالی که مراجعه به آرشیو این مجله (۲)، بیانگر چاپ ۵۲ مقاله در سال ۲۰۰۹ در مجله‌ی «Hepatitis Monthly» می‌باشد. به علاوه، مطالعه‌ی دقیق در Scopus نشان می‌دهد به کل ۵۲

۱. استاد، بیماری‌های گوارش و کبد، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، بیمارستان بقیه‌الله، تهران، ایران و سردبیر مجله‌ی Hepatitis Monthly.
۲. کارشناس، مامایی، شرکت انتشارات پزشکی کوثر، تهران، ایران.
(نویسنده‌ی مسؤل)

Email: raufee@mykowsar.com

گرفتن تعداد مقالات چاپ شده در طی این دو سال، تعداد استنادها کاهش ۲۰ درصدی را نشان می‌دهد (۵). به علاوه حتی با در نظر گرفتن داده‌های موجود در مقاله‌ی عبدخدا و نوروزی (۱)، که در آن تعداد استنادها از ۷۰۴ مورد در سال ۲۰۰۸ به ۳۸۰ مورد در سال ۲۰۰۹ رسیده است، محاسبات ریاضی بیان‌گر کاهش ۵۰ درصدی استناد در سال ۲۰۰۹ می‌باشد نه کاهش ۲۰۰ درصدی؛ و در آن نرخ خود استنادی نیز ۶۳/۹۳ درصد افزایش را نشان می‌دهد، نه ۱۵۰ درصد.

سال ۲۰۰۷ در مجله‌ی «Archives of Iranian Medicine» ۱۰۸ مقاله می‌باشد (۴) که در این میان، ۳۴۵ بار به این مقالات استناد شده است (۵). در مورد مجله‌ی «دارو» نیز به ۵۴ مقاله‌ی این مجله که در سال ۲۰۰۹ چاپ شده‌اند (۶)، در مجموع ۱۶۱ بار استناد شده است (۵).
از میان ۱۶ مجله‌ی مورد بررسی در مقاله (۱)، با وجود کاهش استنادها در سال ۲۰۰۹ نسبت به ۲۰۰۸ (۶۵۸) مقابل (۶۶۶)، این کاهش چشم‌گیر نمی‌باشد؛ که با در نظر

References

1. Abdekhoda H, Noruzi A. Evaluation of Self-Citation of Iranian Scientific Medical Journals Indexed in Scopus Citation Index. Health Inf Manage 2011; 8(5): 639-48. [In Persian].
2. Hepatitis Monthly. Kowsar Medical Publishing Company [Online]. 2009; Available From: URL: <http://hepatmon.com/archive/>
3. Search Results [Online]. 2012; Available from: URL: www.scopus.com/search/form.url/
4. Archives of Iranian Medicine. Academy of Medical Sciences [Online]. 2012; Available From: URL: <http://www.ams.ac.ir/aim/archive.htm/>[In Persian].
5. Thomson Reuters. Journal Citation Report [Online]. 2012; Available From: URL: http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr/
6. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences. Tehran University of Medical Sciences [Online]. 2012; Available From: URL: http://journals.tums.ac.ir/browse.aspx?org_id=59&culture_var=en&journal_id=1&segment=en&issue_id=2481/ [In Persian].

مطالعه‌ی تطبیقی مفاهیم و کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب*

فاطمه رنگرز جدی^۱، مریم احمدی^۲، فرحناز صدوقی^۳، محمودرضا گوهری^۴

چکیده

مقدمه: پرونده‌ی سلامت فردی، دسترسی افراد به اطلاعات سلامت خود را فراهم می‌نماید و با آموزش بیمار، تسهیل ارتباط پزشک-بیمار و حمایت از روش مراقبت از خود، ارتقای کیفیت مراقبت را موجب می‌گردد. هدف این تحقیق، مقایسه‌ی مفاهیم و کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب بود.

روش بررسی: مطالعه به روش توصیفی-تطبیقی در خصوص مفاهیم (تعریف و توصیف، اصول اصلی، اهداف، استانداردها، رسانه و منبع داده‌ها) و کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای آمریکا، استرالیا، انگلستان و ایران در سال ۱۳۸۸ صورت پذیرفت. فرم جمع‌آوری داده‌ها (پس از تأیید روایی صوری و محتوایی توسط متخصصین) با استفاده از منابع داده شامل مقالات، کتب، مجلات و سایت‌های معتبر به زبان انگلیسی و فارسی-سال‌های ۱۹۹۵ تا سپتامبر ۲۰۰۹- تکمیل شد. سپس جداول مقایسه‌ای تهیه و نقاط ضعف و قوت هر یک مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در هر سه کشور منتخب، بیمار/فرد مالک پرونده‌ی سلامت فردی بود؛ اطلاعات تنها در اختیار افرادی که توسط بیمار مجاز اعلام شده‌اند، قرار می‌گرفت. پرونده با درخواست و رضایت فرد تشکیل می‌گردید. هدف و کاربرد این پرونده در هر سه کشور به ترتیب در دسترس قرار دادن اطلاعات سلامت فرد برای او و امکان تبادل پیام و استفاده از پایگاه‌های دانش ذکر شده بود.

نتیجه‌گیری: پرونده‌ی سلامت فردی در بیشتر کشورها با هدف دسترسی افراد به اطلاعات سلامت خود فراهم شده است. ضرورت دارد در کشور ما نیز بر اساس تجربیات سایر کشورها در این زمینه اقدام گردد.

واژه‌های کلیدی: پرونده‌ی سلامت فردی؛ پرونده‌ی الکترونیک سلامت؛ مدارک پزشکی؛ پرونده‌ی الکترونیک سلامت فردی.

نوع مقاله: پژوهشی

پندیرش مقاله: ۹۰/۹/۲۲

اصلاح نهایی: ۹۰/۸/۱۰

دریافت مقاله: ۱۹/۹/۳۰

ارجاع: رنگرز جدی فاطمه، احمدی مریم، صدوقی فرحناز، گوهری محمودرضا. مطالعه‌ی تطبیقی مفاهیم و کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹(۲): ۱۶۰-۱۴۷.

مقدمه

فعال‌تری ایفا نمایند (۳)، دسترسی به اطلاعات پزشکی برای

بیماران از این نظر نیز اهمیت دارد که در نهایت مسؤلیت

* این مقاله حاصل بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۹ به کد پ ۶۸۳ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده است.

۱. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

۲. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: f-sadoughi@gmail.com

۴. استادیار، آمار حیاتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

پرونده‌ی سلامت فردی، پرونده‌ی الکترونیکی یا غیر الکترونیکی است که اطلاعات مرتبط با سلامت هر فرد را برای او نگهداری می‌نماید تا در صورت نیاز، بتواند این اطلاعات را به صورت کاملاً محرمانه و ایمن به کسانی که فرد تمایل دارد، ارائه نماید (۵-۱). این پرونده فرد مدار است و با هدف دسترسی افراد به اطلاعات سلامت خود ایجاد می‌گردد تا افراد با آگاهی از این اطلاعات بتوانند در اجرای طرح‌های درمانی و فعالیت‌های مرتبط با سلامت خود، نقش

فردی، ثبت داده‌ها توسط فرد عمومیت دارد. کاربران پرونده‌ی الکترونیک سلامت افراد شاغل در حرف بهداشتی درمانی هستند؛ اما کاربر اصلی پرونده‌ی سلامت فردی خود فرد است. پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای حمایت از تصمیم در پرونده‌ی الکترونیک سلامت در راستای اهداف ارایه دهندگان مراقبت طراحی شده‌اند؛ در حالی که در پرونده‌ی سلامت فردی این پایگاه‌ها در راستای کمک به بیماران طراحی می‌شوند (۱۱).

می‌توان گفت ایجاد پرونده‌ی سلامت فردی، پاسخی به نیازهای جدید اطلاعات سلامت افراد (۱۲) و فرصتی برای حرف بهداشتی درمانی است تا نکات و دستورات لازم در رابطه با مسایل سلامتی و بیماری را به بیماران آموزش دهد و ارتباط بین ارایه دهندگان مراقبت و بیمار را بهبود بخشد (۱۳). با گسترش فن‌آوری‌های اطلاعاتی امکان دسترسی آسان و سریع به اطلاعات فراهم شده است (۱۱)، ضمن اینکه مطالعات نشان داده است که دسترسی بیماران به اطلاعات پزشکی خود، موجب بهبود ارتباط بیمار با ارایه دهندگان مراقبت و کاهش خطاهای ناشی از عدم صحت اطلاعات شده و پایگاه‌ها و نرم‌افزارهای حمایت کننده از تصمیم نیز امکان انجام طرح‌های مراقبت از خود را به خصوص در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن افزایش داده است (۱۸-۱۴، ۱۰).

مؤسسه‌ی پزشکی آمریکا (Institution of medicine) در تحقیقی نظر افراد را در مورد پرونده‌ی سلامت فردی جویا شده است. این مؤسسه گزارش نموده است که از نظر ۷۸ درصد بیماران، پرونده‌ی سلامت فردی موجب می‌شود بهتر بتوانند اطلاعات خود را با پزشکان تبادل نمایند؛ ۶۵ درصد اظهار داشتند با تهیه‌ی پرونده‌ی سلامت فردی آنلاین توانمندی بیشتری در مورد سلامت خود احساس می‌کنند؛ ۶۵ درصد اعتقاد داشتند استفاده از پرونده‌ی سلامت فردی خطاهای پزشکی را کاهش می‌دهد و ۴۵ درصد از بیماران بیان نمودند که استفاده از پرونده‌ی سلامت فردی موجب ارتقای کیفیت خدمات درمانی می‌گردد (۱۹).

نتایج تحقیقات انجام شده در ایران نشان داده است که ۸۸/۳ درصد از بیماران تمایل به دریافت اطلاعات پزشکی و سوابق خود از بیمارستان‌ها به خصوص با استفاده از

تصمیم‌گیری اجرا یا عدم اجرای هر طرح درمانی، با خود فرد می‌باشد و از این‌رو بهتر است افراد به اطلاعات کامل سلامت خود دسترسی داشته باشند تا بتوانند ضرورت انجام درمان را به خوبی درک نمایند (۶).

علاوه بر این تحقیقات نشان داده است که بسیاری از اطلاعات حیاتی درمان و سلامت بیماران در پرونده‌های پزشکی، که توسط بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی تهیه و نگهداری می‌شود، ثبت نمی‌گردد و یا حتی اشتباه یا ناقص ثبت می‌گردد (۷-۸). گاهی نیز ممکن است پرونده‌های پزشکی، حتی اگر پرونده‌های الکترونیکی نیز ایجاد شده باشند، در مواقع نیاز مانند وضعیت‌های اورژانس، در حین مسافرت یا در زمان تغییر پزشک معالج و یا تغییر مرکز بهداشتی- درمانی در دسترس نباشند و بیماران نتوانند از اطلاعات خود استفاده نمایند، به خصوص که در این موارد ارایه‌ی اطلاعات نیز حیاتی‌تر است (۹). بنابراین با وجود پرونده‌ی سلامت فردی و اطلاعات آن که در دسترس خود فرد می‌باشد، علاوه بر اینکه خود او می‌تواند بر ثبت اطلاعات در آن نظارت نماید، می‌تواند اطلاعات کامل و مفید را در مواقع ضروری در اختیار ارایه دهندگان مراقبت بگذارد و تصمیم‌گیری‌های بالینی را بهبود بخشد (۱۰).

پرونده‌ی سلامت فردی با پرونده‌ی الکترونیک سلامت تفاوت دارد، در پرونده‌ی الکترونیک سلامت، کنترل اطلاعات توسط بیمارستان یا مؤسسه‌ی بهداشتی درمانی ایجاد کننده‌ی پرونده انجام می‌شود؛ در حالی که در پرونده‌ی سلامت فردی، کنترل اطلاعات ذخیره شده با خود فرد است. دسترسی اطلاعات در پرونده‌ی الکترونیک سلامت برای افرادی که بیمارستان‌ها یا مراکز بهداشتی درمانی به آن‌ها اجازه دهند ممکن می‌باشد؛ در حالی که دسترسی به اطلاعات پرونده‌ی سلامت فردی، فقط با رضایت بیمار ممکن است. منبع اطلاعات در پرونده‌ی الکترونیک سلامت بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی ایجاد کننده‌ی آن می‌باشند؛ اما منبع اطلاعات پرونده‌ی سلامت فردی، هر مرکز مراقبتی می‌تواند باشد. داده‌های ثبت شده توسط بیمار در پرونده‌ی الکترونیک سلامت اغلب وجود ندارد؛ در حالی که در پرونده‌ی سلامت

استفاده از نظر متخصصان و به دلایل زیر صورت گرفت:

۱. قاره‌ی اقیانوسیه: ایجاد پرونده‌های سلامت فردی جزء اولویت‌های بسیاری از کشورهای این قاره بود (۲۳). دو کشور استرالیا و نیوزیلند از نظر اجرای طرح‌ها و زیرساخت‌های فن‌آوری‌های اطلاعات سلامت از سایر کشورهای این قاره پیشرفته‌تر بودند (۲۴). وضعیت پرونده‌ی الکترونیک سلامت نیوزیلند با استرالیا مشابه بود (۲۵)، اما پرونده‌ی سلامت فردی در استراتژی فن‌آوری اطلاعات سلامت ملی نیوزیلند، قرار نداشت (۲۴، ۲۶). بنابراین از این قاره کشور استرالیا انتخاب گردید.

۲. قاره‌ی آمریکا: در قاره‌ی آمریکا کشورهای آمریکا و کانادا بر روی پرونده‌ی سلامت فردی کار کرده بودند، ولی پرونده‌ی سلامت فردی در اهداف کشور کانادا قرار نداشت (۲۴، ۲۷-۲۸). از این‌رو از این قاره، کشور آمریکا انتخاب شد.

۳. قاره‌ی اروپا: انگلستان در صدر طراحی و اجرای پرونده‌ی سلامت فردی بود و تأکید زیادی بر روی درگیر نمودن عموم مردم داشت (۲۹-۳۰، ۲۴). در آلمان کارت بیمه‌ی سلامت به شکل یک کارت الکترونیک هوشمند برای افراد ارایه شده بود تا بتوانند بیمه‌ی سلامت و نسخه‌نویسی الکترونیکی را از طریق آن انجام دهند (۲۷). اسکاتلند، در حال ارایه‌ی پرونده‌ی یکپارچه‌ی مراقبت بود که به وسیله‌ی بیماران و متخصصین بهداشتی درمانی استفاده گردد (۳۱)، اما تنها پرونده‌ی سلامت فردی اجرا شده در این کشور، پرونده‌ی مبتنی بر کاغذ برای مسافران بود (۳۲). پروژه‌ی Sustains در سوئد، پرونده‌ی الکترونیک سلامت فردی بود که تنها برای ۱۰۰ بیمار اجرا گردیده بود (۳۳). دانمارک، شبکه‌ی حفاظت شده‌ی تبادل و بازیابی اطلاعات پرونده‌ی سلامت برای پزشکان تدارک دیده بود که بیماران نیز می‌توانستند از طریق یک درگاه آنلاین به آن دسترسی داشته باشند؛ گروه هدف در این شبکه پزشکان بودند (۳۴). فرانسه از سال ۱۹۹۸ برای ایجاد فرآیند الکترونیکی ایمن برای تمام جامعه به صورت ملی اقدام کرده بود تا دسترسی به اطلاعات پرونده‌ی بیمار امکان‌پذیر گردد (۲۳). با توجه به عدم آشنایی محقق با زبان فرانسه که دسترسی و استفاده از تمام منابع مربوط به کشورهای غیر انگلیسی زبان را با محدودیت روبه‌رو

فن‌آوری‌های اطلاعاتی دارند؛ ۹۰/۲ درصد بیماران به دریافت اطلاعات آموزشی مرتبط با سلامت و ۵۴/۵ درصد، به دریافت آموزش‌های مرتبط با نحوه‌ی مراقبت از خود، جهت مدیریت بیماری‌شان تمایل دارند (۲۰). هر چند اجرای پرونده‌های سلامت فردی با چالش‌های متعدد روبه‌رو است (۲۱)، اما به نظر می‌رسد پرونده‌ی سلامت فردی این قابلیت را دارد که به عنوان یک وسیله‌ی قدرتمند و کمک کننده برای اثربخشی بهتر درمان‌ها استفاده گردد (۲۲). از این‌رو مطالعه‌ی به منظور مقایسه‌ی مفاهیم و کاربردهای پرونده‌های سلامت فردی در کشورهای منتخب در سال ۱۳۸۸ انجام شد. نتایج تحقیق می‌تواند موجب شناخت مفاهیم اولیه به عنوان نخستین گام در اجرای پرونده‌های سلامت فردی در کشور ما گردد.

روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی-مقایسه‌ای انجام شد. در این پژوهش، مفاهیم پرونده‌ی سلامت فردی (شامل تعریف و توصیف، اصول اصلی، اهداف، استانداردها، رسانه و منابع داده‌ای) و کاربردهای آن در کشورهای منتخب، مقایسه شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات بود که از روایی صوری و محتوایی برخوردار بود و مورد تأیید متخصصین قرار گرفت. منابع داده‌ها، عبارت از اسناد، مقالات، کتب و مجلات بودند. گردآوری اطلاعات به روش مطالعه‌ی متون فراهم شده از کتابخانه‌ها و وبسایت سازمان‌های مربوط به اطلاعات سلامت کشورهای منتخب، از جمله خدمات سلامت ملی انگلستان، ارتباط سلامت و نهاد ملی مسؤول تحول الکترونیک سلامت استرالیا، سلامت پیوسته‌ی استرالیا، کمیته‌ی آمار حیاتی و بهداشتی آمریکا و ارتباط سلامت آمریکا بود. سایت‌های ناشناخته مورد استفاده قرار نگرفت. مقالات مورد استفاده به زبان انگلیسی و مربوط به سال‌های ۱۹۹۵ تا سپتامبر ۲۰۰۹ بودند. پس از گردآوری داده‌ها، جداول مقایسه‌ای لازم تهیه و نقاط ضعف و قوت هر یک مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

کشورهای منتخب در این پژوهش، آمریکا، استرالیا و انگلستان و ایران بودند. انتخاب کشورهای مورد مطالعه با

این کشورها، آن‌ها را برای مطالعه مناسب نموده است.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در خصوص مقایسه‌ی تطبیقی تعریف و توصیف پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب نشان داد هر سه کشور در خصوص اینکه «بیمار/فرد مالک پرونده‌ی سلامت فردی شناخته می‌شود» (۳۸-۳۵)، «اطلاعات پرونده تنها در اختیار افرادی که توسط بیمار مجاز اعلام شده‌اند، قرار می‌گیرد» (۴۰-۳۶، ۲۴) و «پرونده‌ی سلامت فردی با درخواست و تمایل فرد تشکیل می‌گردد»، توافق داشتند (۴۱، ۳۹-۳۸). در کشور آمریکا پرونده‌ی سلامت فردی پرونده‌ی مجزا از مدارک پزشکی بیمار یا پرونده‌ی الکترونیک سلامت فرد بود؛ در حالی که در دو کشور استرالیا و انگلستان پرونده‌ی سلامت فردی، بخشی از پرونده‌ی الکترونیک سلامت ملی قلمداد می‌شد (۴۰-۳۹، ۲۴، ۴). در ایران در این خصوص، معیار مدون و نظم یافته‌ای به دست نیامد (جدول ۱).

می‌ساخت و به دلیل پیش‌رو بودن کشور انگلستان (۲۴)، این کشور انتخاب گردید.

۴. قاره‌ی آفریقا: در قاره‌ی آفریقا به دلیل عدم توسعه‌ی زیرساخت‌های مورد نیاز کشوری یافت نشد (۲۳).

۵. قاره‌ی آسیا: اداره‌ی بهداشت کشور تایوان، در حال توسعه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت فردی ملی بود؛ اما پس از سال‌ها کوشش، این پرونده‌ها امکانات محدودی داشتند (۳۴)، به همین دلیل این کشور انتخاب نشد. علاوه بر اینکه عدم آشنایی با زبان این کشور نیز یکی از موانع انتخاب این کشور بود.

در نهایت کشورهای آمریکا، استرالیا و انگلستان به دلیل پیشرفت قابل توجه آن‌ها در ارایه و اجرای پرونده‌ی سلامت فردی انتخاب شدند. از سوی دیگر، این کشورها دارای زیرساخت‌های تعریف شده، ضمانت‌های اجرایی و سیستم‌های پشتیبانی لازم برای اجرای مصوبات بودند. بنابراین سابقه‌ی بخش بهداشت و درمان کشورهای منتخب و تجربه‌ی طولانی

جدول ۱: مقایسه‌ی تطبیقی تعریف و توصیف پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب

کشورهای مورد مطالعه				تعریف و توصیف
ایران	انگلستان	استرالیا	آمریکا	
-	✓	✓	✓	الف. جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با سلامت
-	-	-	✓	۱. اطلاعات کامل
-	✓	✓	-	ب. نگهداری اطلاعات طول دوره‌ی زندگی ۲. اطلاعات خلاصه
-	-	-	✓	ج. مجزا بودن آن از پرونده‌ی الکترونیک سلامت ملی و پرونده‌ی پزشکی
-	✓	✓	✓	د. قرار دادن اطلاعات پزشکی در دسترس فرد
-	✓	✓	✓	ه. ایجاد پرونده با درخواست خود فرد و تمایل خود فرد
-	✓	✓	✓	و. مالکیت فرد بر پرونده
-	-	-	✓	ز. اخذ اطلاعات از محل‌های مختلف
-	✓	✓	✓	ح. ارایه دهنده‌ی یک محل امن برای استفاده‌ی بیماران
-	✓	-	-	ط. ارایه دهنده‌ی یک محل امن برای استفاده‌ی پزشکان
-	✓	✓	✓	ی. امکان ذخیره‌ی اطلاعات پزشکی تولید شده توسط خود فرد
-	✓	✓	✓	ک. امکان ارایه‌ی اطلاعات با اجازه و معرفی فرد/بیمار

۴۵، ۴۱). در ایران در این خصوص معیار مدون و نظم یافته‌ای به تصویب نرسیده بود (جدول ۲). مقایسه‌ی تطبیقی موارد مرتبط با استانداردها در پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب نشان داد هر سه کشور مورد مطالعه، استفاده از استاندارد HL7_{v2} را توصیه نموده‌اند (۴۸، ۴۲). در استرالیا و آمریکا شناسایی منبع داده‌ها، حذف دوباره‌کاری و ارتباط با پرونده‌ی سلامت فردی از مسایل مرتبط با تدوین استانداردها می‌باشد (۴۸، ۴۲، ۴۱). در استرالیا بر استفاده از ترمینولوژی پذیرفته شده‌ی ملی، استفاده از استانداردهای open EHR، همکاری متخصصین بالینی، متخصصین سیستم‌های سلامت الکترونیکی و قانون‌گذاران با یکدیگر در فعالیتهای استانداردسازی، تعیین فرآیند دوره‌ای و مشخص برای مرور استانداردها و استفاده از استاندارد اروپایی EN۱۳۶۰۶، استاندارد ASAS، استاندارد ISO۱۱۱۹۹ و استاندارد CEN (۴۲) تأکید شده است. در انگلستان استفاده از استاندارد ISO۱۱۱۹۹ نیز ذکر شده است (۴۸). در ایران در زمینه‌ی استانداردها معیاری وجود نداشت.

مقایسه‌ی اصول اساسی ارایه شده برای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب نشان داد هر سه کشور مورد مطالعه بر متفاوت بودن موارد استفاده‌ی پرونده‌ی سلامت فردی از پرونده‌ی پزشکی بیمار (۴۲، ۲۴، ۴) و لزوم رضایت کامل افراد برای تشکیل پرونده‌ی سلامت فردی، ضرورت یکپارچگی اطلاعات پرونده‌ی سلامت فردی و پرونده‌ی الکترونیکی سلامت تأکید دارند (۴۳، ۴۰، ۳۶). در کشور آمریکا لزوم قابل فهم بودن اطلاعات پرونده برای همه، مسؤول بودن اپراتور پرونده‌ی سلامت فردی در خصوص استفاده‌های غیر مجاز (۴۱) و در کشور استرالیا و انگلستان امکان استناد به داده‌های پرونده‌ی سلامت فردی در محاکم قضایی و دادگاه‌ها (۳۸-۳۷) نیز به عنوان اصول اساسی تشکیل پرونده‌های سلامت فردی در نظر گرفته شده است؛ در ایران معیاری در این خصوص وجود نداشت.

هر سه کشور مورد مطالعه تأکید داشتند که هدف از ایجاد پرونده‌ی سلامت فردی، آن است که اطلاعات سلامت افراد از راه این پرونده در دسترس فرد/ بیمار قرار گیرد (۴۶-۴۴) و محلی برای انجام ارتباطات امن و محرمانه ایجاد گردد (۴۷).

جدول ۲: مقایسه‌ی تطبیقی اهداف استفاده از پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب

اهداف	کشورهای مورد مطالعه			
	ایران	انگلستان	استرالیا	آمریکا
الف. افزایش درک افراد/بیماران از وضعیت سلامت/بیماری خود	-	✓	✓	✓
ب. دسترسی بیماران به اطلاعات سلامت فردی با قابلیت جابه‌جایی	-	✓	✓	✓
ج. ارایه‌ی اطلاعات با استفاده از این پرونده در هر سیستمی	-	-	-	✓
د. امکان مشخص نمودن دسترسی سایر افراد به اطلاعات سلامت فردی	-	✓	✓	✓
ه. امکان ارایه‌ی اطلاعات به مراقبت دهندگان	-	✓	✓	✓
و. به روز نگهداشتن اطلاعات مصرف کنندگان مربوط	-	✓	✓	✓
ز. امکان دریافت علایم یا داده‌های مرتبط با رفتارهای سلامت افراد	-	✓	-	✓
ح. وجود یک سازمان دهنده‌ی سلامت فردی	-	✓	-	-
ط. حمایت از مدیریت درمان فردی	-	✓	✓	✓
ی. ایجاد محلی برای انجام ارتباطات امن و محرمانه	-	✓	✓	✓
ک. امکان اتصال به سایر حمایت‌ها	-	✓	✓	✓
	-	✓	-	-
۱. استفاده از داده‌های خود گزارشی	-	✓	-	✓
۲. استفاده از نظارت‌های هدفمند از طریق وسایل الکترونیکی ثابت یا متحرک	-	✓	-	-
۱. سازمان‌ها و انجمن‌های در خدمت بیمار	-	✓	✓	✓
۲. شبکه‌های مجازی	-	✓	-	-

پرونده‌های سلامت فردی ذکر شده بود (۴۹، ۴۰). مقایسه‌ی تطبیقی منابع داده‌های پرونده‌ی سلامت فردی نشان داد که منبع تهیه‌ی داده‌ها در کشور آمریکا، بیماران، مراکز درمانی و متخصصین (۵۳)؛ در کشور انگلستان، بیماران و پرونده‌ی الکترونیک سلامت ملی و در استرالیا، بیماران و مخازن داده‌ای بود (۴۵). در تنها مورد موجود در ایران، اطلاعات پرونده‌ی پزشکی از مراکز درمانی به صورت کاغذی و یا الکترونیکی دریافت و سپس در پرونده وارد می‌گردید (۵۲). مقایسه‌ی کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب نشان داد که در هر سه کشور، ارایه و استفاده از پایگاه‌های دانش برای حمایت از تصمیمات پزشکی، ارایه‌ی یادآورها و هشدارها، امکان تجدید نسخه به صورت الکترونیکی و تعیین زمان ویزیت پزشک معالج (تعیین نوبت) از طریق آن وجود داشت (۴۶-۴۵، ۴۱). در ایران در این خصوص معیار مدون و نظم یافته‌ای وجود نداشت (جدول ۳).

نتایج پژوهش در خصوص مقایسه‌ی تطبیقی رسانه‌های مورد استفاده در پرونده‌های سلامت فردی نشان داد که هر سه کشور منتخب پرونده‌ی سلامت فردی به صورت الکترونیکی داشتند (۵۱-۴۹، ۴۰، ۲۵-۲۴). در هر سه کشور منتخب و ایران، اینترنت به عنوان رسانه‌ی پرونده‌ی سلامت فردی ذکر شده بود (۵۲). در آمریکا پرونده‌های کاغذی، نصب نرم‌افزار در کامپیوترهای خانگی، استفاده از کارت هوشمند یا وسایل قابل انتقال مثل فلش دیسک یا دیسک‌های فشرده، نصب نرم‌افزار روی اینترنت، درگاه اینترنت همراه با دستگاه، کارت‌های هوشمند تجاری (۲۶، ۲۳) و در انگلستان استفاده از کارت هوشمند یا وسایل قابل انتقال مثل فلش دیسک یا دیسک‌های فشرده، نصب نرم‌افزار روی اینترنت، کارت‌های هوشمند تجاری، تلفن همراه و هوشمند و مخازن داده‌ای (۵۱، ۲۶) ذکر شده بود. در استرالیا پرونده‌ی کاغذی و مخازن داده‌ای نیز علاوه بر اینترنت به عنوان رسانه‌ی

جدول ۳: مقایسه‌ی تطبیقی کاربردهای پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب

کاربردها	کشورهای مورد مطالعه		
	ایران	انگلستان	استرالیا
الف. امکان بررسی داده‌های سلامت فرد توسط خود افراد/ بیماران	-	✓	✓
ب. امکان تبادل محرمانه‌ی پیام‌های افراد/ بیماران با ارایه دهنده‌ی مراقبت	-	✓	✓
ج. امکان استفاده از جدول‌بندی زمان ملاقات از طریق آن	-	✓	✓
د. امکان تجدید نسخه دارویی از طریق آن	-	✓	✓
ه. ارایه و استفاده از پایگاه‌های دانش برای حمایت از تصمیمات پزشکی	-	✓	✓
و. ارایه و استفاده از پایگاه‌های دانش برای ارسال یادآورها و هشدارها	-	✓	✓
ز. توانایی انتقال خودکار داده‌ها از پرونده‌ی الکترونیک سلامت	-	-	✓
ح. توانایی انتقال خودکار داده‌ها به پرونده‌ی الکترونیک سلامت	-	-	✓
ط. توانایی ردیابی و مدیریت طرح‌های بهداشتی	-	✓	✓
ی. امکان اضافه نمودن داده‌های تولید شده توسط خود فرد	-	✓	✓
ک. محتوای اطلاعات مهم سلامت یک فرد در طول دوره‌ی زندگی	-	✓	✓
ل. وجود اطلاعات از تمام ارایه کنندگان مراقبت بهداشتی	-	-	✓
م. وجود نظارت فرد بر دسترسی سایر افراد به اطلاعات پزشکی	-	✓	✓
ن. امکان مبادله‌ی اطلاعات در سرتاسر سیستم سلامت	-	✓	✓
س. امکان تبادل اطلاعات پرونده از طریق اینترنت/ مبتنی بر وب	-	✓	✓
ع. امکان ویرایش و اضافه نمودن داده در آینده	-	✓	✓
ف. امکان ویرایش و اضافه نمودن داده در حال حاضر	-	✓	✓
ض. امکان انتقال داده‌های حساس به محلی مجزا جهت عدم دسترسی دیگران	-	✓	-

بحث

بر اساس یافته‌های پژوهش، نکته‌ی مهم در تعریف و توصیف پرونده‌ی سلامت فردی در کشورهای منتخب، مالکیت فرد/بیمار بود؛ در پرونده‌ی سلامت فردی، فرد/بیمار مالک پرونده بود و می‌توانست اطلاعات سلامت خود را دریافت نماید و بدینوسیله در کانون مراقبت قرار گیرد (۴). در سایر گزارش‌ها نیز پرونده‌ی سلامت فردی، به عنوان پرونده‌ی الکترونیکی تعریف می‌شد که افراد اطلاعات خود را با آن نظارت و مدیریت می‌کردند (۴۵، ۳۴، ۲۴، ۱-۵). حتی در کشورهایی مانند سوئد، که پرونده‌ی سلامت فردی وجود نداشت، امکان مدیریت اطلاعات سلامت به شکل‌های مختلف برای افراد فراهم شده بود (۳۳). بعضی از سایت‌های معروف مانند گوگل و میکروسافت (۵۴-۵۵) نیز پرونده‌های سلامت فردی تهیه نمودند تا به کاربران خود اجازه دهند مدارک پزشکی و اطلاعات سلامت خود را به صورت الکترونیکی در آن نگهداری نمایند؛ که مالکیت این پرونده‌ها با خود فرد بود (۵۴).

در گزارش سیاست‌های نحوه‌ی توزیع اطلاعات، بیماران در مرکز پرونده‌ی سلامت فردی قرار می‌گرفتند و استفاده و دسترسی به آن را کنترل می‌نمودند (۵۵) که این یافته با نتایج این تحقیق هم‌خوانی داشت. هر چند در کشورهای دیگر نیز مانند کشور اسکاتلند، پرونده‌ی یکپارچه‌ی مراقبت به وسیله‌ی بیماران و متخصصین بهداشتی درمانی مدیریت می‌گردید (۳۱)، کنترل تنها پرونده‌ی سلامت فردی در ایران نیز با بیمار و مرکز ایجاد کننده‌ی آن بود (۵۲)، که با نتایج یافته‌های به دست آمده از کشورهای منتخب مغایرت داشت.

با توجه به اینکه تحقیقات نشان می‌دهد مدیریت پرونده‌ی سلامت فردی با خود فرد می‌باشد، بنابراین شایسته است که پرونده‌های سلامت فردی تحت کنترل و نظارت خود بیماران ایجاد شود و در صورت تمایل خود افراد/بیماران و اعلام رضایت آن‌ها به ویژه در افراد با سطح سواد پایین، سالمندان، معلولین ذهنی و کودکان، کنترل پرونده‌ی سلامت فردی به بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی ارائه دهنده‌ی پرونده‌ی سلامت فردی یا فردی که بیمار معرفی می‌نماید، واگذار گردد. یافته‌های تحقیق در هر سه کشور منتخب نشان داد

اطلاعات پرونده‌ی سلامت فردی در اختیار افرادی که بیمار آن‌ها را مجاز اعلام نموده است، قرار می‌گیرد. یکی از اجزایی که در تعاریف متعدد پرونده‌ی سلامت فردی مکرر ذکر شده است، محدود بودن اجازه‌ی دسترسی به اطلاعات پرونده‌ی سلامت فردی تنها برای افرادی است که توسط بیمار معرفی شده‌اند (۵۶، ۵۳، ۱۶). تفاوت پرونده‌ی الکترونیک سلامت با پرونده‌ی سلامت فردی، در این است که دسترسی به اطلاعات پرونده‌ی الکترونیک سلامت به وسیله‌ی هر فرد صاحب صلاحیت مشخص شده توسط بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی امکان‌پذیر است، اما دسترسی به اطلاعات پرونده‌ی سلامت فردی فقط با رضایت بیمار ممکن است (۳).

Paligari و همکاران در مقاله‌ی خود تحت عنوان مفاهیم پرونده‌ی سلامت فردی ذکر می‌نمایند که دسترسی سایر افراد به اطلاعات بیماران فقط توسط افراد مجاز اعلام شده توسط بیماران امکان‌پذیر می‌باشد (۲۶). در اسکاتلند حتی دسترسی ارایه کنندگان مراقبت به پرونده‌ی سلامت فردی نیز با رضایت افراد امکان‌پذیر است (۳۱). در نسخه‌ی جدید Google health، کاربران می‌توانند اطلاعات پزشکی خود را به صورت انتخابی با افراد مورد نظر خود به اشتراک گذارند (۵۷) و یا در My health vault کاربر می‌تواند برای سایر افراد نیز امکان دسترسی فراهم کند (۵۴). در بررسی نگرش آمریکایی‌ها در خصوص پرونده‌ی سلامت فردی و تبادلات الکترونیکی، ۷۹ درصد اعتقاد داشتند که دسترسی به اطلاعات پزشکی بیماران بایستی فقط با اجازه‌ی خود فرد امکان‌پذیر باشد (۵۸).

رضایت فرد شرط اساسی استفاده و دسترسی دیگران به اطلاعات می‌باشد (۵۹، ۳۳). در مطالعه‌ی در کانادا گزارش شد که ۵۰ درصد مراکز مراقبتی تا کنون درصدد تدوین سیاست‌های اخذ رضایت از بیماران برای دسترسی سایرین به اطلاعات پزشکی بر آمده‌اند (۶۰) که در واقع اجازه‌ی دسترسی سایرین به اطلاعات سلامت هر فرد به عهده‌ی خود او گذاشته شده است. ۸۴/۱ درصد از پزشکان و پرستاران در یک مطالعه‌ی نظرسنجی در ایران، لزوم اجازه و اطلاع بیمار را برای دسترسی به اطلاعات پزشکی، ضروری ذکر نمودند

(۶۱) که با نتایج تحقیق حاضر هم‌خوانی داشت.

اما در فرانسه، دانمارک و سوئد چون بیماران از طریق شبکه‌ی تهیه شده برای پزشکان به اطلاعات پرونده‌ی سلامت دسترسی دارند (۳۳)، اطلاعات سلامت افراد، بدون دریافت رضایت در اختیار پزشکان قرار می‌گیرد. در ایران نیز ۹ درصد از جامعه‌ی پژوهش یک مطالعه برای استفاده از اطلاعات پزشکی بیماران، رضایت کتبی دریافت کرده‌اند (۶۲) که با نتایج این تحقیق، که لزوم اجازه از بیمار قبل از دسترسی را الزامی می‌داند، هم‌خوانی نداشت.

همانطور که در تطبیق نتایج مغایر و موافق می‌توان مشاهده نمود، در کشورهایی که پرونده‌ی سلامت فردی به شکل تعریف شده و مدون ایجاد شده است، اجازه‌ی دسترسی سایر افراد به اطلاعات سلامت با خود بیمار است و افرادی که مجاز به دسترسی به اطلاعات هستند، توسط بیماران تعیین می‌گردند؛ اما در کشورهایی که در مراحل اولیه‌ی توسعه‌ی پرونده‌ی سلامت فردی هستند، از وب‌سایت‌ها و شبکه‌های اطلاعاتی و درگاه‌هایی که برای پزشکان طراحی شده است، استفاده می‌کنند. می‌توان گفت گروه‌های هدف در این کشورها بیماران نیستند. هر چند وجود این درگاه‌ها از فقدان آن بهتر می‌باشد، اما پیشنهاد می‌شود در مراکز بهداشتی درمانی -در مناطقی که امکان ایجاد پرونده‌های سلامت فردی وجود دارد- این پرونده‌ها تهیه گردد و برای اجتناب از ایجاد مسایل قانونی و حقوقی، لیستی از افراد مجاز برای دسترسی به اطلاعات به خصوص برای موارد اورژانسی با اعلام از طرف بیماران فراهم گردد.

همچنین توصیه می‌گردد متولیان امر بهداشت و درمان، ارایه‌ی پرونده‌های سلامت فردی را در اولویت‌های اول برنامه‌های خود قرار دهند و ضمن فراهم نمودن زیرساخت‌های لازم، آیین‌نامه‌ها و اصول مدونی برای تشکیل این پرونده‌ها فراهم نمایند. این اصول می‌تواند توسط شرکت‌های تجاری که مایل به عرضه‌ی تجاری پرونده‌های سلامت فردی هستند و یا سایر ارایه‌کنندگان مراقبت‌های بهداشتی درمانی از جمله بیمارستان‌هایی که تمایل دارند از این برنامه‌ها استفاده نمایند، قرار گیرد.

یافته‌های پژوهش نشان داد، هدف از تشکیل پرونده‌ی سلامت فردی در هر سه کشور منتخب، «ایجاد دسترسی به اطلاعات سلامت برای بیماران/ افراد» می‌باشد. انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی آمریکا، هدف از پرونده‌ی سلامت فردی را دسترسی هر فرد به کلیه‌ی اطلاعات سلامت خود ذکر می‌نماید (۱۲).

گزارش‌های متعدد بر ضرورت دسترسی افراد به اطلاعات خود از طریق پرونده‌ی سلامت فردی تأکید نموده‌اند (۵۳، ۲۴، ۱-۵). در پژوهشی مشاهده شد که ۹۰ درصد از بیمارستان‌ها برای بیماران خود، خدمات آنلاین و دسترسی به اطلاعات سلامت را فراهم نموده‌اند (۶۳).

Iakovidis گزارش کرده است که «در آینده‌ی نزدیک نظارت بر وضعیت بیماران تغییر می‌یابد و سیستم‌های پشتیبانی می‌توانند در منزل با بیماران تعامل داشته باشند. روندها نشان از درگیری بیشتر بیمار در درمان و پیشگیری دارد که لازمه‌ی آن وجود پرونده‌ی سلامت فردی است» (۶۴).

در دانمارک و سوئد بیماران به پایگاه‌های داده‌ای آزمایش‌ها و یا پرونده‌ی پزشکی دسترسی دارند (۳۳-۳۴). Masys و همکاران در مطالعه‌ی خود، مزایای متعددی برای دسترسی افراد به اطلاعات سلامت خود را ذکر نموده است (۱۸)، به طوری که دسترسی افراد به اطلاعات سلامت خود به عنوان عملکردهای ضروری آینده عنوان شده است (۶۲). زیرا این دسترسی، درک بیماران از بیماری را افزایش می‌دهد و ارتباط آن‌ها را با پزشکشان بهبود می‌بخشد (۶۹-۶۵). Cimino و همکاران در گزارش یک مطالعه‌ی تجربی، اظهار نمودند که این پرونده‌ها با ارایه‌ی اطلاعات، قبل از ملاقات بیمار با پزشک معالج ارتباط بین پزشک با بیمار در حین مراقبت را بهبود بخشیده است (۷۰). بیماران نیز دیدگاه مثبتی نسبت به دسترسی به پرونده‌ی پزشکی خود داشتند (۷۲-۷۱)، که با نتایج تحقیق حاضر مطابقت داشت.

در حالی که فقدان سیاست‌های مربوط به دسترسی بیماران به اطلاعات خود، عمده‌ترین مانع ایجاد پرونده‌ی الکترونیک سلامت ذکر شده است و که تنها ۵ درصد افراد به اطلاعات سلامت خود دسترسی داشته‌اند (۶۵)، پژوهشی

Sands و همکاران در تحقیقی انجام خدمات مورد نیاز بیماران از طریق ارتباطات الکترونیکی را از خصوصیات پرونده‌ی سلامت فردی ذکر نموده اند (۷۵). Tang و Lansky در بررسی پرونده‌ی سلامت فردی کالیفرنیا که از سال ۲۰۰۲ ایجاد شده است، امکان انجام ارتباطات الکترونیکی بیماران با پزشکان را از کاربردهای این پرونده بر شمرده است (۱۹). Alarcon و همکاران گزارش نمودند که ۷۵ درصد بیماران از ارتباطات الکترونیکی برای مشاوره با پزشکان استفاده می‌کنند و افراد با تحصیلات دبیرستانی و عالی و افراد بالای ۴۵ سال علاقه‌ی بیشتری به استفاده از اینترنت برای اخذ اطلاعات سلامت دارند (۷۶).

Iverson و همکاران در بررسی خود اظهار داشتند ۵۸ درصد از بیماران از اینترنت برای یافتن اطلاعات سلامت خود استفاده می‌کنند و ۴۹ درصد با اخذ این اطلاعات، رفتار بهداشتی‌شان تغییر نموده است. هر چند نگرانی‌هایی در مورد تغییرات رفتاری بین پزشکان و بیماران پس از استفاده از اینترنت وجود دارد، اما شواهد نشان از درگیر شدن بیشتر بیماران در درمان و مراقبت دارد (۷۷). Sands در مقاله‌ای گزارش نمود که ۸۰ درصد بزرگسالان، که روز به روز هم به تعداد آن‌ها افزوده می‌شود، توانایی دسترسی به اطلاعات سلامت از طریق ارتباطات آنلاین را دارند. این تحقیق خاطر نشان می‌سازد که افراد در هنگام بیماری به جای مراجعه به پزشک، درصد جست‌وجوی اطلاعات مرتبط با بیماری خود هستند و نیمی از آن‌ها تنها بر اساس این اطلاعات خود را درمان می‌کنند و پرونده‌های سلامت فردی، می‌توانند این ارتباطات را به خوبی برای بیماران فراهم سازند (۷۸).

تحقیقی در ایران نشان داد استفاده از وبسایت اطلاع رسانی بهداشتی می‌تواند بر دانش سلامت افراد اثر بگذارد (۷۹) که نتایج فوق با نتایج تحقیق حاضر همخوانی داشت. Moyer و Katz موانع و چالش‌های ارتباطات آنلاین بین بیماران و آرایه دهندگان را بررسی و گزارش نموده‌اند. بیماران تجربیات کمی در زمینه‌ی ارتباطات آنلاین دارند، اما این تجربیات و نحوه‌ی استفاده از آن‌ها بسیار متنوع هستند (۸۰)؛ این یافته با نتایج تحقیق حاضر همخوانی نداشت. با توجه به

در کانادا نیز بیان نمود که مشتریان سلامت یا به پرونده‌ها دسترسی ندارند و یا دسترسی کمی دارند (۶۶). در پژوهش انجام شده در ایران، بیماران در اکثر موارد هیچ گونه دسترسی به اطلاعات سلامت خود ندارند (۶۷) که نتایج آن با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی نداشت. ممکن است محدود بودن دسترسی افراد به اطلاعات سلامت به دلیل هراس از دسترسی بیماران به اطلاعات پزشکی خود به علت ایجاد فهم نادرست بیمار و پایین آمدن کیفیت درمان باشد که هنوز هیچ شواهدی در تأیید به جا بودن این ترس به دست نیامده است (۶۸-۶۹) و بعید است دسترسی به اطلاعات سلامت فردی با درمان بالینی اثربخش تضاد پیدا نماید (۵۳، ۱۵).

تحقیقات متعدد نشان داد که دسترسی بیماران/ افراد به اطلاعات پزشکی آن‌ها موجب افزایش درک آن‌ها از وضعیت بیماری/ سلامت آن‌ها می‌گردد و ارتباط آن‌ها را با پزشکانشان بهبود می‌بخشد، از این رو پیشنهاد می‌شود با استفاده از روش‌های ممکن دسترسی بیماران کشور به پرونده‌های سلامت فراهم گردد، که بهترین روش استفاده از پرونده‌ی سلامت فردی است تا از طریق آن کیفیت آرایه‌ی خدمات در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی کشور نیز بهبود یابد.

یافته‌های تحقیق نشان داد پرونده‌ی سلامت فردی در هر سه کشور منتخب، امکان تبادل امن و محرمانه‌ی پیام و استفاده از پایگاه‌های دانش را فراهم می‌آورد. Detmer در بیان خصوصیات کامل‌ترین پرونده‌ی سلامت فردی، مراقبت یکپارچه از طریق اینترنت را ذکر می‌نماید (۲۴) که با سایر تحقیقات در این زمینه (۷۳)، دانمارک (۳۴) و سوئد (۳۳) مشابه می‌باشد. Gaster و همکاران در تحقیقی با عنوان «میزان استفاده و نگرش پزشکان در خصوص استفاده از پست الکترونیکی برای ارتباط با بیماران» بیان نمودند که در حال حاضر ۷۲ درصد از پزشکان جامعه‌ی پژوهش از ارتباطات الکترونیک برای ارتباط با بیمارانشان به خصوص برای تعیین زمان ویزیت (۷۵ درصد)، تجدید نسخه (۶۵ درصد)، دریافت نتایج آزمایش (۶۴ درصد) و پاسخ‌گویی در مورد مدیریت بیماری‌ها (۴۹ درصد) استفاده می‌نمایند (۷۴).

نتیجه‌گیری

نتیجه‌ی کلی اینکه در بیشتر کشورها استفاده از پرونده‌ی سلامت فردی با هدف دسترسی افراد به اطلاعات سلامت خود، تدارک دیده شده است. با توجه به اینکه استفاده از فن‌آوری‌های جدید اطلاعاتی، که روز به روز امکان استفاده آن در عرصه‌ی سلامت بیشتر می‌گردد و یکی از شکل‌های آن، که پرونده‌ی سلامت فردی است، می‌تواند ارتقای کیفیت خدمات درمانی را به دنبال داشته باشد، ضرورت دارد در کشور ما نیز بر اساس تجربیات سایر کشورها بسترهای لازم جهت استفاده از این پرونده فراهم گردد.

اینکه پژوهشگران بر نقش بالقوه‌ی سیستم‌های پرونده‌ی سلامت فردی در تغییر ارتباطات بیمار و آرایه‌کنندگان تأکید می‌کنند (۱) و اینکه ۷۱-۸۸ درصد از بیماران قادر به دسترسی به اینترنت و استفاده از ارتباطات آنلاین می‌باشند (۸۱، ۷۹)؛ به نظر می‌رسد انجام ارتباطات آنلاین مقدر می‌باشد. شایسته است بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی در آرایه‌ی خدمات خود، امکان استفاده از ارتباطات آنلاین را فراهم نمایند تا امکان دسترسی بیشتر افراد به خدمات درمانی را فراهم سازند. در این راستا تهیه و استفاده از پرونده‌ی سلامت فردی راه‌گشا است.

References

1. Tang PC, Ash JS, Bates DW, Overhage JM, Sands DZ. Personal health records: definitions, benefits, and strategies for overcoming barriers to adoption. *J Am Med Inform Assoc* 2006; 13(2): 121-6.
2. Sun K. Development of a Model and Comparison of Personal Health Record and Related Health sites [Online]. 2001; Available from: URL: <http://www.informatics-review.com/thoughts/ksun.html>. 2012.
3. Klein-Fedyshin MS. Consumer Health Informatics--integrating patients, providers, and professionals online. *Med Ref Serv Q* 2002; 21(3): 35-50.
4. Sittig DF. Personal health records on the internet: a snapshot of the pioneers at the end of the 20th Century. *Int J Med Inform* 2002; 65(1): 1-6.
5. Burrington-Brown J, Fishel J, Fox L, Friedman B, Giannangelo K, Jacobs E, et al. Defining the personal health record. AHIMA releases definition, attributes of consumer health record. *J AHIMA* 2005; 76(6): 24-5.
6. The value of personal health records. A joint position statement for consumers of healthcare by the American Health Information Management Association and the American Medical Informatics Association. *J AHIMA* 2007; 78(4): 22, 24.
7. Vincelet C, Tabone MD, Berthier M, Bonnefoi MC, Chevallier B, Lemaire JP, et al. How are personal child health records completed? A multicentric evaluation study. *Arch Pediatr* 2003; 10(5): 403-9.
8. Wuerdeman L, Volk L, Pizziferri L, Tsurikova R, Harris C, Feygin R, et al. How accurate is information that patients contribute to their Electronic Health Record? *AMIA Annu Symp Proc* 2005; 834-8.
9. Tobacman JK, Kissinger P, Wells M, Prokuski J, Hoyer M, McPherson P, et al. Implementation of personal health records by case managers in a VAMC general medicine clinic. *Patient Educ Couns* 2004; 54(1): 27-33.
10. Pypers C, Amery J, Watson M, Crook C. Patients' experiences when accessing their on-line electronic patient records in primary care. *Br J Gen Pract* 2004; 54(498): 38-43.
11. Borowitz SM, Wyatt JC. The origin, content, and workload of e-mail consultations. *JAMA* 1998; 280(15): 1321-4.
12. Lee M, Delaney C, Moorhead S. Building a personal health record from a nursing perspective. *Int J Med Inform* 2007; 76 (Suppl 2): S308-S316.
13. Kupchunas WR. Personal health record: new opportunity for patient education. *Orthop Nurs* 2007; 26(3): 185-91.
14. Ward I, Innes M. Electronic Medical Summaries in General Practice - Considering the Patient's Contribution. *Br J Gen Pract* 2003; 53(489): 293-7.
15. Winkelmann WJ, Leonard KJ, Rossos PG. Patient-perceived usefulness of online electronic medical records: employing grounded theory in the development of information and communication technologies for use by patients living with chronic illness. *J Am Med Inform Assoc* 2005; 12(3): 306-14.
16. Ertmer A, Uckert F. User acceptance of and satisfaction with a personal electronic health record. *Stud Health Technol Inform* 2005; 116: 861-6.

17. Honeyman A, Cox B, Fisher B. Potential impacts of patient access to their electronic care records. *Inform Prim Care* 2005; 13(1): 55-60.
18. Masys D, Baker D, Butros A, Cowles KE. Giving patients access to their medical records via the internet: the PCASSO experience. *J Am Med Inform Assoc* 2002; 9(2): 181-91.
19. Tang PC, Lansky D. The missing link: bridging the patient-provider health information gap. *Health Aff (Millwood)* 2005; 24(5): 1290-5.
20. Sadoughi F, Ahmadi M, Gohari M, Rangraz jeddi F. Attitude of Inpatients about Information Technologies Literacy. *J Health Adm* 2010; 13(40): 31-40. [In Persian].
21. Ahmadi M, Jeddi FR, Gohari MR, Sadoughi F. A review of the personal health records in selected countries and iran. *J Med Syst* 2012; 36(2): 371-82.
22. Endsley S, Kibbe DC, Linares A, Colorafi K. An introduction to personal health records. *Fam Pract Manag* 2006; 13(5): 57-62.
23. Riazi H, Fathi Roodsari B, Bitaraf E. *Electronic Health Record, Concepts, Standards and Development Approaches*. Tehran: Ministry of Health, Treatment and Medical Training; 2007.
24. Detmer DE, Steen EB, Public Policy Institute. *Learning from Abroad: Lessons and Questions on Personal Health Records for National Policy*. Washington, DC: AARP Public Policy Institute; 2006.
25. Commonwealth Department of Health and Aged Care. *The Benefits and Difficulties of Introducing a National Approach to Electronic Health Records in Australia* [Online]. 2007; Available from URL: <http://www.health.gov.au/>
26. Pagliari C, Detmer D, Singleton P. *Electronic Personal Health Records Emergence and Implications for the UK a report to the Nuffield Trust* [Online]. 2009; Available from: URL: www.nuffieldtrust.org.uk/ecommm/.../ElecPersonalRecordsII.pdf
27. Commonwealth of Australia. *International Approaches to the Electronic Health Record*. In: *Policy Coordination and Research Section* [Online]. 2007; Available from: URL: www.health.gov.au/internet/hconnect/publishing.nsf/.../v3-1.pdf
28. National Committee on Vital and Health Statistics. *Information for health* [Online]. 2001 [cited 2009 May 18]; Available from: URL: www.ncvhs.hhs.gov/090518rpt.pdf. 2012.
29. The no-computer-virus, *The Economist* [Online]. 2005 [cited 2005 Dec 2]; Available from: URL: <http://www.economist.com/>
30. Brennan S. *The NHS IT Project: The Biggest Computer Programme in the World - Ever!* Oxford: Radcliffe Publishing; 2005.
31. NHS Scotland. *National eHealth/IM&T Strategy for NHS (2004-2008) in Scotland* [Online]. 2004 [cited 2008 Feb 6]; Available from: URL: www.show.scot.nhs.uk/ehealth/index.htm. 2012.
32. *Personal health records for Gypsies-Travellers - Scottish Government* [Online]. 2005; Available from: URL: www.scotland.gov.uk/News/Releases/2005/10/12125440/
33. Eklund B, Joustra-Enquist I. *SUSTAINS- direct access for the patients to the medical record over the Internet*. In: Iakovidis I, Wilson P, Healy JC, editors. *E-Health: Current Situation and Examples of Implemented and Beneficial E-Health Applications*. Amsterdam: IOS Press; 2004.
34. AARP. *Policy and Research Information for Professionals in Aging Global Focus On Personal Health Records* [Online]. 2007; Available from: URL: [http://www.aarpinternational.org/gra_sub/gra_sub_show.htm?doc_id=541055./](http://www.aarpinternational.org/gra_sub/gra_sub_show.htm?doc_id=541055/)
35. Ross SE, Moore LA, Earnest MA, Wittevrongel L, Lin CT. Providing a web-based online medical record with electronic communication capabilities to patients with congestive heart failure: randomized trial. *J Med Internet Res* 2004; 6(2): e12.
36. ASTM International. *E2211-02 Standard Specification for Relationship between a Person (Consumer) and a Supplier of an Electronic Personal (Consumer) Health Record* [Online]. 2008; Available from: URL: www.astm.org/DATABASE.CART/HISTORICAL/E2211-02.htm/
37. National E-Health Transition Authority [Online]. 2005 [cited 2007 Sep]; Available from: URL: from www.nehta.gov.au. 2012.
38. HealthSpace. *National Health Service Connecting for Health* [Online]. 2008 [cited 2009 Apr]; Available from: URL: www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/healthspace/

39. National Committee on Vital and Health Statistics. Information for Health: A Strategy for Building the National Health Information Infrastructure, Washington, D.C. [Online]. 2001; Available from: URL: <http://aspe.hhs.gov/sp/nhii/documents/NHIIReport2001/default.htm/>
40. E Health Record. Shaping the Future of Healthcare Individual electronic health records [Online]. 2009; Available from: URL: <http://www.nehta.gov.au/>
41. National Committee on Vital and Health Statistics. Personal health records and personal health record systems: a report and recommendations. Washington, DC [Online]. 2006; Available from: URL: www.ncvhs.hhs.gov/0602nhiipt.pdf/
42. NAHTA.ehealth Record. Individual Electronic Health Record Consultation [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.nehta.gov.au> and <http://www.nehta.gov.au/coordinated-care/benefits-of-an-iehr/>
43. BMA. Inquiry into the Electronic Patient Record and its Use - response from the British Medical Association [Online]. 2007; Available from: URL: <http://www.bma.org.uk/ap.nsf/content/HSCresponseEPR?OpenDocument&Hightlight=2.patient,record/>
44. Harris Interactive. Two in five adults keep personal or family health records and almost everybody thinks this is a good idea [Online]. 2006 [cited 2006 Mar 30]; Available from: URL: http://www.harrisinteractive.com/news/newsletters/healthnews/Hi_HealthCareNews2004Vol4_Iss13.pdf/
45. Australian's Health. Australian Institute of Health and welfare [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.healthconnect.gov.au/Australians/>
46. Clarke JL, Meiris DC, Nash DB. Electronic personal health records come of age. *Am J Med Qual* 2006; 21(3 Suppl): 5S-15S.
47. National Health Services. How do I access my medical records (health records)? [Online]. 2008 [cited 2008 May 12]; Available from: URL: <http://www.nhs.uk/chq/pages/1309.aspx?CategoryID=68&SubCategoryID=160&r=1&rtile=http%3A%2F%2Fwww.nhs.uk%2Fchq++1309%3FCategoryID%3D68%26SubCategoryID%3D160/>
48. Bitaraf E, RH, Fathi Roodsari B. Comparative Study on eHealth on World. Tehran: Ministry of Health, Treatment and Medical Training; 2007.
49. Harris C, Boaden R. Patient Held Electronic Medical Records at the Hadfield medical Center [Project]. Manchester: Manchester School of Management; 2003. p. 54.
50. Australia.Dept.of Health and Ageing, HealthConnect (Program). HealthConnect Implementation Strategy. Melbourne: Commonwealth of Australia; 2005.
51. SMS News. Now doctors offer health help by text [Online]. 2008; Available from: URL: <http://sms-news.tm4b.com/email-446.php/>
52. Parham Medical Organizations [Online]. 2009; Available from: URL: http://www.Parhammedical.or/farsi/e_general.asp/
53. Markle Foundation Connecting for Health. Connecting Americans to their Healthcare. Final Report of the Working Group on Policies for Electronic Information Sharing Between Doctors and Patients [Online]. 2008; Available from: URL: http://www.connectingforhealth.org/resources/final_phwg_report1.pdf. 2012.
54. Lohr S. Microsoft Rolls Out Personal Health Records - New York Times [Online]. 2007 [cited 2007 Oct 4]; Available from: URL: www.nytimes.com/2007/10/04/technology/04nd-soft.html. 2012.
55. Steinbrook R. Personally controlled online health data--the next big thing in medical care? *N Engl J Med* 2008; 358(16): 1653-6.
56. Leavitt M. Dissenting Statement on PHR Certification Process [Online]. 2007 Apr 24; [cited 2009 May]; Available from: URL: http://www.providersedge.com/ehdocs/ehr_presentations/AHIC_Meeting_Material/
57. Mayer M. Google Health: A First Look [Online]; 2008 [cited 2008 Feb 28]; Available from: URL: <http://googleblog.blogspot.com/2008/02google-health-first-look.html/>
58. Markle Foundation. Attitudes of Americans Regarding Personal Health Records and National Electronic Health Information Exchange [Online]. 2005 Oct 11 [cited 2008 Nov]; Available from: URL: [www.connectingforhealth.org/resources/101105_survey_summary.pdf/](http://www.connectingforhealth.org/resources/101105_survey_summary.pdf)
59. Tang PC, Black W, Buchanan J, Young CY, Hooper D, Lane SR, et al. PAMFOnline: integrating EHealth with an electronic medical record system. *AMIA Annu Symp Proc* 2003; 644-8.
60. Canada Health infoway. Infoway Pan-Canadian EHR Survey Phase I Results and Analysis [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.canadahealthinfoway.ca/>. 2012.

61. Rangraz Jeddi F. A Review of the Personal Health Records in Selected Countries and Iran [PhD Thesis]. Tehran: School of Medical Information Management, Iran University of Medical Sciences; 2010. 2012.
62. Zahedifar R. An Investigation over the Observance of Patients' Rights in Medical Record Department in Hospitals Sponsored by Isfahan University of Medical Sciences. [MSc Thesis]. Tehran: School of Medical Information Management, Iran University of Medical Sciences; 2001.
63. Hospitals & Health Networks' 2005 Most Wired Survey and Benchmarking Study [Online]; 2005; Available from: URL; http://www.hhnmag.com/hhnmag_app/jsp/articledisplay.jsp/
64. Iakovidis I. Towards personal health record: current situation, obstacles and trends in implementation of electronic healthcare record in Europe. *Int J Med Inform* 1998; 52(1-3): 105-15.
65. HIMSS. The 2004 Himss National health information infrastructure survey [Online]. 2004; Available from: URL: <http://www.himss.org/content/files/2004HealthInfoInfrastructureSurvey.pdf/>. 2012.
66. Health. Advisory Council on Health infostructure [Online]. 1999 [cited 2008 Dec]; Available from URL: [www.hc-sc.gc.ca/Health > Canada's Health Infostructure/](http://www.hc-sc.gc.ca/Health/Canada's_Health_Infostructure/)
67. Behnam S. A Comparative Study of Accessibility levels Confidentiality of Medical Records in selected Countries. [MSc Thesis]. Tehran: School of Medical Information Management, Iran University of Medical Sciences; 2005.
68. Cayton H. Introduction to Better Information, Better Choices, Better Health: Putting Information at the Centre of Health [Online]. 2004; Available from: URL: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_4098576/
69. Cimino JJ, Patel VL, Kushniruk AW. What do patients do with access to their medical records? *Stud Health Technol Inform* 2001; 84(Pt 2): 1440-4.
70. Cimino JJ, Patel VL, Kushniruk AW. The patient clinical information system (PatCIS): technical solutions for and experience with giving patients access to their electronic medical records. *Int J Med Inform* 2002; 68(1-3): 113-27.
71. Tuil WS, ten Hoopen AJ, Braat DD, de Vries Robbe PF, Kremer JA. Patient-centred care: using online personal medical records in IVF practice. *Hum Reprod* 2006; 21(11): 2955-9.
72. Earnest MA, Ross SE, Wittevrongel L, Moore LA, Lin CT. Use of a patient-accessible electronic medical record in a practice for congestive heart failure: patient and physician experiences. *J Am Med Inform Assoc* 2004; 11(5): 410-7.
73. Connecting for Health (Organization, John C, Mary R, Markle Foundatio. Connecting for Health: A Public-private Collaborative : The Personal Health Working Group: Final Report. New York: Markle Foundation; 2003.
74. Gaster B, Knight CL, DeWitt DE, Sheffield JV, Assefi NP, Buchwald D. Physicians' use of and attitudes toward electronic mail for patient communication. *J Gen Intern Med* 2003; 18(5): 385-9.
75. Sands DZ, Tang P, Sittig DF, Chistonpherson GA. Sharing Electronic Medical Record Information with Patient via the Internet [Online]. 2003; Available from: URL: http://www.informatics_review.com/talks/TEPR-2003/share.pdf/
76. Alarcon O, Baudet JS, Sanchez Del RA, Dorta MC, De La Torre M, Socas MR, et al. Internet use to obtain health information among patients attending a digestive diseases office. *Gastroenterol Hepatol* 2006; 29(5): 286-90.
77. Iverson SA, Howard KB, Penney BK. Impact of internet use on health-related behaviors and the patient-physician relationship: a survey-based study and review. *J Am Osteopath Assoc* 2008; 108(12): 699-711.
78. Sands ZD. Building the Health Informatics Chunnel [Online]. 2008; Available from: URL: <http://mit-docs.sbu.ac.ir/2-MIT/Dr.%20L.Nazarimanesh/Lecture%20Notes/03-01.pdf/>
79. Torabi M, Ramezanghorbani N. The Role of Information and Communication Technology on Health Knowledge of High School Students. *The Scientific Journal of Zanjan University of Medical Sciences* 2007; 15(58): 49-56.
80. Katz SJ, Moyer CA. The emerging role of online communication between patients and their providers. *J Gen Intern Med* 2004; 19(9): 978-83.
81. Pelletier AL, Sutton GR, Walker RR. Are your patients ready for electronic communication? *Fam Pract Manag* 2007; 14(9): 25-6.

Concepts and Applications of Personal Health Records in Selected Countries*

Fatemeh Rangraz Jeddi, PhD¹; Maryam Ahmadi, PhD²; Farahnaz Sadoughi, PhD³; Mahmoudreza Gohari, PhD⁴

Abstract

Introduction: Personal health record (PHR) enables patients to access their health information and improves care quality by supporting self-care. The purpose of this study was to provide a comparative analysis of the concepts and applications of PHRs in selected countries.

Methods: This study was carried out in 2009 using a descriptive, comparative method. It compared Australia, the United States, England, and Iran. Data was gathered from articles, books, journals, and reputed websites in English and Persian published between 1995 and September 2009. After collecting the data, both advantages and disadvantages of PHRs in each country were analyzed.

Results: In Australia, the United States, and England the patient/person was recognized as the owner of the PHR, information was disclosed only to those authorized by the patient, and the PHR was created upon request and involved consent of the individual. The aims of these records in the three countries were to provide access to health information for the patient, to offer a secure and confident place for sending message and communication, and to enable the person to use databases.

Conclusion: In most countries, PHR has been developed to provide access to health information. It is thus necessary for Iran to benefit from experiences in other countries.

Keywords: Health Records, Personal; Electronic Health Records; Medical Records.

Type of article: Original Article

Received: 20 Dec, 2010

Accepted: 12 Dec, 2011

Citation: Rangraz Jeddi F, Ahmadi M, Sadoughi F, Gohari M. **Concepts and Applications of Personal Health Records in Selected Countries.** Health Information Management 2012; 9(2): 160.

* This article resulted from search project number 683 supported by Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

1. Assistant Professor, Health Information Management, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2. Associate Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Associate Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: f-sadoughi@gmail.com

4. Assistant Professor, Health Statistics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

استاندارد تبادل پیام پرونده‌ی الکترونیک سلامت در سازمان‌های منتخب*

مریم احمدی^۱، آرزو دهقانی محمودآبادی^۲، شهلا فزون‌خواه^۳

چکیده

مقدمه: در دنیای پر از دانش و پیچیدگی روز افزون امروز نیاز به تبادل داده، اطلاعات و دانش غیر قابل انکار است. پرونده‌ی الکترونیک سلامت از فن‌آوری‌های کلیدی عرصه‌ی مراقبت بهداشتی است که با ایجاد قابلیت تعامل، سرعت ارائه‌ی خدمات را افزایش، خطاها را کاهش و کیفیت ارائه‌ی خدمات را بهبود می‌بخشد. برای توزیع و تبادل اطلاعات؛ توسعه و استفاده از استانداردهای تبادل پیام در پرونده‌ی الکترونیک سلامت مورد نیاز می‌باشد. در این مقاله به شناسایی استانداردهای این سازمان‌ها پرداخته و نقاط ضعف و مزیت‌های آن‌ها با هم مقایسه شده‌اند.

روش بررسی: این بررسی یک مطالعه‌ی توصیفی- تطبیقی بود که در سال ۱۳۸۹ انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات چک لیست بود که روایی آن از نظر تعدادی صاحب‌نظران دانشگاهی در زمینه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از کتاب‌ها، نشریات و وب‌سایت‌های سازمان‌های معتبر مرتبط تهیه شد. جامعه‌ی پژوهش را سازمان‌های Health HL7 (International organization for standardization) ISO level seven، (Committee of european standards) CEN تشکیل می‌داد که در زمینه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت استانداردهای کامل‌تر و جامع‌تری نسبت به سایر سازمان‌ها ارائه می‌کردند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از جدول تطبیقی و روش‌های کیفی تحلیل شد.

یافته‌ها: در سطح جهانی چندین سازمان و مؤسسه در زمینه‌ی ایجاد استانداردهای مربوط به پرونده‌ی الکترونیک سلامت فعالیت می‌کنند که عبارت از سلامت سطح هفتم (HL7) و سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) و هیأت فنی کمیته‌ی اروپایی تعیین‌کننده‌ی استاندارد (CEN) می‌باشد. سازمان HL7 دارای استاندارد تبادل پیام است و هیأت فنی کمیته‌ی اروپایی تعیین‌کننده‌ی استاندارد و دارای استاندارد تبادل با نام EN1۳۶۰۶ است که سازمان بین‌المللی استاندارد، آن را به استاندارد بین‌المللی تبدیل و مسؤولیت روزآمدی آن را بر عهده دارد.

نتیجه‌گیری: بیش‌ترین فعالیت در مورد استانداردسازی تبادلات پرونده‌ی الکترونیک سلامت در سازمان بین‌المللی استاندارد و سازمان سلامت سطح هفتم صورت گرفته است. استانداردهای تبادل پیام این دو سازمان برخلاف شباهت در بعضی موارد، تفاوت‌های منحصر به فردی با یکدیگر دارند. مقایسه‌ی این دو استاندارد در مطالعات مختلف نشان می‌دهد که اگر چه این دو استاندارد به شیوه‌هایی متفاوت در جهت تبادل پیام گام برمی‌دارند، ولی استاندارد تبادل پیام HL7 در ایجاد قابلیت تعامل متقابل به طور کافی موفق نبوده است و ناهماهنگی‌هایی در کلاس‌های مدل اصلی آن به چشم می‌آید. استاندارد ISO1۳۶۰۶ با استفاده از بعضی ویژگی‌های خود گام ارزشمندی در راستای تعاریف مفاهیم بالینی و ایجاد قابلیت تعامل متقابل برداشته است.

واژه‌های کلیدی: استانداردها؛ پرونده‌ی الکترونیک سلامت؛ HL7.

نوع مقاله: پژوهشی

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد و طرح تحقیقاتی شماره‌ی پ ۹۲۱ می‌باشد که توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران حمایت شده است.

۱. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: dehghani.arezoo@gmail.com

۳. دانشیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

اصلاح نهایی: ۹۰/۸/۲۹

دریافت مقاله: ۹۰/۴/۴

پذیرش مقاله: ۹۰/۱۰/۴

ارجاع: احمدی مریم، دهقانی محمودآبادی آرزو، فزون‌خواه شهلا. استاندارد تبادل پیام پرونده‌ی الکترونیک سلامت در سازمان‌های منتخب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۱۷۱-۱۶۱.

مقدمه

اطلاعات در حوزه‌ی مراقبت سلامت متنوع است و انواع مختلفی از داده را تحت پوشش قرار می‌دهد که شامل اطلاعات مدیریتی بیمار، اطلاعات سازمانی، داده‌های کلینیکی و پاراکلینیکی می‌باشد و همه باید در پرونده‌ی الکترونیک سلامت ذخیره و به اشتراک گذاشته شوند. این تنوع و تعدد داده‌ها و لزوم اشتراک آن‌ها، نیاز به استاندارد تبادل در پرونده‌ی الکترونیک سلامت را ناگزیر می‌نماید.

در حال حاضر، عدم وجود استانداردها برای پرونده‌ی الکترونیک سلامت و نیز فقدان هماهنگی بین سیستم‌ها، اشتراک و تبادل داده‌های مراقبتی را با مشکل مواجه ساخته است (۵، ۱).

برای طراحی و ساخت یک پرونده‌ی الکترونیک سلامت یکپارچه (Integrated Care EHR) باید اجزای گوناگون موجود در حوزه‌ی بهداشت و درمان به صورت سیستم‌های اطلاعاتی ساختار یافته با قابلیت اشتراک‌گذاری اطلاعات با سایر اجزا ایجاد گردند. برای این مهم چاره‌ای جز شناسایی و به کارگیری استانداردهای گوناگون در این رابطه وجود ندارد. فقدان استانداردها مانع اصلی بر سر به کارگیری گسترده‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت و سیستم یکپارچه‌ی عرضه‌ی خدمات بهداشت و درمان در ایران نیز می‌باشد. به همین دلیل انتخاب استاندارد مناسب با شرایط کشور از اولویت‌های مهم در امر توسعه‌ی پرونده‌ی الکترونیک سلامت ملی است و این امر در ضمن این که باید با توجه به نیازهای کشور محقق گردد، باید با توجه به شناخت استانداردهای روز تولید شود تا امکان توسعه‌ی آن وجود داشته باشد (۷، ۶).

تعداد زیادی از کشورها بعد از دهه‌ی ۱۹۸۰ در تلاش برای پیاده‌سازی ساختار الکترونیک سلامت و به دنبال آن پرونده‌ی الکترونیک سلامت بودند. همراه با این تلاش‌ها در سطح جهانی و ملی چندین سازمان و مؤسسه در زمینه‌ی ایجاد استانداردهای مربوط به پرونده‌ی الکترونیک سلامت فعالیت خود را شروع نمودند، که در این میان سازمان سلامت سطح هفتم (Health level seven) یا (HL7) و سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) یا (International organization for standardization) و

مراقبت بهداشتی یکی از صنایع جهانی است که به شدت مبتنی بر اطلاعات می‌باشد، اما مهم‌تر آن که پراکندگی اطلاعات موجب تأثیرات نامطلوب بر مراقبت فعلی و آتی بیماران شده و در نتیجه هزینه‌های بیش‌تری را به سیستم تحمیل می‌نماید. در طول دهه‌ی گذشته، ضرورت اشتراک و تبادل اطلاعات بالینی جهت به حداکثر رساندن کیفیت مراقبت فردی و سلامت جمعی به طور کامل محسوس بوده است (۱).

پرونده‌ی الکترونیک سلامت، بدون شک از فن‌آوری‌های کلیدی عرصه‌ی مراقبت بهداشتی است و می‌تواند تمام نیازهای گسترده و پیچیده‌ی عرصه‌ی سلامت را برآورده سازد. در حقیقت پرونده‌ی الکترونیک سلامت در برگیرنده‌ی اطلاعات مراقبت بهداشتی فرد است که به صورت الکترونیک و قابل پردازش، توسط کامپیوتر ذخیره شده و با امنیت کامل نگهداری و انتقال می‌یابد. در ضمن توسط افراد مجاز قابل دسترس می‌باشد و هدف اولیه‌ی آن پشتیبانی از مراقبت یکپارچه، مستمر، با کیفیت و کارا است. اطلاعات این پرونده شامل اطلاعات گذشته، حال و آینده‌ی فرد می‌باشد (۲).

در توصیه‌های جدید اتحادیه‌ی اروپا بیان شده است که ایجاد پرونده‌ی الکترونیک سلامت با قابلیت تعامل برای ارتقای کیفیت و امنیت بیمار، بهداشت عمومی، تحقیقات بالینی و مدیریت خدمات بهداشتی ضروری است (۳). انتقال اطلاعات به صورت اتوماتیکی، سرعت ارایه‌ی خدمات را افزایش، خطاها را کاهش و کیفیت ارایه‌ی خدمات را بهبود می‌بخشد. برای توزیع و تبادل اطلاعات، توسعه و استفاده از استانداردهای تبادل پیام در پرونده‌ی الکترونیک سلامت مورد نیاز می‌باشد. به بیان دیگر استانداردهای انفورماتیک مراقبت بهداشتی، عنصر ضروری برای پرونده‌ی الکترونیک سلامت می‌باشد. بدون وجود استانداردهای پرونده‌ی الکترونیک، داده‌های جمع‌آوری شده با چندین نظام مواجه شده و جهت تفسیر و مقایسه توسط کاربران و سازمان‌های متفاوت و در زمان‌های مختلف به طور دایم با مشکل مواجه خواهند شد (۴).

روش بررسی

این تحقیق به صورت یک مطالعه‌ی توصیفی- تطبیقی در سال ۱۳۸۹ به منظور بررسی جامع استانداردهای تبادل پیام پرونده‌ی الکترونیک سلامت انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش چک لیست بود. جامعه‌ی پژوهش شامل: سازمان‌های HL7، ISO، CEN بود که استانداردهای تبادل پیام آن‌ها بررسی شد. به این صورت که ویژگی‌های مطرح شده در سازمان‌های منتخب در زمینه‌ی استاندارد تبادل پیام بررسی شده و سپس تمام قسمت‌ها در جدولی جداگانه درج و مقایسه‌ی مزایا و محدودیت‌ها انجام شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از جداول تطبیقی و آمار توصیفی انجام شد. در ضمن داده‌های مربوط به استانداردهای مورد مطالعه و معیارهای جهانی از کتاب‌ها، گزارش‌ها، اینترنت و مکاتبه از طریق پست الکترونیکی جمع‌آوری شد.

یافته‌ها

الف. استاندارد تبادل پیام HL7

HL7 سازمانی غیر انتفاعی متشکل از متخصصان مراقبت بهداشتی و متخصصان اطلاعات است که برای ایجاد استانداردهایی در زمینه‌ی تبادل، مدیریت و یکپارچگی اطلاعات مراقبت بهداشتی با هم همکاری می‌کنند. این سازمان در زمینه‌ی تأمین استانداردهای تبادل داده‌های مراقبت بهداشتی به صورت الکترونیک، پشتیبانی از مراقبت‌های بالینی بیمار، اقدامات مدیریتی، ارایه و ارزیابی خدمات سلامت فعالیت می‌کند (۱۰).

استاندارد تبادل پیام HL7 دارای نسخه‌های متعدد می‌باشد. نسخه‌ی دوم آن پروتکلی برای تبادل داده‌های الکترونیکی در محیط‌های مراقبت بهداشتی است که یکی از استانداردهای پیشرو در زمینه‌ی تبادل پیام بوده و تاکنون پر کاربردترین استاندارد برای اطلاعات مراقبت بهداشتی در سراسر جهان می‌باشد.

نسخه‌ی سوم استاندارد با تغییراتی اساسی نسبت به نسخه‌های پیشین ارایه شده است که این تغییرات شامل موارد زیر می‌باشد؛ استفاده از مدل اطلاعات مرجع، پیام‌هایی بر

هیأت فنی کمیته‌ی اروپایی تعیین کننده‌ی استاندارد (CEN یا Committee of european standards) عمده استانداردهای مربوط به پرونده‌ی الکترونیک سلامت را ایجاد کرده‌اند.

سازمان HL7 در آمریکا بیش‌تر در زمینه‌ی تبادل داده‌های الکترونیکی مراقبت بهداشتی فعالیت دارد و استانداردهای آن مورد تأیید مؤسسه‌ی استانداردهای ملی آمریکا (American national standard institute یا ANSI) است. استاندارد تبادل پیام این سازمان با هدف ایجاد زبان مشترکی برای سیستم‌های اطلاعات درمانی و یا بهداشتی توسعه یافته است تا در زمان ارسال اطلاعات به یکدیگر از آن استفاده کنند. این استاندارد چگونگی نمایش و انتقال اطلاعات مربوط به حیطه‌ی مراقبت بهداشتی را تعریف می‌کند (۸).

هیأت فنی کمیته‌ی اروپایی تعیین کننده‌ی استاندارد، که یک سازمان اروپایی در حیطه‌ی انفورماتیک پزشکی است در ژوئن ۱۹۹۹، پیش استاندارد اروپایی جدیدی برای پیام‌رسانی مراقبت بهداشتی ایجاد کرد. استاندارد EN۱۳۶۰۶ [ارتباطات پرونده‌ی الکترونیک سلامت (EHRcom)] آن استاندارد جامعی است که هدف آن تسهیل انتقال اطلاعات بین سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت به گونه‌ای قابل تعامل بود.

در سازمان بین‌المللی استاندارد نیز کمیته‌ی فنی ۲۵۱ (کمیته‌ی انفورماتیک پزشکی) در اواخر سال ۱۹۹۹ به منظور حمایت از سازگاری و عملکرد متقابل بین سیستم‌های اطلاعات و ارتباطات در مراقبت بهداشتی شکل گرفت و دارای کارگروه‌های متفاوت می‌باشد. سازمان بین‌المللی استاندارد با ایجاد تغییراتی در استاندارد EN۱۳۶۰۶ هیأت فنی کمیته‌ی استانداردسازی اروپا، آن را به صورت استاندارد بین‌المللی درآورد و هم‌اکنون این سازمان مسؤول تکمیل و توسعه‌ی این استاندارد می‌باشد (۹). بر این اساس، پژوهش حاضر به منظور مطالعه‌ی تطبیقی استانداردهای تبادل پیام پرونده‌ی الکترونیک سلامت و ارایه‌ی الگوی مناسب برای ایران از طریق آزمون دلفی در سال ۱۳۸۹ به صورت مقطعی-مقایسه‌ای انجام گرفت.

طراحی پیام می‌باشد. مطالعه در مورد نیازهای کاربران اولین فعالیت عمده در فرایند توسعه‌ی پیام است و مدل مورد کاربرد بر این نیازها متمرکز شده است (۱۲).

مدل اطلاعات مرجع، مدل اطلاعاتی است که به صورت جمعی توسط گروه‌های کاری سازمان ایجاد و توسعه یافته است و شامل همه‌ی حوزه‌های HL7 می‌شود. مدل اطلاعات مرجع یک مدل اطلاعاتی منطقی و قابل اشتراک است که منبعی برای اطلاعات داده‌ای همه پیام‌های HL7 است (۱۳).

این مدل شامل ۶ کلاس اصلی است:

عمل (Act): هر عمل نشان دهنده‌ی اقدامی است که در سراسر فرایندهایی که طی آن‌ها مراقبت بهداشتی ارائه و مدیریت می‌شود، انجام و مستند شده است.

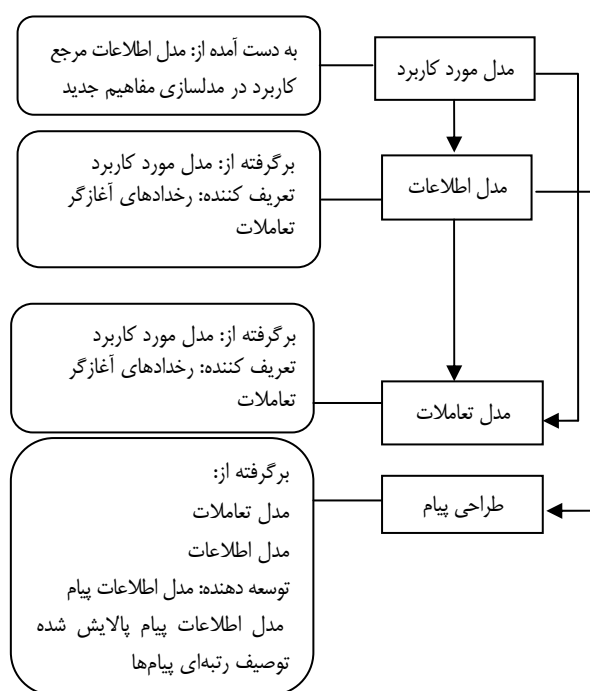
مشارکت (Participation): کلاس مشارکت تعریف می‌کند که چگونه یک موجودیت، در یک نقش خاص، با توجه به هدف یک عمل، فعالیت می‌کند. یک نقش ممکن است در چندین عمل مشارکت داشته باشد و یک عمل نیز می‌تواند در چندین نقش مشارکت داشته باشد.

اساس XML، ساختار توسعه‌ی پیام با تأکید بر قابلیت تعامل معنایی، شی‌گرا بودن، داشتن مدل تعاملات و نمایش روابط پیچیده (۱۱).

نسخه‌ی سوم استاندارد علاوه بر مدل اطلاعات مرجع از تمپلیت نیز استفاده می‌کند که آن برای توصیف هر الگویی به کار می‌رود و مخصوص شرح و تفسیر توسط انسان (و نه ماشین) بوده و از فرم‌ها و صفحات نمایشی تشکیل شده است. الگو برای نمایش مجموعه‌ای از الزامات در مدل اطلاعات مرجع است و از آن‌ها برای تعریف و تبیین مفاهیم مدل‌های استاتیک HL7 استفاده می‌شود (۱۰).

در ارزیابی HL7 توسط سازمان بهداشت ملی انگلستان (National health service یا NHS) در سال ۲۰۰۱ فرایند توسعه‌ی پیام چنین ترسیم شده است که در این پژوهش در ادامه بر اساس شکل ۱ اجزای متفاوت فرایند توسعه‌ی پیام این استاندارد به ترتیب توصیف شده است.

همان طور که در شکل ۱ نشان داده شده است، در استاندارد تبادل پیام HL7 چهار نوع مدل داریم که شامل مدل مورد کاربرد (Use case)، مدل اطلاعات، مدل تعاملات و مدل



شکل ۱: اجزای متفاوت فرایند توسعه پیام

ISO/CEN ۱۳۶۰۶ طرح‌هایی برای همسان‌سازی دارد (۱۶).

ب. استاندارد CEN ۱۳۶۰۶

CEN.TC ۲۵۱ (هیأت فنی، کمیته‌ی اروپایی تعیین‌کننده‌ی استاندارد) یک سازمان اروپایی در حیطه‌ی انفورماتیک بهداشتی است و استاندارد EN ۱۳۶۰۶ (ارتباطات پرونده‌ی الکترونیک سلامت (EHRcom) آن استاندارد جامعی است که هدف آن تسهیل انتقال اطلاعات بین سیستم پرونده‌ی الکترونیک سلامت به گونه‌ای قابل تعامل بود. این استاندارد شامل پنج بخش می‌باشد: مدل مرجع، مشخصه‌های تبادل ارکه تایپ، ارکه تایپ‌های مرجع و لیست واژگان، ویژگی‌های امنیتی و مدل‌های تبادل (۹).

این استاندارد توسط سازمان بین‌المللی استاندارد، به صورت استاندارد بین‌المللی درآمد و مسؤلیت توسعه و روزآمدی آن به این سازمان محول شد. در این پژوهش به علت هم‌پوشانی دو استاندارد ISO ۱۳۶۰۶ و EN ۱۳۶۰۶ تنها در این جا به توصیف استاندارد ISO ۱۳۶۰۶ پرداخته می‌شود.

ج. استاندارد ISO ۱۳۶۰۶

سازمان بین‌المللی استاندارد با ایجاد تغییراتی در استاندارد EN ۱۳۶۰۶ هیأت فنی کمیته استانداردسازی اروپا، آن را به صورت استاندارد بین‌المللی درآورد و هم‌اکنون این سازمان مسؤول تکمیل و توسعه‌ی این استاندارد می‌باشد. این استاندارد از تعامل بین سیستم‌ها و اجزایی پشتیبانی می‌کند که ارتباط داده‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت از طریق پیام‌های الکترونیکی را میسر می‌کنند. دو هستی‌شناسی عمده در استاندارد ۱۳۶۰۶ موجود است؛ ۱. SP-ISO ۱۳۶۰۶ که ساختارهای داده‌های بالینی و نوع داده‌های تعریف شده در مدل اطلاعاتی استاندارد را نمایش می‌دهد. ۲. AR-ISO ۱۳۶۰۶ مدل آرکه تایپ را تعریف می‌کند و از هستی‌شناسی SP استفاده می‌کند (۱۷).

اولین بخش از این استاندارد مربوط به مدل اطلاعاتی می‌باشد. این قسمت از استاندارد ارتباطات قسمت یا کل

ارتباط بین اعمال (Act relationship) ارتباط بین عمل‌های متفاوت.

موجودیت (Entity) اشیاء فیزیکی و یا گروهی از اشیاء فیزیکی که در عمل مشارکت دارند و به عبارت دیگر در مراقبت بهداشتی دخیل هستند.

نقش (Role): فعالیتی که موجودیت‌ها به عنوان مشارکت در عمل‌های مراقبت بهداشتی ایفا کرده یا انجام می‌دهند. پیوند نقش‌ها (Role link) ارتباط بین دو نقش که نشان دهنده‌ی وابستگی نقش‌ها به هم می‌باشد. یک نقش می‌تواند با چندین نقش دیگر مرتبط باشد (۱۴).

مدل تعاملات مکانی برای تعریف و تبیین جریان اطلاعات می‌باشد و ساختار آن برگرفته از هر دو مدل اطلاعات و مدل مورد کاربرد (Use case) است. مدل تعاملات، توصیف جریان اطلاعاتی است که توسط پیام‌های نسخه‌ی سوم استاندارد شده است و همچنین رابطی بین مدل‌های اطلاعات و Use case و فرایند تعریف پیام می‌باشد و در نهایت مدل اطلاعات پیام جهت بیان محتوای اطلاعاتی برای یک یا چند پیام مرتبط به کار می‌رود. کمیته‌ی فنی این مدل را از مدل اطلاعات مرجع در مرحله‌ی طراحی پیام استخراج می‌کند (۱۵).

معماری سند بالینی (Clinical data architecture) یا CDA

معماری مستندات بالینی یکی از استانداردهای HL7 است که برای نمایش و پردازش ماشینی مستندات بالینی ایجاد شده است؛ به گونه‌ای که هم قابل خواندن برای انسان و هم قابل پردازش برای ماشین باشد و این استاندارد با استانداردسازی مستندات پزشکی و استفاده از زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر (XML)، ساختار و مفاهیم اسناد بالینی برای تبادل را مشخص می‌کند.

HL7 با استانداردهای دیگر مانند (SNOMED یا Systematized nomenclature of medicine)، (Clinical term یا CT)، (Digital imaging and communication in medicine یا DICOM) و

شده است، نبود ارتباط بین قسمت‌های ۴، ۳، ۲، ۱ و ۵ است. از این استاندارد در مطالعات صورت گرفته ضعف دیگری بیان نشده بود که جدید بودن استاندارد و عدم استفاده‌ی طولانی مدت از آن را به عنوان دلیل ذکر کرده‌اند.

بحث

به عنوان بخشی از حرکت به سمت استفاده از فن‌آوری اطلاعات در حوزه‌ی بهداشت و درمان باید استفاده‌ی گسترده از سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت برای ذخیره و بازیابی اطلاعات و مهم‌تر از آن، تبادل ایمن و وسیع اطلاعات بین این سیستم‌ها به عمل آید. برای پشتیبانی از تبادل اطلاعات، فراهم کردن استانداردهای مناسب تبادل اطلاعات ضروری به نظر می‌رسد. از چالش‌های عمده‌ی حیطه‌ی سلامت، قابلیت تعامل سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت است که دستیابی به این مهم با انتخاب استاندارد تبادل پیام مناسب، میسر می‌گردد. در مقاله‌ی Bonney عنوان شده است که استاندارد تبادل پیام سازمان HLY با هدف ایجاد زبان مشترکی برای سیستم‌های اطلاعات درمانی/بهداشتی توسعه یافته است تا در زمان ارسال اطلاعات به یکدیگر از آن استفاده کنند. این استاندارد چگونگی نمایش و انتقال اطلاعات مربوط به حیطه‌ی مراقبت بهداشتی را تعریف می‌کند (۹).

فزون‌خواه در پژوهش خود بیان می‌کند HLY سازمانی با پیشینه‌ی نه چندان طولانی و فعالیت زیاد است. قابلیت تعامل متقابل، امنیت و قابلیت دسترسی به پرونده‌ی الکترونیک سلامت هر فرد، افزایش کیفیت مراقبت و استفاده از روش شی‌گرا جزء نقاط قوت این استاندارد می‌باشد. پیام یا سند استاندارد شده‌ی HLY اطلاعات پزشکی را قادر می‌سازد تا از طریق سیستم‌های ارتباط از راه دور متصل از راه اینترنت منتقل شوند. این دستاورد فراهم کنندگان مراقبت بهداشتی را قادر می‌سازد تا هر چارت پزشکی بیمار، گزارش رادیولوژی، آزمایشگاه و دیگر اطلاعات ضروری را در هر مکان و زمان با امنیت کامل منتقل کنند. اطلاعات در قالبی نمایش داده می‌شود که اجازه‌ی دست‌کاری در آن‌ها برای رسیدن به عملکرد بهتر فراهم می‌شود (۲۳).

پرونده‌ی الکترونیک سلامت بین سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت یا بین سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت و مخازن داده‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت را تعیین می‌کند (۱۸).

چالش قابلیت تعامل در پرونده‌ی الکترونیک سلامت، دستیابی به رویکردی برای نمایش هر نوع داده ممکن در ساختار این پرونده به گونه‌ای موثق است. رویکرد بخش دوم از استاندارد ۱۳۶۰۶ تمایز بین مدل مرجع مورد استفاده برای نمایش ویژگی‌های کلی اطلاعات پرونده‌ی سلامت و آرکه تایپ است که مبنایی برای تعریف الگوی ویژگی‌های خاص داده‌های کلینیکی می‌باشد که نیازهای هر حرفه، تخصص و خدمات خاص را نمایش می‌دهد. این استاندارد از زبان تعریف آرکه تایپ (ADL) استفاده می‌کند (۱۹).

قسمت سوم استاندارد شامل دو نوع مشخصه است:

۱. مجموعه‌ای از لیست واژگان (کددهی شده) که هر کدام مجموعه‌ای از ارزش‌ها و ویژگی‌های مخصوص به مدل اطلاعاتی قسمت اول استاندارد را تعریف می‌کند.
۲. آرکه تایپ‌های مرجع اطلاعاتی که مرتبط با ساختارهای داده‌ای در مدل اطلاعاتی Open EHR و HL7۳ را مشخص می‌کند تا این نمونه‌ها در زمان انتقال به صورت ساختارهای سازگار با این قسمت ISO ۱۳۶۰۶ نمایش داده شوند (۲۰).

چالش‌های مورد توجه در قسمت چهارم استاندارد، ارتباطات پرونده‌ی الکترونیک بین مؤسسات و در کل جامعه از دیدگاه امنیتی است. این استاندارد چارچوب پایه‌ای را تعریف می‌کند که به عنوان حداقل مشخصه‌های سیاست‌های دسترسی پرونده‌ی الکترونیک سلامت مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعریف واسط و پیام‌های مورد نیاز برای حمایت از ارتباطات پرونده‌ی الکترونیک سلامت موضوع قسمت پنجم استاندارد است (۲۱). در ادامه به بررسی نقاط ضعف و قوت استانداردهای مطرح شده و مقایسه‌ی آن‌ها با هم پرداخته شده است (جدول ۳، ۲ و ۱).

نقاط ضعف استاندارد ISO/CEN ۱۳۶۰۶: یکی از ضعف‌های کلیدی هر دو استاندارد فقدان توافق بالینی و پروتکل رسمی است. ضعف دیگری که برای این استاندارد بیان

جدول ۱: نقاط قوت استاندارد تبادل پیام HL۷ (۲۵) (۲۴) (۸) (۲۳) (۲۲)

قابلیت تعامل	<p>- این استاندارد به طور وسیعی در حیطه‌ی سلامت مورد استفاده قرار می‌گیرد و تاکنون پر استفاده‌ترین استاندارد در سطح جهان بوده است.</p> <p>- حد بالایی از قابلیت تعامل بین سیستم‌ها را ایجاد می‌کند.</p> <p>- با دیگر سازمان‌های ایجاد کننده‌ی استانداردهای اطلاعات بهداشتی، هماهنگی و ارتباط رسمی دارد؛ مانند سازمان جهانی استاندارد و جامعه‌ی آزمون و اسناد اروپا</p> <p>- رابطه‌ی تنگاتنگی با HIPAA دارد.</p> <p>- اسناد CDA به طور کامل در ISO۱۳۶۰۶ می‌توانند نمایش داده شوند.</p>
شی‌گرا بودن	<p>- نسخه‌ی سوم استاندارد از یک رویکرد مدل‌سازی شی‌گرا بهره می‌برد.</p> <p>- استفاده از این رویکرد منجر به افزایش جزییات، شفافیت و دقت در ویژگی‌های پیام می‌شود.</p>
دو سطحی بودن	<p>- این استاندارد از مدل دو لایه استفاده می‌کند.</p>
بر اساس xml بودن	<p>- اکثر پیام‌ها در دنیای ارتباطات پیام‌ها بر اساس xml هستند.</p> <p>- این استاندارد سیستم‌ها را قادر می‌سازد که به محتوای پیام‌ها برچسب xml بزنند.</p> <p>- ساختار مستندات بالینی (CDA) نیز بر اساس xml بوده و مدل برای تبادل مستندات می‌باشد.</p>
سادگی	<p>- بیان شده که استاندارد ساده‌ای است.</p> <p>- در نسخه‌ی سوم این استاندارد تعداد فیلدهای اختیاری بسیار کاهش یافته است.</p> <p>- تبادل اطلاعات بین برنامه‌های کامپیوتری که توسط دو شرکت متفاوت توسعه یافته‌اند را ممکن می‌سازد.</p> <p>- مشخصه‌های گسترده‌ای برای انتقال داده‌ها به شناساگر بیمار فراهم می‌کند.</p> <p>- اجازه می‌دهد تا اطلاعات سیستم‌های ارایه‌ی خدمات بهداشتی در طی زمان یکپارچه شود.</p> <p>- ارتباط بین سیستم‌ها را با رویکردی هزینه-اثر بخش ممکن می‌سازد.</p> <p>- حذف مدخل‌های داده‌های تکراری باعث صرفه‌جویی در منابع انسانی می‌شود.</p> <p>- حذف داده‌های تکراری، کیفیت داده‌ها را بهبود می‌بخشد و اشتباهات را کاهش می‌دهد.</p>
محدوده‌ی استفاده	<p>- این استاندارد به صورت گسترده در کانادا، آمریکا، ژاپن، استرالیا، نیوزیلند، آفریقای جنوبی و بسیاری از قسمت‌های اروپا مورد استفاده است.</p>
مدل اطلاعات مرجع	<p>- این مدل به عنوان عنصر اصلی استاندارد محسوب می‌شود.</p> <p>- کلاس داده‌های مرتبط در مراقبت بهداشتی را نمایش می‌دهد.</p> <p>- تحولی شگرف در نسخه‌ی سوم استاندارد محسوب می‌شود.</p>
از دیگر ویژگی‌های مهم	<p>- دسترسی بیش‌تر به اطلاعات بیمار، کیفیت مراقبت را افزایش می‌دهد.</p> <p>- با ایجاد قابلیت تعامل متقابل بین سیستم‌ها و امکان دسترسی به اطلاعات پراکنده‌ی بیماران در تصمیم‌گیری بهتر برای درمان کمک کننده است.</p> <p>- پیام‌های این استاندارد از جدیدترین منابع کدها و لغت‌نامه‌های موجود استفاده کرده است.</p> <p>- نسخه‌ی سوم استاندارد استفاده‌ی مجدد و ثبات ویژگی‌های پیام را افزایش می‌دهد.</p> <p>- پذیرش این استاندارد موجب ایجاد مزیت استانداردسازی کل حوزه‌های مراقبت بهداشتی می‌شود که این سازمان در آن‌ها استاندارد دارد.</p>

جدول ۲: نقاط ضعف استاندارد تبادل پیام HL۷ (۲۷) (۲۶) (۱۲)

دشواری استفاده	<ul style="list-style-type: none"> - از نظر سهولت استفاده، دارای مفاهیم پیچیده است. - استفاده از استاندارد برای کشورهای کوچک دشوار است. - قابلیت زیادی برای استفاده با زبان طبیعی (Natural language) ندارد.
مشکلات ساختاری	<ul style="list-style-type: none"> - فقدان متدولوژی صریح، هیچ دستورالعمل رسمی برای ایجاد پیام‌ها وجود ندارد. - رابطه‌های ساختاری بین فیلدها به وضوح مشخص نیست. - هم‌پوشانی کلاس‌های اصلی مدل اطلاعات مرجع - مواردی که مشخص نیست به طور دقیق در کدام کلاس قرار می‌گیرد. - برای تبادل پیام در HL۷ هر سیستمی باید مشخصه‌های پیام‌ها را به صورت واحد به کار برد.
ارتباط با استانداردهای دیگر	<ul style="list-style-type: none"> - برنامه‌ی مدون برای توسعه و هماهنگی استاندارد با لغت‌نامه‌های بزرگ اخیراً انجام شده است.

جدول ۳: نقاط قوت استاندارد ISO۱۳۶۰۶ (۲۸) (۱۹) (۲۵) (۲۹)

سادگی استفاده	<ul style="list-style-type: none"> - به علت قابلیت استفاده از آرکه تایپ، پیچیدگی و هزینه‌ی این استاندارد کم‌تر می‌باشد. - از نظر ساختاری نیاز به زمان Set up کم‌تری دارد. - به زمان متوسط برای روزآمدی نیاز دارد.
مزیت وجود آرکه تایپ	<ul style="list-style-type: none"> - برای درک انسان و استفاده در توسعه‌ی نرم‌افزارها مناسب می‌باشد. - مکانیزمی برای استفاده و نمایش راهنماهای ملی برای استفاده از Snomed-ct فراهم می‌کند. - مدل آرکه تایپ دارای خاصیت وراثت می‌باشد. - مدل آرکه تایپ شامل یک بسته‌ی هستی‌شناسی برای تعریف معنایی است. - این مدل به وسیله‌ی زبان تعریف آرکه تایپ (ADL) تعریف شده است. - آرکه تایپ‌ها تضمین‌کننده‌ی اشتراک آسان مجموعه‌ی معنی‌داری از داده‌ها بین ارایه‌کنندگان متفاوت خدمات بهداشتی هستند. - مدل رسمی از مفاهیم حوزه‌های درمانی است؛ مانند فشار خون، خلاصه‌ی ترخیص - شامل توصیف‌های معنایی محتوای بالینی می‌باشد. - در ایجاد جستجو (Query) و استفاده در پشتیبانی از تصمیم، کمک‌کننده است. - آرکه تایپ‌ها می‌توانند منتشر و در بین جوامع درمانی به اشتراک گذاشته شوند. - رویکردی مفید برای استفاده‌ی مجدد از داده‌های کلینیکی ارایه می‌کند.
دو سطحی بودن	<ul style="list-style-type: none"> - این استاندارد از مدل دو لایه استفاده می‌کند. این ویژگی قابلیت انتقال دانش و اطلاعات را برای استاندارد مهیا می‌کند.
مدل مرجع	<ul style="list-style-type: none"> - بر اساس متدولوژی شی‌گرا ایجاد شده است. - پیام‌های این استاندارد بر اساس xml است. - دارای نوع داده‌های خاص می‌باشند. - مدل اطلاعات مرجعی آسان که برطرف‌کننده‌ی نیازهای پرونده‌ی الکترونیک سلامت است. - مناسب برای ایجاد قابلیت تعامل بین سیستم‌های قانونی و ناهمگون می‌باشد.
ارتباط با واژه‌نامه‌ها	<ul style="list-style-type: none"> - قادر به همسان‌سازی دقیق با واژه‌نامه‌ها برای مفاهیم مرتبط می‌باشد.
شی‌گرا بودن	<ul style="list-style-type: none"> - این استاندارد از یک رویکرد مدل‌سازی شی‌گرا بهره می‌برد. - استفاده از این مدل منجر به افزایش دقت می‌شود.
دیگر ویژگی‌های مهم	<ul style="list-style-type: none"> - استاندارد بر اساس تحقیق و پژوهش ۱۵ ساله است. - این استاندارد استاندارد بین‌المللی می‌باشد. - ISO۱۳۶۰۶ تنها استاندارد است که بر اساس نیازهای پرونده‌ی الکترونیک سلامت توصیف شده توسط ISO۱۸۳۰۸ توسعه یافته است. - با تعامل OpenEHR ایجاد شده است.

مطالعات نشان می‌دهد که دو سازمان HLY و ISO در زمینه‌ی تبادل پیام پرونده‌ی الکترونیک سلامت دارای استاندارد بوده و فعالیت‌های زیادی برای ایجاد تعامل متقابل بین سیستم‌های پرونده‌ی الکترونیک سلامت انجام داده‌اند. این دو استاندارد از جهات مختلفی به هم شباهت دارند؛ به طور نمونه مدل اطلاعات، زبان تبادل و پیش‌بینی برای همسان‌سازی با استانداردهای دیگر.

این دو استاندارد از بعضی جهات با هم متفاوت هستند؛ مانند تعریف مفاهیم، برخلاف تمام تفاوت‌های دو استاندارد با یکدیگر، هر دو استاندارد در جهت ایجاد تعامل متقابل گام برمی‌دارند. اخیراً فعالیت‌هایی در زمینه‌ی همسان‌سازی دو استاندارد انجام شده است (۱۹).

نتیجه‌گیری

بیش‌ترین فعالیت در مورد استانداردسازی تبادلات پرونده‌ی الکترونیک سلامت در سازمان بین‌المللی استاندارد و سازمان سلامت سطح هفتم صورت گرفته است. استانداردهای تبادل پیام این دو سازمان برخلاف شباهت در بعضی موارد، تفاوت‌های منحصر به فردی با یکدیگر دارند. مقایسه‌ی این دو استاندارد در مطالعات مختلف نشان می‌دهد که اگر چه این دو استاندارد به شیوه‌هایی متفاوت در جهت تبادل پیام گام برمی‌دارند، ولی استاندارد تبادل پیام HLY در ایجاد قابلیت تعامل متقابل به طور کافی موفق نبوده و ناهماهنگی‌هایی در کلاس‌های مدل اصلی آن به چشم می‌آید. استاندارد ISO ۱۳۶۰۶ با استفاده از بعضی ویژگی‌های خود، گام ارزشمندی در راستای تعاریف مفاهیم بالینی و ایجاد قابلیت تعامل متقابل برداشته است.

Benson بیان می‌کند برخلاف تمام مزیت‌های ذکر شده برای HLY، نقاط ضعف آن نشان می‌دهد که این استاندارد تمام نیازهای پرونده‌ی الکترونیک سلامت را به طور کلی برطرف نمی‌کند و به کار بردن نوع داده‌های آن دشوار و مشکلاتی در طراحی دارد (۱۲).

Smith و Kalra در پژوهش خود بیان می‌کنند که در مدل اطلاعات مرجع و کلاس‌های آن نیز ناهماهنگی‌هایی وجود دارد که دستیابی به تعامل متقابل را دشوار می‌سازد. از دیگر نقاط ضعف آن فصول بی‌ثبات و فاقد پیش‌فرض در مورد سیستم عامل یا سیستم برنامه‌نویسی می‌باشد (۳).

استاندارد ۱۳۶۰۶ بر اساس تجربیات استاندارد ENV ۱۳۶۰۶ و پژوهش‌های ۱۵ ساله بنا شده است و تنها استاندارد است که بر اساس استاندارد TS ۱۸۳۰/MISO با عنوان «ملزومات معماری یک پرونده‌ی الکترونیکی سلامت» می‌باشد و نیازهای پرونده‌ی الکترونیکی سلامت را به طور کامل در نظر گرفته است (۳۲). سند قسمت اول استاندارد بیان می‌کند که دستیابی به قابلیت تعامل متقابل از ملزومات پرونده‌ی الکترونیک سلامت می‌باشد و تعریف آرکه تایپ رویکردی در جهت دستیابی به تعامل متقابل محسوب می‌شود. علاوه بر آن، بهره‌مندی از مدل دو لایه اطلاعات و دانش نیز در کسب تعامل متقابل مؤثر است (۱۹).

در واقع مدل اطلاعاتی صحیح‌تر و ارتباطات متقابل در سطح دانش از مزایای این استاندارد به شمار می‌رود. در ضمن از نقاط قوت دیگر آن پیچیدگی کم‌تر و مزایای بالقوه‌ی استفاده از آرکه تایپ نیز می‌باشد.

در مطالعات انجام شده نقاط ضعف محدودی برای این استاندارد ذکر شده و علت آن نیز استفاده‌ی کم‌تر از آن در حیطه‌ی وسیع و گسترده بیان شده است (۳۰).

References

1. ISO. ISO13696-3 reference archetypes & term lists [Online]. 2008: Available from: URL: www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?/
2. Rezaei P, Ahmadi M, Sadogh F. A Study on Content, Structure & Nomenclature Standard of Electronic Health Record in Selected Organization & Suggested a Patern for Iran. J Health Adm 2007; 10(29): 55-64. [In Persian].
3. Smith K, Kalra D. Electronic health records in complementary and alternative medicine. Int J Med Inform 2008; 77(9): 576-88.

4. Martinez Costa A. Towards ISO 13606 and open EHR archetype-based semantic interoperability.medical informatics in a United and Healthy Europe [Online]. 2009; Available from: URL: www.hst.aau.dk/~ska/MIE2009/papers/MIE2009p0260.pdf/
5. Blobel B, Pharow P. Analysis and Evaluation of EHR Approaches [Online]. 2009; Available from: URL: www.schattauer.de/en/magazine/...a-z/methods/.../download.html/
6. Duftschmid G, Wrba T, Rinner C. Extraction of standardized archetyped data from Electronic Health Record systems based on the Entity-Attribute-Value Model. *Int J Med Inform* 2010; 79(8): 585-97.
7. Torabi M, Safdari R. *Electronic Health Record*. Tehran: Behine Publication; 2004.
8. Tsfab Secretariat. Health information services: electronic health records system joined the service [Online]. 2009; Available from: URL: www.khatotarih.ir/comprojects.htm/ [In Persian].
9. Bonney W. HL7 Version 3: Reference Information Model (RIM) [Online]. 2009; Available from: URL: [www.hl7.org > Home > Standard/](http://www.hl7.org/~/Home/Standard/)
10. Karla D. ISO EN 13606 Electronic Health Communication (EHRCOM): The contribution of archetypes towards eHealth semantic interoperability, Norwegian seminar on Archetypes and Architecture [Online]. 2009; Available from: URL: www.kith.no/.../EHRCOM-Archetypes-DipakKalra-20091126.pdf/
11. Karla D. Electronic Health Record standard, IMIA Yearbook of Medical Informatics [Online]. 2006; Available from: URL: http://eprints.ucl.ac.uk/2292/1/schattauer_30_2006_1_136.pdf/
12. Benson T. *Principles of Health Interoperability HL7 and Snomed*. Berlin: Springer; 2010.
13. Robinson D, Frosdick P. HL7 Version 3 An impact assessment [Online]. 2001; Available from: URL: www.cs.man.ac.uk/~jeremy/.../UK-NHSIA-HL7-Impact-Assessment/
14. HL7. HL7 Reference Information Model [Online]. 2010; Available from: URL: <http://www.hl7.org/~/implement/standards/rim.cfm/>
15. HL7 and Spatial Interoperability Standards for Public Health and Health Care Delivery [Online]. 2009; Available from: URL: www.esri.com/library/whitepapers/.../hl7-spatial-interoperability.pdf/
16. HL7 V3 Resources [Online]. 2010; Available from: URL: www.hl7.org.au/HL7-V3-Resources.htm/
17. Ryan A. Towards Semantic Interoperability in Healthcare: Ontology Mapping from SNOMED-CT to HL7 version 3 [Online]. 2006; Available from: URL: www.dl.acm.org/ft_gateway.cfm?id=1273668&type=pdf/
18. Kalra D, Loyd D. EN 13606 Health informatics - Electronic health record communication - Part 1: Reference model [Online]. 2007; Available from: URL: [www.discovery.ucl.ac.uk > ... > Electronic resources > UCL Discover/](http://www.discovery.ucl.ac.uk/~/Electronic%20resources/UCL%20Discover/)
19. ISO13606-1 information reference model. International organization of standard [Online]. 2008; Available from: URL: www.ISO.com/
20. ISO. ISO13606-2 Archetype interchanges specification [Online]. 2008; Available from: URL: www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm/
21. Munoz A, Somolinos R, Pascual M, Fragua JA, Gonzalez MA, Monteagudo JL, et al. Proof-of-concept design and development of an EN13606-based electronic health care record service. *J Am Med Inform Assoc* 2007; 14(1): 118-29.
22. Lopez DM, Blobel BG. A development framework for semantically interoperable health information systems. *Int J Med Inform* 2009; 78(2): 83-103.
23. Fozoonkhah S. *Tarahi Model Sheigray Pyam Asli baray poshtibany parwande electronic salamat* [Thesis]. Tehran: School of Medical Informatics & Management, Iran Medical Science University; 2006. [In Persian].
24. Begoyan A. An overview of interoperability standards for electronic health records [Online]. 2007; Available from: URL: www.citeulike.org/user/rafamayo/article/3717378/
25. Bointner K, Duftschmid G. HL7 template model and EN/ISO 13606 archetype object model - a comparison. *Stud Health Technol Inform* 2009; 150: 249.
26. Schadow G, Mead CN, Walker DM. The HL7 reference information model under scrutiny. *Stud Health Technol Inform* 2006; 124: 151-6.
27. Smith B, Ceusters W. HL7 RIM: an incoherent standard. *Stud Health Technol Inform* 2006; 124: 133-8.
28. Wollersheim D, Sari A, Rahayu W. Archetype-based electronic health records: a literature review and evaluation of their applicability to health data interoperability and access. *HIM J* 2009; 38(2): 7-17.
29. Van Der Linden H, Austin T, Talmon J. Generic screen representations for future-proof systems, is it possible? *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2009; 95(3): 213-26.
30. Sato L, Luhn K. CEN/ISO 13606 Pilot Study Final Report. NHS Connecting for Health [Online]. 2007; Available from: URL: www.tapironline.no/l. 2012.

Messaging Standards for Electronic Health Records in Selected Organizations*

Maryam Ahmadi, PhD¹; Arezoo Dehghani Mahmoodabadi²; Shahla Fozoonkhah, PhD³

Abstract

Introduction: In today's world of knowledge with increasing complexity, the need for exchanging data, information, and knowledge is undeniable. Electronic health record is undoubtedly a key technology in health care which facilitates the recovery and processing of health information from multiple locations and provide more efficient and more effective treatment for the patient. Automatic data transfer on the other hand, increases the rate of services, reduces errors, and improves the quality of services. For distribution and exchange of information, development and use of a messaging standard in electronic health records is required.

Methods: A descriptive-comparative study was conducted on messaging standards provided by Health Level Seven International (HL7), International Organization for Standardization (ISO), and the European Committee for Standardization (CEN) whose standards in field of electronic health records are more comprehensive and complete than other organizations. Using a checklist, data was collected from articles, books, and magazines and English language websites. The validity of the checklist had been approved by some academic experts in the field of electronic health records. The collected data was analyzed using comparative and qualitative methods.

Results: The obtained results showed that several organizations and institutions such in the world, as HL7, ISO, and CEN, have standards related to electronic health records. While HL7 has a messaging standard, CEN developed a standard named EN13606 which was later adopted by ISO. Therefore, EN13606 is currently updated by ISO.

Conclusion: Most activities in providing a messaging standard for electronic health records have been done by ISO and HL7. Messaging standards of the two organizations, despite the similarity in some cases, have some unique differences. Comparing these two standards showed that although these two different standards tried to exchange messages, HL7 messaging standard was not successful in creating interoperability and had some inconsistency in its models' classes. ISO13606 standard however, used some features in definition of clinical concepts and could create interoperability.

Keywords: Standards; Electronic Health Records; Health Level Seven.

Type of article: Original Article

Received: 24 Jun, 2011

Accepted: 24 Dec, 2011

Citation: Ahmadi M, Dehghani Mahmoodabadi A, Fozoonkhah Sh. **Messaging Standards for Electronic Health Records in Selected Organizations.** Health Information Management 2012; 9(2): 171.

* This article was extracted from an MSc thesis and a research project (No. p921) supported by Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

1. Associate Professor, Health Information Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. MSc Student, Medical Records, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author)

Email: dehghani.arezoo@gmail.com

3. Associate Professor, Health Information Management, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

بررسی مقایسه‌ای کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب*

محمود کیوان آرا^۱، معصومه صادقی^۲، سکینه سقائیان نژاد اصفهانی^۳، حمیدرضا تدین^۴

چکیده

مقدمه: نظام ثبت، مجموعه‌ای از داده‌های مربوط به بیماران است که دارای یک تشخیص ویژه و یا یک اقدام خاص می‌باشد. طراحی و اجرای سیستم‌های ثبت می‌تواند در مدیریت داده‌های مربوط به روند یا وقوع بیماری مؤثر باشد. سندروم حاد کرونری اصطلاحی است که شامل سکته‌ی قلبی یا آثرین ناپایدار بوده و به منظور کاهش بار این بیماری طراحی و اجرای نظام ثبت ضروری است. این مقاله درصدد بوده است کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری را در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران ارایه نموده و به مقایسه‌ی آن‌ها، بر پایه‌ی وجوه افتراق و اشتراک بپردازد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع توصیفی-تطبیقی و کاربردی بود که در سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ صورت پذیرفت. جامعه‌ی پژوهش شامل نظام ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران بود. روش جمع‌آوری داده‌ها، مطالعه‌ی کلیه‌ی مستندات مکتوب و برقراری ارتباط با مراکز ثبت داده‌ها در کشورهای منتخب از طریق ایمیل بوده است. ابزار جمع‌آوری چک لیستی بود که بر پایه‌ی حداقل‌های نظام ثبت، تهیه و روایی آن به تأیید متخصصان رسید. همچنین جداول تطبیقی نیز به کار گرفته شده است. جهت روایی و پایایی تلاش گردیده که از منابع موثق هم چون وب سایت‌ها و فرهنگ لغات معتبر و ... استفاده شود و در ترجمه‌ی متون ضمن بهره‌گیری از مشاوره با متخصصان مربوط، رعایت امانت با نظارت اساتید راهنما و مشاور تا حد امکان صورت پذیرفت.

یافته‌ها: در هر سه کشور مورد مطالعه، نظام ثبت ملی برای سندروم حاد کرونری وجود دارد که در آن، مراحل جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و توزیع اطلاعات انجام می‌شود. در کشور ایران، نظام ثبت در سطح ملی وجود ندارد؛ اما برای اولین بار، نظام ثبت این سندروم از سال ۱۳۷۸ در شهر اصفهان طراحی شد و اکنون در حال اجرا می‌باشد، که در این نظام فقط به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته می‌شود. در دو کشور آمریکا و سوئیس این نظام تحت نظارت انجمن‌های تخصصی مرتبط با بیماری‌های عروق کرونری می‌باشد، اما در مالزی پایگاه داده زیر نظر وزارت بهداشت این کشور ساختار یافته است. آمریکا از نظر سابقه و از حیث دارا بودن ویژگی‌ها نسبت به سایر نظام‌های مورد بررسی در پژوهش ارجحیت دارد.

نتیجه‌گیری: از آن جا که طراحی و اجرای نظام‌های ثبت می‌تواند به تحلیل داده‌های مربوط به بیماران کمک کند؛ بنابراین اجرای یک نظام ملی ثبت برای سندروم حاد کرونری با توجه به بار کلان آن در ایران ضروری است. در این نظام باید علاوه بر جمع‌آوری داده‌ها به تحلیل آن‌ها نیز پرداخته شود.

واژه‌های کلیدی: سندروم حاد کرونری؛ نظام اطلاعات؛ ثبت.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۹/۲۷

اصلاح نهایی: ۹۱/۱/۲۳

پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۲

ارجاع: کیوان آرا محمود، صادقی معصومه، سقائیان نژاد اصفهانی سکینه، تدین حمیدرضا. **بررسی مقایسه‌ای کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۱۷۹-۱۷۲.

*این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد و حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۰۰۸۱۲۱۹ تحت حمایت مرکز تحقیقات سیاست‌گذاری سلامت در دانشگاه علوم پزشکی شیراز بوده است.
۱. دانشیار، جامعه‌شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات سیاست‌گذاری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۲. دانشیار، بیماری‌های قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. مربی، مدارک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)
۴. کارشناس ارشد، مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

داده‌های لازم برای برنامه‌ریزی اجرایی منابع باارزش سیستم مراقبت بهداشتی- درمانی و بازاریابی برنامه‌های بیمارستانی را امکان‌پذیر می‌سازند (۷).

طراحی و اجرای سیستم‌های ثبت می‌تواند در جهت جمع‌آوری و پردازش داده‌ها و توزیع آن‌ها به شکل اطلاعات و به عبارتی مدیریت داده‌های مربوط به روند یا وقوع بیماری مؤثر باشد (۸). به منظور کاهش بار این بیماری وجود استراتژی‌هایی از جمله طراحی و اجرای نظام‌های ثبت ضروری است (۹).

در حال حاضر در ایران اولین عامل مرگ و میر، بیماری‌های قلبی- عروقی و در رأس آن‌ها بیماری‌های عروقی کرونر می‌باشد (۱۰).

از آن جا که داده‌های موجود در این سیستم‌ها می‌تواند در برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی فعالیت‌های کلینیکی مورد استفاده قرار گیرد؛ بسیار حایز اهمیت است. با طراحی و اجرای نظام ثبت سندروم حاد کرونری می‌توان تعداد و زمان وقوع سندروم را در سطح کشور تعیین نمود و یک پروفایل اجتماعی- جمعیت‌شناختی برای بیماران به منظور شناسایی بهتر گروه‌های در معرض خطر تشکیل داد (۱۱).

این نظام همچنین در بهینه کردن مدیریت بیماران و بهبود کیفیت و ایمنی مراقبت بیماران دارای سندروم حاد کرونری مؤثر است (۱۲). این پژوهش درصدد بوده است کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری را در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران بررسی نموده و پس از مقایسه‌ی بین آن‌ها، وجوه افتراق و اشتراک آن‌ها را شناسایی کند. این امر در نهایت می‌تواند در جهت ارایه‌ی راهکارهای مناسب برای اجرای بهتر چنین نظامی در ایران مؤثر باشد.

روش بررسی

این پژوهش کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی- تطبیقی بود که در سال ۸۹- ۱۳۸۸ انجام پذیرفته است. جامعه‌ی پژوهش شامل نظام ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای آمریکا، سوئیس و مالزی (یک کشور از قاره‌ی آمریکا، یک کشور از قاره‌ی اروپا و یک کشور از قاره‌ی آسیا) بود. در این

سندروم حاد کرونری شامل انفارکتوس میوکارد با قطعه موج ST بالا رفته (ST elevation myocardial infarction) یا (STEMI)، انفارکتوس میوکارد بدون قطعه موج ST بالا رفته (Non-ST elevation myocardial infarction) یا (NSTEMI) و آنژین ناپایدار (Unstable angina) می‌باشد. بیماری‌های عروق کرونر (Coronary artery disease یا CAD) سردسته‌ی علل مرگ و میر زودرس و ناتوانی در کشورهای توسعه یافته است و به طور کلی انتظار می‌رود در چند سال آینده بیماری‌های قلبی- عروقی شایع‌ترین علت مرگ و میر در سراسر جهان باشد (۱).

سندروم حاد کرونری یک منبع عمده‌ی بیماری‌زایی و مرگ و میر است و حدود ۳۰ درصد از بیماران ترخیص شده در شش ماهه‌ی اول پس از ترخیص نیاز به بستری مجدد دارند (۲). در کشور ایران نیز سالانه حدود ۳/۶ میلیون نفر فقط در بیمارستان‌های تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بستری می‌شوند که تعداد قابل توجهی از بیماران را مبتلایان به بیماری‌های قلبی به خصوص سندروم حاد کرونری تشکیل می‌دهند (۳) و میزان بروز بیماری‌های عروق کرونر در ایران در هر صد هزار نفر، ۱۸۱/۴ می‌باشد (۴).

نظام‌های ثبت مجموعه‌ای از داده‌های ثانویه‌ی مربوط به بیماران است که دارای یک تشخیص ویژه و یا یک شرایط یا اقدام خاص هستند. نظام‌های ثبت نسبت به پرونده‌ی بیماران، اغلب نیازمند ورود داده‌های گسترده‌تری هستند. هدف پایه‌ی نظام‌های ثبت، جمع‌آوری داده‌ها از پرونده‌های سلامت و در دسترس قرار دادن آن‌ها برای کاربران است (۵).

Lacour و Davis هدف اصلی نظام‌های ثبت را مطالعه و بهبود مراقبت بیماران می‌دانند. از دیدگاه آن‌ها داده‌های جمع‌آوری شده در این نظام‌ها می‌تواند کاربران را برای مقایسه، تحلیل و مطالعه‌ی گروه‌های یک بیماری یا شرایط خاص توانمند کند (۶).

Abdelhak و همکاران نیز معتقد هستند نظام‌های ثبت، انجام فعالیت‌هایی از قبیل؛ ردیابی الگوهای ارجاعی بیماران، ارزیابی فرایند پیگیری و کیفیت مراقبت از بیماران، ایجاد

و انجمن قلب آمریکا (American heart association) دو برنامه‌ی ثبت با نام‌های [ثبت ملی داده‌های مربوط به نتایج درمان و مداخلات بیماری‌های کرونری حاد (National cardiovascular data registry acute) coronary treatment and intervention outcomes network registry]] و [ثبت بیماری‌های شریان کرونری با تأکید بر دستورالعمل‌ها (Coronary artery disease registry get with the guidelines)] را با یکدیگر ادغام کرده‌اند و در نهایت نظام ثبتی با نام جدید (ACTION Registry-GWTG) را ایجاد نموده‌اند که این نظام ثبت جدید خاص بیماران دارای سندروم حاد کرونری است. این نظام ثبت جدید، امروزه یکی از پیشگامان برای بهبود کیفیت در سطح ملی است که بر روی بیماران دارای انفارکتوس میوکارد تمرکز دارد (۱۲).

در کشور سوئیس نیز ثبت داده‌های مربوط به بیماران دارای سندروم حاد کرونری به طور مداوم و تحت یک برنامه با نام ثبت انفارکتوس حاد میوکارد به اضافه‌ی آنژین ناپایدار انجام می‌شود. این نظام ثبت، تحت مدیریت و نظارت انجمن قلب سوئیس (Swiss society of cardiology) و انجمن پزشکی داخلی و مراقبت ویژه‌ی سوئیس (Swiss society of internal medicine and intensive care) تشکیل شده است (۱۳).

در کشور مالزی وزارت بهداشت این کشور (Ministry of health) یک پایگاه داده تحت عنوان پایگاه داده‌ی بیماری‌های قلبی- عروقی ملی (NCVD) یا (National cardiovascular disease database) را برای جمع‌آوری اطلاعات بیماران قلبی- عروقی در سراسر این کشور ایجاد کرده است. این پایگاه، وزارت بهداشت این کشور را توانمند می‌کند تا در زمینه‌ی شناسایی میزان شیوع بیماری‌های قلبی- عروقی و ارزشیابی عوامل خطر و درمان بیماری در سطح کشور تلاش کند. این پایگاه داده به دو بخش پایگاه داده‌ی قلبی- عروقی ملی- ثبت سندروم حاد کرونری (NCVD-ACS registry)، مخصوص بیماران سندروم حاد کرونری و پایگاه داده‌ی قلبی- عروقی

پژوهش سه کشور از سه قاره‌ی متفاوت انتخاب شدند و دلیل انتخاب آن‌ها پیشگام و پیشرفته بودن این کشورها در حوزه‌ی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی (بنا به نظر متخصصین مربوط) و در نهایت دسترسی بهتر پژوهشگر به اطلاعات مربوط به نظام آن‌ها بوده است. همچنین نظام ثبت انفارکتوس میوکارد در اصفهان به دلیل این که اولین نظام ثبت انفارکتوس میوکارد در ایران بوده است در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است.

در مورد کشورهای منتخب، روش جمع‌آوری داده‌ها مطالعه‌ی مقالات، مجلات، وب سایت‌ها و سایر مستندات مکتوب و برقراری ارتباط با مرکز ثبت داده‌ها در کشورهای منتخب از طریق ایمیل بوده است. در مورد ثبت انفارکتوس میوکارد در اصفهان، روش جمع‌آوری داده‌ها انجام مصاحبه با متخصصان ثبت انفارکتوس میوکارد در مرکز ثبت مربوط (رئیس مرکز ثبت و کارشناس ثبت مرکز ثبت) و همچنین استفاده از تکنیک مشاهده‌ی مستندات (مشاهده‌ی فرم‌ها، مشاهده‌ی دیکشنری داده‌های ثبت و مشاهده‌ی برنامه‌ی نرم‌افزاری ثبت مربوط) بوده است.

ابزار جمع‌آوری چک لیستی بود که بر پایه‌ی حداقل‌های نظام ثبت تهیه و روایی آن به تأیید متخصصان رسید. همچنین جداول تطبیقی نیز به کار گرفته شده است. جهت روایی و پایایی تلاش گردیده که از منابع موثق هم چون وب سایت‌ها و فرهنگ لغات معتبر و ... استفاده شود و در ترجمه‌ی متون ضمن بهره‌گیری از مشاوره با متخصصان مربوط، رعایت امانت با نظارت اساتید راهنما و مشاور تا حد امکان صورت پذیرفته است. به طوری که می‌توان مدعی شد که چنان چه پژوهش دیگری نیز با این عنوان انجام شود نتایج مشابهی به دست خواهد آمد. کلیه‌ی موازین اخلاقی و قانونی که در منابع کشورهای مورد بررسی وجود داشته است در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته‌اند.

یافته‌ها

در کشور آمریکا بنیاد کالج قلب آمریکا (American college of cardiology foundation یا ACCF)

ثبت از این نظر اهمیت دارد که تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در نظام ثبت بر اساس اهداف نوشته شده و برای نیل به این اهداف انجام می‌شود.

در هر سه کشور مورد بررسی یکی از روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، روش مبتنی بر وب بوده است. در کشور آمریکا علاوه بر روش فوق، از روش جمع‌آوری داده‌ها بر اساس نرم‌افزارهای طراحی شده و در کشور سوئیس و مالزی علاوه بر روش فوق، از روش جمع‌آوری داده‌ها بر اساس فرم‌های کاغذی استفاده می‌شود. بر این اساس به نظر می‌رسد روش جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر وب بهترین و کامل‌ترین روش جمع‌آوری داده‌ها باشد که در بیمارستان‌های بزرگ با پذیرش بالا بهتر است مورد استفاده قرار گیرد.

کشور آمریکا از نظر جمع‌آوری داده‌ها نسبت به دو کشور دیگر پیشرفته‌تر است؛ چرا که فرم‌های کاغذی را از نظام ثبت خود حذف نموده است و جمع‌آوری داده‌ها را فقط به صورت الکترونیک انجام می‌دهد که البته با توجه به قدمت این نظام ثبت در کشور آمریکا چنین موضوعی بدیهی به نظر می‌رسد.

جمع‌آوری داده‌های مبتنی بر وب در کشور مالزی از مارس ۲۰۰۹ و در ۱۵ مرکز مراقبتی آغاز شده است، این در حالی است که در کشور سوئیس تنها ۱۰ درصد مراکز مراقبتی از طریق فرم‌های کاغذی جمع‌آوری داده‌های خود را انجام می‌دهند.

همه‌ی کشورهای مورد مطالعه دارای یک دیکشنری داده‌ها برای یکسان‌سازی تعاریف عناصر داده‌ای هستند. وجود دیکشنری داده‌ها از این نظر اهمیت دارد که تعاریف مربوط به داده‌ها را در سراسر کشور یکسان‌سازی می‌کند تا برداشت همه‌ی افراد از داده‌ها، یک برداشت واحد باشد.

در هر سه کشور مورد بررسی برای کاربرانی که داده‌هایشان را از طریق وب و به صورت آنلاین وارد می‌کنند، توزیع اطلاعات به صورت مداوم و در هر زمان و مکانی که بخواهند امکان‌پذیر است. در کشور آمریکا علاوه بر توزیع آنلاین اطلاعات، اطلاعات به صورت هر سه ماه یک‌بار و سالانه و در کشور سوئیس به صورت هر سه ماه یک‌بار برای مراکز مشارکت‌کننده انجام می‌شود.

ملی- ثبت مداخله‌ی کرونری از طریق پوست (National cardiovascular database- precutaneous coronary intervention registry یا NCVD-PCI registry)، مخصوص بیمارانی که اقدام مداخله‌ی کرونری از طریق پوست را انجام داده‌اند، تقسیم می‌شود (۱۴).

در کشور ما، ثبت بیماری‌های قلبی- عروقی در سطح ملی انجام نمی‌گیرد؛ اما نظام ثبتی برای بیماری انفارکتوس میوکارد در سطح شهر اصفهان و در راستای برنامه‌ی قلب سالم در حال اجرا می‌باشد که این نظام ثبت نیز در این پژوهش مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. جدول ۱ مقایسه‌ی تطبیقی کلیات نظام ثبت را در کشورهای مورد مطالعه نشان می‌دهد.

بحث

هدف اصلی این پژوهش، مقایسه‌ی کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای آمریکا، سوئیس، مالزی و ایران بود که مهم‌ترین یافته‌های به دست آمده در این پژوهش شامل موارد زیر است؛

در بین سه کشور مورد مطالعه، کشور آمریکا پیشگام‌ترین کشور، در زمینه‌ی ثبت سندروم حاد کرونری بوده است که از سال ۱۹۹۷ ثبت این بیماری را در سطح ملی شروع کرده است. همه‌ی کشورها دارای مرکز مدیریت داده‌های مستقل برای ثبت می‌باشند. کشور مالزی نظام ثبت خود را بر اساس داده‌های موجود در کشور آمریکا (کالج قلب آمریکا)، استرالیا و نیوزیلند انجمن قلب استرالیا و نیوزیلند (The cardiac society of australia and new zealand) و بنیاد ملی قلب استرالیا (National heart foundation of australia) و پروژه‌ی ممیزی و استانداردهای ثبت داده‌های قلبی در اروپا تنظیم کرده است.

بنابراین نظام ثبت کشور آمریکا یکی از پایه‌های تدوین نظام ملی ثبت، برای کشور مالزی بوده است. اهداف نظام ثبت در هر سه کشور مورد بررسی نوشته شده است. اگر چه اهداف نوشته شده در کشور آمریکا جزئی‌تر و اهداف نوشته شده در کشور مالزی کلی‌تر می‌باشد. نگارش اهداف در نظام

جدول ۱: مقایسه‌ی کلیات نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری در کشورهای منتخب

کشورهای منتخب				معیار مقایسه
ایران	مالزی	سوئیس	آمریکا	
MI Registry	NCVD- ACS Registry	AMIS- Plus	ACTION Registry- GWTG	نام نظام ملی ثبت
۱۳۷۸ (۱۹۹۹)	۲۰۰۶	انفارکتوس میوکارد از سال ۱۹۹۷ و آئزین ناپایدار از سال ۲۰۰۰	۱۹۹۷	تاریخ شروع ثبت
در سطح شهرستان	در سطح ملی	در سطح ملی	در سطح ملی	گسترده‌گی نظام ثبت
وب سایت اختصاصی ندارد	http://www.acrm.org.my	https://www.amis-plus.ch	http://www.ncdr.com	وب سایت اختصاصی نظام ثبت
ندارد	دارد	دارد	دارد	وجود مرکز مدیریت داده‌های مستقل ملی
خیر	بلی	بلی	بلی	جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر وب
خیر	خیر	خیر	بلی	جمع‌آوری داده‌ها از طریق نرم‌افزار
بلی	بلی	بلی	خیر	جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر کاغذ
نامشخص	SQL Server	SPSS	نامشخص	نرم‌افزار جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها
پس از ترخیص بیمار	در زمان بستری بیمار در بیمارستان	در زمان بستری بیمار در بیمارستان	نامشخص	زمان جمع‌آوری داده‌ها برای نظام ثبت
در حد نگارش رسالت و مأموریت	بلی	بلی	بلی	نگارش اهداف در نظام ثبت
ACS کل بیماران	ACS بالای ۱۸ سال کل بیماران	ACS کل بیماران	ACS کل بیماران	معیار ورود/خروج در نظام ثبت
بلی	بلی	بلی	بلی	وجود فرم‌ها و عناصر داده‌ای یکسان در کل نظام ثبت
بلی	بلی	بلی	بلی	وجود دیکشنری داده‌ها برای یکسان‌سازی تعاریف داده‌ها
خیر	بلی	بلی	بلی	انجام فرایند تحلیل داده‌ها در نظام ثبت
خیر	بلی	بلی	بلی	انجام فرایند توزیع اطلاعات به طور منظم
خیر	بلی	بلی	بلی	توزیع اطلاعات از طریق وب
خیر	بلی	بلی	بلی	توزیع اطلاعات از طریق فرم‌های کاغذی
خیر	بلی	بلی	بلی	توزیع اطلاعات از طریق جداول
خیر	بلی	نامشخص	بلی	توزیع اطلاعات از طریق نمودار
خیر	بلی	نامشخص	خیر	توزیع اطلاعات از طریق متن
۲۸ روزه	۳۰ روزه و ۱۲ ماهه	۳ و ۱۲ ماهه	۶ و ۱۲ ماهه	پیگیری بیمار پس از ترخیص

منظور شناسایی وجوه افتراق و اشتراک آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد که این امر می‌تواند پایه‌ای برای طراحی و اجرای چنین نظامی در کشور ایران باشد.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش، محدودیت مربوط به جمع‌آوری داده‌های نظام ثبت در کشورهای منتخب بوده است. از آن جا که در این پژوهش، بخش اعظم داده‌ها از طریق وب سایت‌های مربوط به کشورهای منتخب کسب شده است، در مواردی که اطلاعات موجود در این وب سایت‌ها ناقص بودند پژوهشگران با محدودیت‌هایی روبرو شده‌اند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این پژوهش نشان داد که در هر سه کشور مورد مطالعه، نظام ثبت ملی برای سندروم حاد کرونری وجود دارد. از آن جا که طراحی و اجرای نظام‌های ثبت می‌تواند به جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مربوط به همه‌ی بیمارانی که دارای یک بیماری خاص هستند کمک کند، می‌توان نتیجه گرفت که طراحی و اجرای یک نظام ملی ثبت برای سندروم حاد کرونری با توجه به بار کلان آن در ایران ضروری است. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که طراحی و اجرای یک نظام ملی ثبت نباید محدود به جمع‌آوری داده‌های مربوط به بیماری شود بلکه مراحل تحلیل داده‌ها و توزیع اطلاعات را نیز شامل می‌شود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که یک نظام ملی ثبت سندروم حاد کرونری با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی تطبیقی این نظام در سایر کشورها و سپس بومی‌سازی این یافته‌ها در ایران طراحی و اجرا شود. این نظام ثبت باید به گونه‌ای باشد که جمع‌آوری داده‌ها در آن با استفاده از عناصر داده‌ای یکسان انجام شود و پس از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، توزیع اطلاعات در بین کاربران مجاز نیز انجام گیرد.

فاصله‌ی زمانی توزیع اطلاعات در کشور مالزی برای مشارکت کنندگانی که امکان وارد کردن داده‌ها به شکل آنلاین را ندارند برای پژوهشگر به درستی مشخص نگردید، اما به نظر می‌رسد برای چنین مراکزی تنها گزارشاتی که به صورت سالانه از داده‌های کل نظام ثبت منتشر می‌شود در دسترس قرار می‌گیرد. توزیع اطلاعات در کشورهای آمریکا و سوئیس، هم از طریق کاغذ و هم از طریق وب انجام می‌شود؛ اما این مقوله در کشور مالزی به درستی مشخص نگردیده است.

در مطالعه‌ای که در کشور هندوستان و به منظور طراحی مجموعه داده‌های حداقل بیماری‌های قلبی - عروقی در کشور مذکور انجام شد، بر اساس یک مطالعه‌ی تطبیقی بر روی این مجموعه داده‌ها در کشورهای استرالیا، کانادا و انگلستان به تدوین مجموعه داده‌های حداقل در کشور هندوستان پرداخته شده است. تفاوت اساسی این پژوهش با پژوهش حاضر این است که در پژوهش حاضر کل نظام ثبت یکی از بیماری‌های قلبی - عروقی به طور خاص مدنظر قرار گرفته است در صورتی که در پژوهشی که در کشور هندوستان انجام گرفته است تنها به مطالعه و تدوین عناصر داده‌ای در کلیه‌ی بیماری‌های قلبی - عروقی پرداخته شده است (۱۲).

همچنین در مطالعه‌ی دیگری که در کشور انگلستان و به منظور طراحی مجموعه داده‌های حداقل بازتوانی قلبی انجام شد، چهار مرحله‌ی زیر اجرا شده است؛ ۱. شناسایی وضعیت موجود از نظر مجموعه داده‌های جمع‌آوری شده ۲. غربالگری داده‌های حاصل از شناسایی وضعیت موجود ۳. ارزیابی داده‌های جمع‌آوری شده در مرحله‌ی قبلی از نظر قابلیت اجرا ۴. تدوین مجموعه داده‌های حداقل بازتوانی قلبی. پژوهش فوق یک پروژه‌ی ملی در سطح کشور انگلستان بوده است (۱۳).

در پژوهش حاضر مرحله‌ی اول پژوهش فوق انجام شده است، اما به غربالگری و ارزیابی داده‌های موجود پرداخته نشده است؛ چرا که در پژوهش حاضر سعی بر این بوده است که نظام ملی ثبت یکی از بیماری‌های قلبی به طور خاص به

References

1. Biranvand MR, Asadpor Piranfar M. Dyslipidemia in Acute Coronary Syndrome. Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2006; 11(6): 377-84. [In Persian].

2. Turpie AG. Burden of disease: medical and economic impact of acute coronary syndromes. *Am J Manag Care* 2006; 12(16 Suppl): S430-S434.
3. Biranvand MR, Kolahi MR, Ghafelebashi SH. Characteristics and Final Diagnosis of Patients with Primary Diagnosis of Acute Coronary Syndrome. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2008; 10(3): 76-82. [In Persian].
4. Taherian A, Mohammadi F, Hoseini MA, Rahgozar M, Falahati Khoshknab M. The Effectiveness of Patient Education and Home-Based Follow up on Knowledge and Health Behaviour in the Patients with Myocardial Infarction. *Iranian Journal of Nursing Research* 2007; 2(5): 7-13.
5. Johns ML. *Health Information Management Technology: An Applied Approach*. Chicago: American Health Information Management Association; 2002. p. 140-51.
6. Davis N, LaCour M. *Introduction to Health Information Technology*. Philadelphia: W.B. Saunders; 2002. p. 116.
7. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. *Health information: management of a strategic resource*. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 264.
8. Jahanbakhsh M. *A Comparative Study for Hospital Diabet Registry in the Selected Countries and Designing a Model for Iran* [Thesis]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2005. [In Persian].
9. Chin SP, Jeyandran S, Azhari R, Wan Azman WA, Omar I, Robaayah Z, et al. Acute coronary syndrome (ACS) registry--leading the charge for National Cardiovascular Disease (NCVD) Database. *Med J Malaysia* 2008; 63 (Suppl C): 29-36.
10. Gharakhani M, Naghsh Tabrizi B, Emami F, Seifrabie MA. Evaluation of the Time Interval between the Beginning of Acute Chest Pain in the Patients with Acute Myocardial Infarction and Admission of them at Coronary Care unit and the Related Factors. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Science* 2007; 14(2): 51-5.
11. Ministry of Health Malaysia. About NCVD [Online]. 2009 [cited 2009 Oct 4]; Available from: URL: <http://www.acrm.org.my/ncvd/aboutNCVD.htm/>
12. National Cardiovascular Data Registry (NCVD). ACTION Registry-GWTG [Online]. 2008 [cited 2009 Oct 4]; Available from: URL: <http://www.ncdr.com/webNCDR/NCDRDocuments/action%20Summary.pdf/>
13. Radovanovic D, Erne P. AMIS plus: Swiss Registry of Acute Coronary Syndrome. *Journal of Heart* 2010; 96: 917-21.
14. National Heart Association of Malaysia. Annual report of the NCVD-ACS Registry [Online]. 2006. [cited 2009 Nov 3]; Available from: URL: <http://www.malaysianheart.org/article.php?aid=213/>

A Comparative Review of National Registry Systems of Acute Coronary Syndrome in Selective Countries*

Mahmood Keyvanara, PhD¹; Maasomeh Sadeghi, PhD²;
Sakineh Saghaeiannejad Isfahani³; Hamidreza Tadayon⁴

Abstract

Introduction: Acute coronary syndrome (ACS) includes ST segment elevation myocardial infarction (STEMI), non-ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), and unstable angina. It is among the leading causes of death. Registry systems are designed and implemented to collect and analyze the data related to a specific disease. Decreasing the burden ACS would need some strategies such as designing and implementing a registry system. This study tried to compare ACS registry systems in selected countries.

Methods: This comparative descriptive research used an applied approach. The data was collected from the national registry of ACS in the USA, Switzerland, and Malaysia and myocardial infarction (MI) registry in Isfahan (as the first MI registry in Iran). Data was mainly collected from articles, journals, websites, and other written documents using a checklist which was designed based on the minimum requirements of a registry system. The validity of the checklist was confirmed by specialists. Since most resources were in English, translations were performed by an expert team to maximize the concordance with the source. Data was analyzed using comparative tables.

Results: In all three countries, there were national registries for ACS. They registered all stages including gathering and analyzing data and distribution of information. Although there is no national registry in Iran, an MI registry has been implemented in Isfahan which only covers data collection. The registry systems in the USA and Switzerland are supervised by specialty associations relevant to coronary disease. In Malaysia however, the database is under the control of Ministry of Health. The American ACS had the highest level of experience and the best features among the studied registry systems.

Conclusion: Overall, according to the large burden of heart diseases in Iran, designing and implementing a national registry is essential. It could bring a better management for controlling and preventing diseases.

Keywords: Acute Coronary Syndrome; Information Systems; Registry.

Type of article: Original Article

Received: 17 Dec, 2010

Accepted: 22 May, 2012

Citation: Keyvanara M, Sadeghi M, Saghaeiannejad Isfahani S, Tadayon H. **A Comparative Review of National Registry Systems of Acute Coronary Syndrome in Selective Countries.** Health Information Management 2012; 9(2): 179.

* This article was extracted from an MSc thesis (research project No. 0081219) supported by Health Policy Research Center of Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

1. Associate Professor, Medical Sociology, Health Policy Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Associate Professor, Cardiology, Cardiovascular Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Lecturer, Medical Records, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: saghaeiannejad@mng.mui.ac.ir
4. MSc, Medical Records, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴*

داود خلجی^۱، احمد پاپی^۲، حسن اشرفی‌ریزی^۳، احمد شعبانی^۴، اکبر حسن‌زاده^۵

چکیده

مقدمه: رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی، نقش بسیار مهمی در بازیابی اطلاعات دارد. هدف پژوهش حاضر، تعیین میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴ بود. **روش بررسی:** روش پژوهش، توصیفی و از نوع تحلیل محتوا و ابزار گردآوری اطلاعات، سیاهه‌ی واریسی محقق ساخته بود. جامعه‌ی مورد مطالعه، شامل ۲۲۷ طرح پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بین سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ بود. برای سنجش روایی سیاهه‌ی واریسی از روایی صوری و محتوایی استفاده شد. روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش به صورت مشاهده‌ی مستقیم بود و جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (توزیع فراوانی و درصد) و استنباطی (آزمون Chi-Square) و نرم‌افزار SPSS^{۱۶} استفاده شد.

یافته‌ها: بیشترین میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ مربوط به بیان ضمایر در قالب سوم شخص معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان مربوط به استفاده از افعال معلوم معادل ۳۴/۴ درصد است. بیشترین میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ مربوط به بیان ضمایر در قالب سوم شخص، شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش، جایگاه چکیده، وجود کلیدواژه هر کدام معادل ۱۰۰ درصد در سال ۱۳۸۸ و کمترین میزان مربوط به بیان یافته‌های پژوهش معادل ۱۶/۷ درصد بین سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ بود. بین میزان رعایت هدف، بیان یافته‌های پژوهش، پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها بر حسب گروه آموزشی، تفاوت معنی‌داری وجود داشت، در حالی که بین میزان رعایت سایر موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب گروه آموزشی، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بین میزان رعایت برگرفته شدن کلیدواژه از متن بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تفاوت معنی‌داری مشاهده شد، اما بین میزان رعایت سایر موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: به طور کلی، میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴ در وضعیت مطلوبی قرار دارد و بیشتر موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ رعایت گردیده است. میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در سال‌های مختلف یکسان نیست و بین میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب گروه آموزشی و درجه‌ی تحصیلی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

واژه‌های کلیدی: چکیده‌ها؛ طرح پژوهش؛ دانشگاه‌ها؛ ایزو ۲۱۴.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۸/۱۴ اصلاح نهایی: ۹۰/۱۰/۱۰

پذیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۷

ارجاع: خلجی داود، پاپی احمد، اشرفی‌ریزی حسن، شعبانی احمد، حسن‌زاده اکبر. میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۱۹۱-۱۸۰.

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: papi@mng.mui.ac.ir

۳. استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۴. دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۵. مربی، آمار حیاتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

مقدمه

مجلات دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور بین سال‌های ۸۰-۱۳۷۸ با گروه ونکوور و استاندارد ایزو ۲۱۴ پرداخت. یافته‌ها نشان داد که میزان انطباق چکیده‌های مورد پژوهش با استاندارد ایزو ۲۱۴، ۸۳/۹ درصد و با گروه ونکوور ۸۲/۰۳ درصد است (۴).

کریم‌زاده طی مطالعه‌ای دریافت که در میزان انطباق چکیده‌ی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته‌های فنی و مهندسی در مقایسه با استانداردهای چکیده‌نویسی، معیار جایگاه چکیده‌نویسی با فراوانی ۱۰۰ درصد، بیشترین میزان و معیارهای وجود کلیدواژه در چکیده و برگرفته شدن کلیدواژه از متن با فراوانی ۱۳/۳ درصد، کمترین میزان را به خود اختصاص داده است (۸).

ملک‌محمدی در پژوهشی به مقایسه‌ی چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دکتری رشته‌های علوم انسانی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی با استانداردهای بین‌المللی ایزو پرداخت و به این نتیجه دست یافت که در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دکتری رشته‌های علوم انسانی واحد علوم و تحقیقات، میانگین رعایت استانداردهای بین‌المللی ایزو، ۳۸/۹۸ درصد است (۹).

عسکری در مطالعه‌ی خود میزان انطباق چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک با استانداردهای چکیده‌نویسی ایزو ۲۱۴ را بررسی نمود و به این نتیجه رسید که میان نتایج با ۱۰۰ درصد، حفظ اطلاعات اصلی پایان‌نامه در چکیده با ۱۰۰ درصد، بیان یافته‌های پژوهش با ۹۹/۶۹ درصد، بیشترین میزان رعایت هدف با ۱۲/۸۰ درصد، کمترین میزان رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی ایزو ۲۱۴ را به خود اختصاص داده‌اند (۵).

Tenopir در پژوهشی با در نظر گرفتن استانداردهای ANSI منتشر شده در سال ۱۹۷۹، به بررسی معیارهای چکیده‌نویسی پرداخت که باعث افزایش کیفیت چکیده‌ها می‌شد. او سرانجام پی برد که سبک، هدف، یافته‌ها و نتایج، اصلی‌ترین عناصر چکیده محسوب می‌شوند. این عناصر در چکیده‌هایی که توسط ماشین تهیه می‌شوند، نیز عناصر اصلی محسوب می‌شوند (۱۰).

چکیده‌ی مناسب در تصمیم‌گیری برای گزینش یا عدم گزینش یک مدرک به کاربران کمک می‌کند، بدین ترتیب باعث صرفه‌جویی در زمان خواننده می‌شود (۱). در واقع، چکیده معرف متن در مقیاسی بسیار کوچک‌تر است (۲). چکیده باید در عین خلاصه بودن، همان کار متن اصلی را انجام دهد (۳) و به خاطر آنکه چکیده‌های مقالات در خدمات نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی به کار می‌روند، بنابراین باید یکدستی در ساختار چکیده‌ها با استفاده از استانداردها صورت گیرد (۴). از جمله استانداردهایی که سازمان بین‌المللی استاندارد برای این مورد تهیه کرده است، استاندارد ایزو ۲۱۴ می‌باشد. این استاندارد بر بیان هدف یا اهداف پژوهش، ذکر روش‌شناختی تحقیق و پرداختن به بحث و نتیجه‌گیری و بالاخره ارایه‌ی اطلاعات جانبی و در عین حال مهم در چکیده (به ویژه چکیده تمام‌نما) تأکید می‌کند (۵).

کتابداران و نمایه‌سازان به اهمیت چکیده‌ها در امر آموزش و پژوهش واقف هستند (۵). چکیده‌نویسی از جمله شیوه‌های نوین سازمان‌دهی اطلاعات می‌باشد (۶) که با گسترش روزافزون مجراهای تولید اطلاعات، اهمیت ویژه‌ای یافته است. در حوزه‌ی اطلاع‌رسانی، چکیده‌نویسی به عنوان یکی از ابزارهای عمده‌ی تجزیه و تحلیل مدارک، کاربردی گسترده دارد (۷). با افزایش روزافزون تولیدات علمی، مطالعه‌ی متن کامل همه‌ی پژوهش‌ها، غیر ممکن است و هیچ کس قادر نخواهد بود با مطالعه‌ی متن کامل نوشته‌ها، از تمام آنچه درباره‌ی دانش مورد علاقه‌ی وی نوشته شده است، اطلاع حاصل کند. در این شرایط، چکیده‌ها می‌توانند مشکل وقت و انرژی را در مطالعه‌ی اطلاعات تولید شده، کاهش دهند. همچنین چکیده‌ها عامل اصلی انتخاب و تعیین‌کننده‌ی نیاز یا بی‌نیازی مراجعان به مطالعه‌ی متن اصلی و بهره‌وری از نتایج مطرح شده در آن و نیز یکی از ابزارهای جست‌وجو، اشاعه و بازیابی در پایگاه‌های اطلاع‌رسانی می‌باشند (۲).

مختاری در اجرای یک مطالعه با تهیه‌ی دو سیاهه‌ی مجزا، به توصیف و تحلیل میزان انطباق چکیده‌های مقالات پژوهشی منتشر شده در آخرین شماره‌ی در دسترس از

آمارهای استنباطی گرایش دارد. در تحقیقات داخل کشور، بر انطباق چکیده‌های حوزه‌ی علوم انسانی با استانداردهای چکیده‌نویسی تأکید بیشتری می‌شود؛ اما در تحقیقات خارج از کشور، بیشتر به انطباق چکیده‌های حوزه‌ی علوم پزشکی به ویژه چکیده‌ی کارآزمایی‌های شاهددار تصادفی با استانداردهای چکیده‌نویسی توجه می‌گردد. رعایت استانداردهای چکیده‌نویسی، نقش بسیار مهمی در بازیابی اطلاعات دارد و باعث می‌شود کاربران و جویندگان اطلاعات بتوانند نیازهای اطلاعاتی خود را در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین تلاش و جست‌وجو به دست آورند (۵).

پژوهش‌گران در حین استفاده از طرح‌های پژوهشی دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، با عدم یکدستی و اشکالات ساختاری و نگارشی این چکیده‌ها برخورد نمودند. این مشکلات نه تنها دانشجویان و پژوهش‌گران را هنگام تهیه‌ی چکیده برای طرح‌های پژوهشی و پایان‌نامه‌های خود دچار سردرگمی می‌نماید (از این نظر که الگوی مناسبی نیستند)، بلکه در صورت ورود اطلاعات این چکیده‌ها در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای، نتایج جست‌وجوهای کاربران را با ریزش کاذب مواجه می‌کنند. بر این اساس، تصمیم بر آن شد که در این تحقیق، میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴ بین سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد، تا از این رهگذر مشکلات و نارسایی‌های این چکیده‌ها شناسایی و گوشزد گردد.

روش بررسی

روش مورد استفاده در این پژوهش، توصیفی و از نوع تحلیل محتوا بود. به منظور دستیابی به جامعه‌ی آماری، ۲۲۷ طرح پژوهشی این دانشکده که طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ انجام شده بود، به منزله‌ی جامعه‌ی آماری این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت که پس از محاسبه و تقسیم‌بندی طرح‌های پژوهشی بر حسب گروه‌های آموزشی مختلف دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

Pitkin و Branagan در پژوهشی دریافتند که از مجموع کل چکیده‌های مورد بررسی، ۲۵ مورد (۲۸ درصد) چکیده‌ها در گروه مداخله و ۳۰ مورد (۲۶ درصد) چکیده‌ها در گروه شاهد، به طور نسبی ناقص بودند ($P = 0/78$). در بین چکیده‌های ناقص، ۲۸ مورد (۵۱ درصد) غیر منطبق بر اصل دست‌نوشته، ۱۶ مورد (۲۹ درصد) حاوی اطلاعات غیر موجود در دست‌نوشته و بالاخره ۸ چکیده (۱۵ درصد) دارای هر دو نوع عیب و ۳ چکیده (۵ درصد) حاوی نتایج غیر مستدل بودند (۱۱).

Pitkin و همکاران در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که با توجه به اختلاف معنی‌دار ($P < 0/001$) در چکیده‌های مجلات بررسی شده و تغییر نسبی موارد غیر منطبق از ۱۸ درصد تا ۶۸ درصد، عدم انطباق بین چکیده و متن، معمولی‌تر از داده‌های حذف شده (پیدا نشدن داده‌های چکیده در متن) و یک نسبت قابل توجهی (۲۴ درصد) از چکیده‌های غیر منطبق، محتوی هر دو نوع نقص بودند (۱۲).

Chen و همکاران، پژوهشی با هدف ارزیابی کیفیت گزارش در ۳۳۲ چکیده‌ی کارآزمایی شاهددار تصادفی منتشر شده در ۵ مجله‌ی پزشکی تراز اول چینی انجام دادند. یافته‌ها نشان داد جزییات میزان مداخله در ۸۷ درصد، تعداد شرکت کنندگان بر حسب تصادف در ۶۵ درصد و اهداف مطالعه در ۳۳ درصد، در صدر موارد گزارش شده بود. در آخر به این نتیجه رسیدند که کیفیت گزارش در چکیده‌ی کارآزمایی‌های شاهددار تصادفی منتشر شده در مجلات پزشکی چینی باید به طور اساسی بهبود یابد (۱۳).

در کشور ما تحقیقات کمی در ارتباط با انطباق چکیده‌ها با استانداردهای چکیده‌نویسی انجام شده است؛ در حالی که در خارج از کشور، تحقیقات گسترده‌ای در این زمینه به انجام رسیده است. با توجه به تحقیقاتی که در داخل و خارج از کشور در ارتباط با انطباق چکیده‌ها با استانداردهای چکیده‌نویسی انجام شده است، می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که به طور کلی پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور، بر اساس آمار توصیفی و در اکثر موارد با استناد به پایان‌نامه‌ها است، در حالی که تحقیقات انجام شده در خارج از کشور، بیشتر بر چکیده‌ی مقالات تأکید می‌کند و به بهره‌جویی از

۱۲۴ طرح مربوط به گروه آموزشی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، ۳۶ طرح مربوط به گروه آموزشی مدارک پزشکی، ۲۹ طرح مربوط به گروه آموزشی کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و ۳۸ طرح جزء سایر به دست آمد. جهت تهیه‌ی استانداردهای مورد نیاز و بررسی میزان انطباق چکیده‌های مورد نظر با استاندارد ایزو ۲۱۴، متن فارسی این استاندارد که توسط صدیق بهزادی و مولوی (۱۴) ترجمه شده است، مورد بررسی قرار گرفت و روایی سیاهه‌ی واری واری توسط متخصصان حوزه‌ی اطلاع‌رسانی ارزیابی و مورد تأیید قرار گرفت.

روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش به صورت مشاهده‌ی مستقیم بود که با مراجعه‌ی مستقیم به هر یک از چکیده‌های طرح‌های پژوهشی و با استفاده از سیاهه‌ی واری، اطلاعات لازم گردآوری شد. با توجه به سیاهه‌ی واری تهیه شده بر اساس استاندارد بین‌المللی ایزو ۲۱۴ در چکیده‌نویسی که ۱۳ مورد ارزشیابی محتوایی را شامل می‌شد، به هر چکیده‌ی طرح پژوهشی که موارد استاندارد بین‌المللی را رعایت کرده بود، نمره‌ی ۱ و هر چکیده‌ای که موارد استاندارد را رعایت نکرده بود، نمره‌ی صفر اختصاص می‌یافت. بنابراین، دامنه‌ی تغییرات برای هر چکیده‌ی طرح پژوهشی از صفر تا ۱۳ بود. داده‌های به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی (توزیع فراوانی و درصد) و استنباطی (آزمون Chi-Square) و نرم‌افزار SPSS^{۱۶} مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از مجموع ۲۲۷ مجری اصلی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مدرک تحصیلی مجری اصلی در ۲ طرح انجام شده فوق‌دکتری، در ۷۱ طرح دکتری تخصصی، در ۱۳۳ کارشناسی ارشد و در ۲۱ طرح انجام شده کارشناسی بود؛ همچنین از مجموع ۲۲۷ طرح پژوهشی مصوب این دانشکده، ۲۰۷ طرح پژوهشی (۹۱/۲ درصد) هدف، ۱۰۹ طرح پژوهشی (۴۸ درصد) روش‌شناسی، ۱۰۵ طرح پژوهشی (۴۶/۳ درصد) بیان یافته‌های پژوهش، ۲۲۲ طرح پژوهشی

۲۲۷ طرح پژوهشی (۱۰۰ درصد) بیان ضمایر در قالب سوم شخص، ۲۰۴ طرح پژوهشی (۸۹/۹ درصد) پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها، ۲۰۲ طرح پژوهشی (۸۹ درصد) برگرفته شدن کلیدواژه از متن، ۲۱۵ طرح پژوهشی (۹۴/۷ درصد) شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش، ۲۱۴ طرح پژوهشی (۹۴/۳ درصد) طول (تعداد کلمات) چکیده، ۲۲۶ طرح پژوهشی (۹۹/۶ درصد) جایگاه چکیده و ۲۱۸ طرح پژوهشی (۹۶ درصد) وجود کلیدواژه را در چکیده‌نویسی مطابق با استاندارد ایزو ۲۱۴ رعایت کرده‌اند.

بر اساس جدول ۱، بیشترین میزان رعایت هدف در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مربوط به سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۹ هرکدام معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۳ معادل ۸۱ درصد است. بیشترین میزان رعایت روش‌شناسی مربوط به سال ۱۳۸۳ معادل ۷۱/۴ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۴ معادل ۳۰/۸ درصد است. بیشترین میزان رعایت بیان یافته‌های پژوهش مربوط به سال ۱۳۸۹ معادل ۵۵/۶ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ معادل ۱۶/۷ درصد می‌باشد. بیشترین میزان رعایت بیان نتایج پژوهش مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۹ هر کدام معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۳ معادل ۹۵/۲ درصد است. بیشترین میزان رعایت حفظ اطلاعات اصلی و واقعی اثر در چکیده مربوط به سال ۱۳۸۵ معادل ۹۲ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ معادل ۵۸/۳ درصد است. بیشترین میزان فراوانی و درصد رعایت استفاده از افعال معلوم مربوط به سال ۱۳۸۸ معادل ۴۷/۷ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۹ معادل ۲۲/۲ درصد است.

جدول ۱: توزیع فراوانی رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ به تفکیک سال‌های مورد بررسی

مقوله‌ها	سال	۱۳۸۰-۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	کل
هدف	تعداد	۱۰	۱۷	۲۵	۲۲	۳۹	۳۵	۴۱	۱۸	۲۰۷
	درصد	۸۳/۳	۸۱	۹۶/۲	۸۸	۱۰۰	۸۳/۳	۹۳/۲	۱۰۰	۹۱/۲
روش‌شناسی	تعداد	۵	۱۵	۸	۱۲	۱۴	۲۲	۲۲	۱۱	۱۰۹
	درصد	۴۱/۷	۷۱/۴	۳۰/۸	۴۸	۳۵/۹	۵۲/۴	۵۰	۶۱/۱	۴۸
بیان یافته‌های پژوهش	تعداد	۲	۱۰	۹	۱۱	۲۱	۱۹	۲۳	۱۰	۱۰۵
	درصد	۱۶/۷	۴۷/۶	۳۴/۶	۴۴	۵۳/۸	۴۵/۲	۵۲/۳	۵۵/۶	۴۶/۳
بیان نتایج پژوهش	تعداد	۱۲	۲۰	۲۶	۲۵	۳۸	۴۱	۴۲	۱۸	۲۲۲
	درصد	۱۰۰	۹۵/۲	۱۰۰	۱۰۰	۹۷/۴	۹۷/۶	۹۵/۵	۱۰۰	۹۷/۸
حفظ اطلاعات اصلی و واقعی اثر در چکیده	تعداد	۷	۱۶	۲۲	۲۳	۳۳	۳۶	۳۸	۱۲	۱۸۷
	درصد	۵۸/۳	۷۶/۲	۸۴/۶	۹۲	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۵/۷	۸۶/۴	۶۶/۷
استفاده از افعال معلوم	تعداد	۳	۵	۱۲	۱۰	۹	۱۴	۲۱	۴	۷۸
	درصد	۲۵	۲۳/۸	۴۶/۲	۴۰	۲۳/۱	۳۳/۳	۴۷/۷	۲۲/۲	۳۴/۴
بیان ضمایر در قالب سوم شخص	تعداد	۱۲	۲۱	۲۶	۲۵	۳۹	۴۲	۴۴	۱۲	۲۲۱
	درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
پرهیز از کاربرد اختصارات، علائم و سرواژه‌ها	تعداد	۱۲	۲۰	۲۴	۲۲	۳۶	۳۷	۴۰	۱۳	۲۰۴
	درصد	۱۰۰	۹۵/۲	۹۲/۳	۸۸	۹۲/۳	۸۸/۱	۹۰/۹	۷۲/۲	۸۹/۹
برگرفته شدن کلیدواژه از متن	تعداد	۹	۱۹	۲۲	۲۱	۳۷	۳۵	۴۲	۱۷	۲۰۲
	درصد	۷۵	۹۰/۵	۸۴/۶	۸۴	۹۴/۹	۸۳/۳	۹۵/۵	۹۴/۴	۸۹
شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش	تعداد	۱۱	۲۱	۲۶	۲۳	۳۳	۳۹	۴۴	۱۸	۲۱۵
	درصد	۹۱/۷	۱۰۰	۱۰۰	۹۲	۸۴/۶	۹۲/۹	۹۲/۹	۱۰۰	۹۴/۷
طول (تعداد کلمات) چکیده	تعداد	۱۱	۲۱	۲۶	۲۳	۳۹	۳۷	۴۰	۱۷	۲۱۴
	درصد	۹۱/۷	۱۰۰	۱۰۰	۹۲	۱۰۰	۸۸/۱	۹۰/۹	۹۴/۴	۹۴/۳
جایگاه چکیده	تعداد	۱۲	۲۱	۲۶	۲۵	۳۸	۴۲	۴۴	۱۸	۲۲۶
	درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۷/۴	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۹/۶
وجود کلیدواژه	تعداد	۱۰	۲۰	۲۵	۲۱	۳۸	۴۲	۴۴	۱۸	۲۱۸
	درصد	۸۳/۳	۹۵/۲	۹۶/۲	۸۴	۹۷/۴	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۶

شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش مربوط به سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۶ معادل ۸۴/۶ درصد بود. بیشترین میزان رعایت طول (تعداد کلمات) چکیده مربوط به سال‌های ۱۳۸۳، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۶ معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۷ معادل ۸۸/۱ درصد بود. بیشترین میزان رعایت جایگاه چکیده مربوط به سال‌های ۱۳۸۰-۸۲، ۱۳۸۳، ۱۳۸۴، ۱۳۸۵، ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ معادل

میزان رعایت بیان ضمایر در قالب سوم شخص در هر کدام از سال‌های ۸۹-۱۳۸۰، معادل ۱۰۰ درصد بود. بیشترین میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات، علائم و سرواژه‌ها مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۹ معادل ۷۲/۲ درصد بود. بیشترین میزان رعایت برگرفته شدن کلیدواژه از متن مربوط به سال ۱۳۸۸ معادل ۹۵/۵ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ معادل ۷۵ درصد بود. بیشترین رعایت

پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مربوط به سال ۱۳۸۸ معادل ۸۴/۸ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ معادل ۷۴/۴ درصد بود. در مجموع، ۸۰/۹ درصد از موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در این سال‌ها توسط مجریان طرح‌های پژوهشی دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رعایت شده است.

۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال ۱۳۸۶ معادل ۹۷/۴ درصد بود. همچنین بیشترین میزان رعایت وجود کلیدواژه مربوط به سال‌های ۱۳۸۷، ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ معادل ۱۰۰ درصد و کمترین میزان، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ معادل ۸۳/۳ درصد بود. بیشترین میزان رعایت کلی موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی

جدول ۲: توزیع فراوانی رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب گروه آموزشی

مقوله‌ها	گروه آموزشی	کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی	مدارک پزشکی	مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	سایر	کل	P
هدف	تعداد	۲۸	۳۶	۱۰۷	۳۶	۲۰۷	۰/۰۳۲
	درصد	۹۶/۶	۱۰۰	۸۶/۳	۹۴/۷	۹۱/۲	
روش‌شناسی	تعداد	۱۱	۱۷	۶۴	۱۷	۱۰۹	۰/۵۷۳
	درصد	۳۷/۹	۴۷/۲	۵۱/۶	۴۴/۷	۴۸	
بیان یافته‌های پژوهش	تعداد	۱۵	۸	۵۷	۲۵	۱۰۵	۰/۰۰۲
	درصد	۵۱/۷	۲۲/۲	۴۶	۶۵/۸	۴۶/۳	
بیان نتایج پژوهش	تعداد	۲۷	۳۶	۱۲۱	۲۸	۲۲۲	۰/۱۹۸
	درصد	۹۳/۱	۱۰۰	۹۷/۶	۱۰۰	۹۷/۸	
حفظ اطلاعات اصلی و واقعی اثر در چکیده	تعداد	۲۵	۲۸	۱۰۴	۳۰	۱۸۷	۰/۷۲۵
	درصد	۸۶/۲	۷۷/۸	۸۳/۹	۷۸/۹	۸۲/۴	
استفاده از افعال معلوم	تعداد	۴	۱۳	۴۵	۱۶	۷۸	۰/۰۴۱
	درصد	۱۳/۸	۳۶/۱	۳۶/۳	۴۲/۱	۳۴/۴	
بیان ضمائر در قالب سوم شخص	تعداد	۲۹	۳۶	۱۲۴	۳۸	۲۲۷	۱
	درصد	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	
پرهیز از کاربرد اختصارات، علائم و سرواژه‌ها	تعداد	۲۷	۳۳	۱۱۵	۲۹	۲۰۴	۰/۰۲۶
	درصد	۸۶/۲	۸۰/۶	۹۰/۳	۹۴/۷	۸۹	
برگرفته شدن کلیدواژه از متن	تعداد	۲۵	۲۹	۱۱۲	۳۶	۲۰۲	۰/۲۲۶
	درصد	۸۶/۲	۸۰/۶	۹۰/۳	۹۴/۷	۸۹	
شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش	تعداد	۲۸	۳۵	۱۱۵	۳۷	۲۱۵	۰/۵۴۳
	درصد	۹۶/۶	۹۷/۲	۹۲/۷	۹۷/۴	۹۴/۷	
طول (تعداد کلمات) چکیده	تعداد	۲۵	۳۶	۱۱۸	۳۵	۲۱۴	۰/۱۰۳
	درصد	۸۶/۲	۱۰۰	۹۵/۲	۹۲/۱	۹۴/۳	
جایگاه چکیده	تعداد	۲۸	۳۶	۱۲۴	۳۸	۲۲۶	۰/۰۷۷
	درصد	۹۶/۶	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۹/۶	
وجود کلیدواژه	تعداد	۲۸	۳۵	۱۱۷	۳۸	۲۱۸	۰/۴۵۰
	درصد	۹۶/۶	۹۷/۲	۹۴/۴	۱۰۰	۹۶	

جایگاه چکیده و وجود کلیدواژه بر حسب گروه آموزشی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. این آزمون همچنین نشان داد که میزان رعایت کلی موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ بر حسب گروه‌های آموزشی مختلف این دانشکده، دارای تفاوت معنی‌داری نیست ($P = ۰/۴۶۰$).

بر اساس جدول ۲، آزمون Chi-Square نشان داد که بین میزان رعایت هدف، بیان یافته‌های پژوهش، پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها بر حسب گروه آموزشی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در حالی که بین میزان رعایت روش‌شناسی، بیان نتایج پژوهش، حفظ اطلاعات اصلی اثر در چکیده، استفاده از افعال معلوم، بیان ضمائر در قالب سوم شخص، برگرفته شدن کلید واژه از متن، شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش، طول (تعداد کلمات) چکیده،

جدول ۳: توزیع فراوانی رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی

P	درجه‌ی تحصیلی					مقوله‌ها
	کل	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکترای تخصصی	تعداد	
۰/۸۹۶	۲۰۷	۲۰	۱۲۲	۶۵	تعداد	هدف
	۹۱/۲	۹۵/۲	۹۱/۷	۸۹	درصد	
۰/۸۵۵	۱۰۹	۱۰	۶۲	۳۷	تعداد	روش‌شناسی
	۴۸	۴۷/۶	۴۶/۶	۵۰/۷	درصد	
۰/۲۵۲	۱۰۵	۱۱	۶۶	۲۸	تعداد	بیان یافته‌های پژوهش
	۴۶/۳	۵۲/۴	۴۹/۶	۳۸/۴	درصد	
۰/۰۶۷	۲۲۲	۲۱	۱۳۲	۶۹	تعداد	بیان نتایج پژوهش
	۹۷/۸	۱۰۰	۹۹/۲	۹۴/۵	درصد	
۰/۷۱۸	۱۸۷	۱۶	۱۱۱	۶۰	تعداد	حفظ اطلاعات اصلی و واقعی اثر در چکیده
	۸۲/۴	۷۶/۲	۸۳/۵	۸۲/۲	درصد	
۰/۲۵۳	۷۸	۵	۴۳	۳۰	تعداد	استفاده از افعال معلوم
	۳۴/۴	۲۳/۸	۳۲/۳	۴۱/۱	درصد	
۱	۲۲۷	۲۱	۱۳۳	۷۳	تعداد	بیان ضمائر در قالب سوم شخص
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد	
۰/۲۶۵	۲۰۴	۱۸	۱۱۷	۶۹	تعداد	پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها
	۸۹/۹	۸۵/۷	۸۸	۹۴/۵	درصد	
۰/۰۲۴	۲۰۲	۲۰	۱۲۳	۵۹	تعداد	برگرفته شدن کلیدواژه از متن
	۸۹	۹۵/۲	۹۲/۵	۸۰/۸	درصد	
۰/۰۷۷	۲۱۵	۱۸	۱۲۹	۶۸	تعداد	شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش
	۹۴/۷	۸۵/۷	۹۷	۹۳/۲	درصد	
۰/۰۵۸	۲۱۴	۱۸	۱۲۴	۷۲	تعداد	طول (تعداد کلمات) چکیده
	۹۴/۳	۸۵/۷	۹۳/۲	۹۸/۶	درصد	
۰/۷۰۱	۲۲۶	۲۱	۱۳۲	۷۳	تعداد	جایگاه چکیده
	۹۹/۶	۱۰۰	۹۹/۲	۱۰۰	درصد	
۰/۲۴۹	۲۱۸	۲۱	۱۲۹	۶۸	تعداد	وجود کلیدواژه
	۹۶	۱۰۰	۹۷	۹۳/۲	درصد	

(۱۲) بود که ضمن بررسی دقت در چکیده‌ها به این نتیجه دست یافتند که عدم انطباق متن با دست‌نوشته و وجود اطلاعات غیر مستدل موجود در متن اصلی، از مسایل عمده در چکیده‌ها محسوب می‌شود.

میزان رعایت بیان نتایج پژوهش، ۹۷/۸ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر اساس این یافته، پژوهش حاضر در راستای تحقیق Narine و همکاران بود؛ ایشان دریافته‌اند که با وجود انطباق چکیده‌های مورد مطالعه با معیارهای ارزشیابی، ای چکیده‌ها از دید کمک به درک و فهم کاربر برای خواندن مقاله، جزییات کافی را منعکس نمی‌کنند و بر اساس نمونه‌ی مطالعه‌ی آنان، این چکیده‌ها از نظر بیان نتایج پژوهش نیاز به اصلاحات اندکی دارند (۱۵).

میزان رعایت حفظ اطلاعات اصلی و واقعی اثر در چکیده، ۸۲/۴ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. تحقیق عسکری نیز نشان داد که میزان رعایت حفظ اطلاعات اصلی و واقعی اثر در چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری عمومی دانشگاه علوم پزشکی اراک در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۵). در حالی که پژوهش ملک‌محمدی بر روی چکیده‌ی پایان‌نامه‌های دکتری رشته‌های علوم انسانی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، عکس این مطلب را نشان داد (۹).

میزان رعایت استفاده از افعال معلوم، ۳۴/۴ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر اساس این یافته، پژوهش حاضر در راستای تحقیق عسکری بود که بیان داشت میزان رعایت استفاده از افعال معلوم در وضعیت مطلوبی قرار ندارد (۵). در حالی که تحقیق دیبا و حسن لاریجانی بر روی چکیده‌ی فارسی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق (ع)، عکس این مطلب را نشان داد (۱۶).

میزان رعایت بیان ضمائر در قالب سوم شخص، ۱۰۰ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر این مبنای مطالعه‌ی حاضر در راستای تحقیق کریم‌زاده بود که بیان نمود چکیده‌ی پایان‌نامه‌های دوره‌ی دکتری فنی و مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات مبادرت به رعایت بیان ضمائر در قالب سوم شخص نموده‌اند، اما این

بر اساس جدول ۳، آزمون Chi-Square نشان داد که بین میزان رعایت برگرفته شدن کلیدواژه از متن بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تفاوت معنی‌داری وجود دارد؛ در حالی که بین میزان رعایت سایر موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

همچنین این آزمون نشان داد که میزان رعایت کلی موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۰ بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی طرح‌های پژوهشی این دانشکده، دارای تفاوت معنی‌داری نیست ($P = ۰/۶۸۰$)؛ هر چند مجریان کارشناسی ارشد به میزان بیشتری موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ را رعایت کرده‌اند.

بحث

با توجه به نتایج به دست آمده، میزان رعایت هدف در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۹۱/۲ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. Tenopir به این نتیجه دست یافت که هدف از اصلی‌ترین عناصر چکیده محسوب می‌شود، این عنصر در چکیده‌های ماشینی نیز از عناصر اصلی تلقی می‌گردد (۱۰).

میزان رعایت روش‌شناسی، ۴۸ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر این مبنای پژوهش حاضر در راستای تحقیق Narine و همکاران بود؛ ایشان به این نتیجه رسیدند که با وجود انطباق چکیده‌های مورد مطالعه با معیارهای ارزشیابی، این چکیده‌ها از دید کمک به درک و فهم کاربر برای خواندن مقاله جزییات کافی را منعکس نمی‌کنند و بر اساس نمونه‌ی مطالعه‌ی آنان، این چکیده‌ها از نظر روش‌شناسی پژوهش نیاز به اندکی اصلاح دارند (۱۵).

میزان رعایت بیان یافته‌های پژوهش، ۴۶/۳ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. این یافته در راستای پژوهش Pitkin و Branagan (۱۱) و Pitkin و همکاران

عسکری است که بیان نمود میزان رعایت طول (تعداد کلمات) چکیده در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۵). همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز نشان داد که میزان رعایت طول (تعداد کلمات) چکیده در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۱۶)؛ در حالی که یافته‌های پژوهش ملک‌محمدی، با این نتایج هم‌خوانی ندارد (۹).

میزان رعایت جایگاه چکیده، ۹۹/۶ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت دارد. تحقیق کریم‌زاده نشان داد که میزان رعایت جایگاه چکیده در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۸). در حالی که پژوهش ملک‌محمدی نشان داد که میزان رعایت جایگاه چکیده، در موقعیت مطلوبی قرار ندارد (۹)؛ همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز، این مطلب را نشان داد (۱۶).

میزان رعایت وجود کلیدواژه، ۹۶ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر این مبنای پژوهش حاضر در راستای تحقیق عسکری بود که بیان نمود میزان رعایت وجود کلیدواژه در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۵). همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز نشان داد که میزان رعایت وجود کلیدواژه در جایگاه مطلوبی قرار دارد (۱۶). اما پژوهش ملک‌محمدی، عکس این مطلب را نشان داد (۹).

میزان رعایت عناصر سیزده‌گانه در سال‌های مختلف متفاوت بود و کمترین میزان رعایت، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ بوده است. به نظر می‌رسد این عدم رعایت به دلیل عدم آشنایی کارشناسان و همچنین تازه تأسیس بودن دانشکده می‌باشد.

نتیجه‌گیری

بر مبنای یافته‌ها می‌توان گفت که در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مواردی از استاندارد ایزو ۲۱۴ مانند بیان ضمائم در قالب سوم شخص، جایگاه چکیده، بیان نتایج پژوهش، وجود کلیدواژه، شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش، طول (تعداد کلمات) چکیده و هدف به میزان قابل قبولی رعایت شده‌اند، اما مواردی از استاندارد ایزو ۲۱۴ مانند روش‌شناسی، بیان یافته‌های پژوهش

ویژگی در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رعایت نشده است (۸). همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز نشان داد که میزان رعایت بیان ضمائم در قالب سوم شخص در جایگاه مطلوبی قرار دارد (۱۶)؛ در حالی که یافته‌های پژوهش عسکری، عکس این مطلب را نشان داد (۵).

میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها، ۸۹/۹ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر مبنای این یافته، پژوهش حاضر در راستای تحقیق ملک‌محمدی بود، وی اظهار داشت میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها در وضعیت مطلوبی است (۹). همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز نشان داد که میزان رعایت پرهیز از کاربرد اختصارات، علایم و سرواژه‌ها در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۱۶)؛ در حالی که یافته‌های پژوهش عسکری، بر خلاف این مطلب بود (۵).

با توجه به نتایج به دست آمده، میزان رعایت برگرفته شدن کلیدواژه از متن، ۸۹ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. این یافته در راستای یافته‌ی تحقیق عسکری است، پژوهش وی از وضعیت مطلوب میزان رعایت برگرفته شدن کلیدواژه از متن حکایت دارد (۵). همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز نشان داد که میزان رعایت برگرفته شدن کلیدواژه از متن در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۱۶)؛ اما یافته‌های پژوهش ملک‌محمدی، با سایرین مغایرت دارد (۹).

میزان رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش، ۹۴/۷ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر این مبنای پژوهش حاضر در راستای تحقیق عسکری است که بیان نمود میزان رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۵). همچنین تحقیق دیبا و حسن لاریجانی نیز نشان داد که میزان رعایت شروع چکیده با جمله‌ای مبین موضوع پژوهش در وضعیت مطلوبی قرار دارد (۱۶)؛ اما یافته‌های مطالعه‌ی ملک‌محمدی، با این مطلب مغایرت دارد (۹).

با توجه به نتایج به دست آمده، میزان رعایت طول (تعداد کلمات) چکیده، ۹۴/۳ درصد با استاندارد ایزو ۲۱۴ مطابقت داشت. بر مبنای این یافته، پژوهش حاضر در راستای تحقیق

رعایت گردیده است. میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در سال‌های مختلف یکسان نیست و بین میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ بر حسب گروه آموزشی و درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. بنابراین به نظر می‌رسد در این پژوهش، نوع گروه آموزشی و درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تأثیری بر میزان رعایت استاندارد ایزو ۲۱۴ در سال‌های مختلف نداشته است.

پیشنهاده‌ها

۱. آموزش استاندارد ایزو ۲۱۴ و نحوه‌ی نگارش چکیده به مجریان و همکاران اصلی طرح‌های پژوهشی توسط متخصصان چکیده‌نویسی؛
۲. الزام مجریان و همکاران اصلی طرح‌های پژوهشی به رعایت استاندارد ایزو ۲۱۴ در نگارش چکیده‌ی طرح‌های پژوهشی؛
۳. عدم تأیید گزارش‌هایی طرح‌های پژوهشی که چکیده‌های آن‌ها با استاندارد ایزو ۲۱۴ هم‌خوانی ندارند توسط معاونت پژوهشی دانشکده و دانشگاه؛
۴. تدوین دستورالعملی بر اساس استاندارد ایزو ۲۱۴ جهت نگارش چکیده‌ی طرح‌های پژوهشی در دانشگاه.

و استفاده از افعال معلوم به میزان کمتری رعایت شده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده، میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال‌های مختلف یکسان نیست و بیشترین میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ مربوط به سال ۱۳۸۸ و کمترین میزان، مربوط به سال‌های ۸۲-۱۳۸۰ است. میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر حسب گروه آموزشی، دارای تفاوت معنی‌داری نیست. همچنین میزان رعایت موارد استاندارد ایزو ۲۱۴ در چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر حسب درجه‌ی تحصیلی مجری اصلی، تفاوت معنی‌داری را نشان نداد.

به طور کلی، میزان انطباق چکیده‌ی فارسی طرح‌های پژوهشی مصوب دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با استاندارد ایزو ۲۱۴ در وضعیت مطلوبی قرار دارد و بیشتر موارد استاندارد ایزو ۲۱۴

References

1. Sadeqlou V. Schema of abstract and abstracting. *Information Seeking & Information Science* 2009; 3(22): 43-7. [In Persian].
2. Dayyani MH, Shirdel SH. Studying and comparison of scientific-research journals' articles persian abstract in human sciences field with standard ISO 214. *Library and Information Science* 2007; 10(2): 37-52. [In Persian].
3. Koopman P. How to write an abstract [Online]. 1997; Available from: URL: <http://www.ece.cmu.edu/~Koopman/essays/abstract.html/>
4. Mokhtari H. Studying the adaption of journals' article abstracts of Medical Universities with the Vancouver Group's Manuals and ISO 214 [MSc Thesis]. Tehran: School of Library & Information Science, Iran University of Medical Sciences; 2003. [In Persian].
5. Askari E. Investigating the adaptability of the theses' Persian abstracts of General Medicine of Arak University of Medical Sciences with abstracting standards (ISO 214) in 1998-2008 [MSc Thesis]. School of Library & Information Science, Hamadan Branch Islamic Azad University; 2009. [In Persian].
6. Malekmohammadi M. Abstracting principles on basis of ISO international standard in abstracting. *Information Seeking & Information Science* 2008; 2(8): 66-74.
7. Fidel R. The Possible Effect of Abstracting Guidelines on Retrieval Performance of Free-Text Searching. *Information Processing and Management* 1986; 22(4): 309-16.
8. Karimzadeh S. Comparison of M.A. and ph.D. theses' abstracts of industrial and engineering fields of Islamic Azad University with abstracting standards [MSc Thesis]. School of Library & Information Science, Islamic Azad University; 2007. [In Persian].
9. Malekmohammadi M. Comparing the status of ph.D. theses' abstracts in Humanities of Islamic Azad University with abstracting standards. *Fasname-Ketab* 2009; 20(3): 141-54. [In Persian].

10. Tenopir C. Full text database retrieval performance", Online Information Review. Online Information Review 1985; 9(2): 149-64.
11. Pitkin RM, Branagan MA. Can the Accuracy of Abstracts Be Improved by Providing Specific Instructions. JAMA 1998; 280(3): 267-9.
12. Pitkin RM, Branagan MA, Burmeister LF. Accuracy of data in abstracts of published research articles. JAMA 1999; 281(12): 1110-1.
13. Chen Y, Li J, Ai C, Duan Y, Wang L, Zhang M, et al. Assessment of the quality of reporting in abstracts of randomized controlled trials published in five leading Chinese medical journals. PLoS One 2010; 5(8): e11926.
14. Sadiq Behzadi M, Moulavi F. Abstracting Principles on the basic of ISO 214-1976. Tehran: Documents of National Affairs of the Islamic Republic of Iran; 2002. [In Persian].
15. Narine L, Yee DS, Einarson TR, Ilersich AL. Quality of abstracts of original research articles in CMAJ in 1989. CMAJ 1991; 144(4): 449-53.
16. Diba R, Hassan Larijani H. Comparing of the Master theses ' Persian abstracts of the Imam Sadeq University from year 1989-2003 with international Standards ISO. Library and Information Science 2006; 40(45): 163-91. [In Persian].

The Rate Commitment to ISO 214 Standards among the Persian Abstracts of Approved Research Projects at School of Health Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*

Davoud Khalaji¹; Ahmad Papi²; Hasan Ashrafi Rizi, PhD³; Ahmad Shabani, PhD⁴; Akbar Hassanzadeh⁵

Abstract

Introduction: Commitment to abstracting standards has a very significant role in information retrieval. The present research aimed to evaluate the rate of commitment to ISO 214 standards among the Persian abstracts of approved research projects at School of Health Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Methods: This descriptive study used a researcher-made checklist to collect data which was then analyzed through content analysis. The studied population consisted of 227 approved research projects in the School of Health Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences during 2001-10. The validity of the checklist was measured by face and content validity. Data was collected through direct observations. Statistical analyses including descriptive statistics (frequency distribution and percent) and inferential statistics (chi-square test) were performed in SPSS₁₆.

Results: The highest and lowest commitment rates to ISO 214 standard were in using third person pronouns (100%) and using active verbs (34.4%), respectively. In addition, the highest commitment rates to ISO 214 standard (100%) related to mentioning third person pronouns, starting the abstract with a sentence to explain the subject of the research, abstract placement, and including keyword in 2009. On the other hand, during 2001-3, the lowest commitment rate was observed in reporting research findings (16.7%). Moreover, various educational groups differed significantly only in commitment to study goals, providing research findings, and abstaining from using abbreviations, signs, and acronyms. Furthermore, the educational level of the corresponding author was significantly related with extracting the keywords from the text. Other factors of ISO 214 standard did not have significant relations with the educational level of the corresponding author.

Conclusion: In general, a desirable rate of commitment to ISO 214 standard was observed among the Persian abstracts of approved research projects at the School of Health Management and Medical Informatics of Isfahan University of Medical Sciences. However, commitment rates differed between years. In addition, commitment to ISO 214 standard was not significantly related with educational group and degree.

Keywords: Abstracts; Research Design; Universities; ISO 214.

Type of article: Original Article

Received: 4 Nov, 2011

Accepted: 6 May, 2012

Citation: Khalaji D, Papi A, Ashrafi Rizi H, Shabani A, Hassanzadeh A. **The Rate Commitment to ISO 214 Standards among the Persian Abstracts of Approved Research Projects at School of Health Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.** Health Information Management 2012; 9(2): 191.

* This article was extracted from an MSc thesis.

1. MSc, Medical Library and Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. Lecturer, Medical Library and Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: papi@mng.mui.ac.ir

3. Assistant Professor, Medical Library and Information Sciences, Health Information Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4. Associate Professor, Library and Information Sciences, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

5. Lecturer, Biostatistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

میزان کاربست مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاهی و بیمارستانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بر اساس مدل Hissig*

اکبر حسین زاده^۱، احمد شعبانی^۲، سید علی سیادت^۳

چکیده

مقدمه: تأکید مدیریت دانش در کتابخانه‌ها، ترویج خلق دانش، روابط نزدیک‌تر بین کتابخانه‌ها، داخل کتابخانه‌ها و بین کتابخانه‌ها و کاربران آن‌ها با انگیزه‌ی افزایش میزان رضایت کاربران و بهبود خدمات کتابخانه، تقویت شبکه‌های جهانی و زنده کردن جریان دانش می‌باشد. هدف پژوهش حاضر، تعیین میزان کاربست مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های مرکزی، دانشکده‌ای و بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز بر اساس مدل Hissig بوده است. مدل Hissig دارای چهار فرایند خلق، ذخیره، نشر و به کارگیری دانش می‌باشد.

روش بررسی: روش تحقیق پژوهش حاضر توصیفی-پیمایشی بود. جامعه‌ی پژوهش، تمام کارکنان شاغل در ۲۱ کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی تبریز (۵۹ نفر) در سال ۱۳۸۹ بودند. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول نمونه‌گیری عمومی Cochrane استفاده گردید، که تعداد ۴۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری، مبتنی بر تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته بود که از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد. روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه توسط اساتید مجرب تأیید و به منظور پایایی آن ضریب Cronbach's Alpha با مقدار ۰/۹۴۹ استخراج گردید. داده‌های پژوهش با کمک نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت و در سطح آمار توصیفی از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی از آزمون‌های MANOVA، One-sample t و آزمون تعقیبی Scheffe استفاده شد. همچنین برای ترسیم نمودارها از نرم‌افزار Excel استفاده شد.

یافته‌ها: میزان کاربست مؤلفه‌های خلق دانش با ۳/۰۶ بالاتر از متوسط، ذخیره‌ی دانش با ۲/۵۶ در حد پایین‌تر از متوسط، نشر دانش با ۲/۸۷ در حد بالاتر متوسط و به کارگیری دانش با ۳/۱۲ در حد بالاتر از متوسط بود. همچنین نتیجه‌ی آزمون One-sample t بر اساس مدل Hissig نشان داد که میزان کاربست مؤلفه‌های مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز با میانگین ۲/۹۰ در حد بالاتر از متوسط می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این مطالعه، میزان کاربست مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی، دانشگاهی و بیمارستانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد بالاتر از متوسط می‌باشد، اما از بین مؤلفه‌های مورد بررسی مؤلفه‌ی ذخیره‌ی دانش در حد پایین‌تر از متوسط می‌باشد؛ بنابراین تبیین اهمیت ذخیره‌ی دانش در بین کارکنان کتابخانه‌ها و استفاده از سیستم‌های ذخیره‌ی دانش ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش؛ کتابخانه‌ها؛ مدل Hissig.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۱۰/۱۹ اصلاح نهایی: ۲۵/۳/۹۰

پذیرش مقاله: ۲۰/۴/۹۰

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: hosseinzadeh.akbar@yahoo.com

۲. دانشیار، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. دانشیار، مدیریت آموزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

ارجاع: حسین زاده اکبر، شعبانی احمد، سیادت سیدعلی. میزان کاربست مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاهی و بیمارستانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بر اساس مدل Hissig. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۰۲-۱۹۲.

مقدمه

خواننده ایجاد می‌کند. در واقع شناخت یک علم بر مبنای شناخت مدل‌های آن صورت می‌گیرد (۵). از این جهت است که برای بررسی و تحلیل مدیریت دانش، مدل‌های گوناگونی ارائه شده است. این مدل‌ها نیز بنا بر موقعیت و شرایط خاص و نوع سازمان متفاوت هستند.

Alavi و Lindner ویژگی‌های مختلف این مدل‌ها را مورد بررسی قرار دادند و چهار فرایند خلق، ذخیره/بازیابی، انتقال و کاربرد را معرفی نموده‌اند (۶). همچنین Shin و همکاران اصطلاحات متفاوت نویسندگان را در توصیف فرایندهای مدیریت دانش در قالب چهار فرایند خلق، ذخیره، انتشار و به کارگیری ادغام نموده‌اند (۷).

در سال‌های اخیر، بعضی از نویسندگان به این نتیجه رسیدند که چهار بُعد اصلی فرایندهای مدیریت دانش شامل: کسب دانش، ذخیره‌ی دانش، تسهیم و کاربرد دانش می‌باشد (۸). به طوری که با بررسی مدل‌های مدیریت دانش می‌توان به این نتیجه رسید که مدل Hissig به عنوان یک مدل عمومی مطرح شده، دارای چهار فرایند خلق، ذخیره، نشر و به کارگیری دانش (۹، ۵) و متناسب با سازمان کتابخانه می‌باشد: ۱. خلق دانش؛ خلق دانش سازمانی، شامل توسعه‌ی محتوای جدید یا جایگزینی محتوای موجود با دانش آشکار و نهان سازمان می‌باشد (۱۰).

۲. ذخیره‌ی دانش؛ که از طریق آن، قابلیت ذخیره‌ی سازمان یافته‌ای که امکان جستجوی سریع اطلاعات، دسترسی به اطلاعات برای کارمندان دیگر و تسهیم مؤثر دانشی که فراهم می‌شود را به وجود می‌آورد. ۳. نشر دانش؛ نشر یا تسهیم دانش را به عنوان مجموعه‌ای از رفتارهایی که باعث مبادله‌ی اطلاعات به دیگران می‌شود، می‌دانند (۱۱). ۴. به کارگیری دانش شامل کاربرد دانش برای حمایت از تصمیم‌گیری، اقدام و حل مسأله می‌باشد و می‌تواند در نهایت به خلق دانش منجر شود؛ چرا که مدیریت دانش سیکلی پیوسته است (۱۲).

در این رابطه مطالعات متعددی در داخل و خارج از ایران انجام شده است که از این میان به پژوهش‌های زیر اشاره می‌شود:

امروزه در جامعه‌ی فراصنعتی، بقاء و پیشرفت حول محور دانش و دانایی استنباط می‌شود و منابع ناملموس، دانایی و اطلاعات به عنوان منابع و عوامل عمده‌ی تولید، بهبود روندهای کاری و افزایش میزان رضایت کاربران و مشتریان جایگزین دارایی‌های فیزیکی شده است. در حال حاضر، رویه‌های مدیریت دانش به صورت گسترده به عنوان یک مزیت رقابتی شناخته می‌شود و اکثر سازمان‌ها چه از نوع انتفاعی و یا غیر انتفاعی به طراحی و اجرای استراتژی‌های مدیریت دانش مبادرت نموده‌اند (۱).

بر این اساس، مدیریت دانش فرایندی است که به سازمان‌ها در کشف، انتخاب، سازماندهی، انتشار و انتقال اطلاعات مهم و تجارب ضروری برای فعالیت‌هایی از قبیل حل مسأله، یادگیری پویا، برنامه‌ریزی استراتژیک و تصمیم‌گیری کمک می‌کند (۲).

کتابخانه‌ها به تبع برخی از تغییرات اقتصادی، اجتماعی و توسعه‌ی فن‌آوری‌های اطلاعات متحول شده‌اند. توسعه‌ی اینترنت، شبکه ارتباط جهانی (وب)، در دسترس بودن پایگاه داده‌های کاربر پسند و موتورهای جستجو وضعیت کتابخانه‌ها را به عنوان ارائه دهندگان اطلاعات به چالش کشیده است (۳).

با توجه به این رویکرد، تحقیقات نشان داده است که کتابخانه‌ها در رقابت با دیگر تهیه کنندگان اطلاعات قرار گرفته‌اند. فشار برای بقاء در قبال ظهور گروه‌های ارائه‌ی اطلاعات و سطح بالای انتظارات کاربران، متخصصین علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را به یافتن راه‌حل‌های عملی نوآورانه سوق داده است، لذا ضروری به نظر می‌رسد تا کتابخانه‌ها برای پذیرش، تأکید و توسعه‌ی اصولی - که موفقیت را در دیگر زمینه‌ها برای آینده تضمین کند - تشویق شوند (۴). کتابخانه‌ها باید به جستجوی خارج از مرزهای حرفه‌ای برای یافتن آگاهی و بصیرت، مدل‌ها و معیارها به عنوان راهنما جهت ایجاد استراتژی‌های جدید برای جریان عملیات و همچنین برای توسعه‌ی آینده‌ی خود مبادرت نمایند. مدل، چارچوبی مفهومی را از علم مورد نظر در ذهن

کم‌تری برخوردار هستند (۱۵).

Worasinchai و Ribiere در تحقیق خود با عنوان «نگاهی به فعالیت‌های مدیریت دانش در دانشگاه بانکوک» به بررسی برنامه‌های مدیریت دانش در دانشگاه بانکوک پرداخت. روش تحقیق حاضر از نوع کیفی بود. نتایج این بررسی نشان داد که نه تنها برنامه‌های آموزشی دانشگاه بهبود پیدا کرده، بلکه ارتباط میان اعضای هیأت علمی، دانشجویان و کارمندان نیز بهتر شده است (۱۶).

Blackman و Kennedy در تحقیق با عنوان «مدیریت دانش و مدیریت دانشگاهی مؤثر» به تبیین ارتباط بین مدیریت دانشگاه و مدیریت دانش در دانشگاه‌های استرالیا پرداختند. روش مورد بررسی، روش کیفی بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه و مشاهده‌ی مستقیم بوده است که از کمیته‌ی اصلی مدیریت دانشگاه جمع‌آوری شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن بود که مدیریت مؤثر و موفقیت راهبردی وابستگی بسیار زیادی به فعالیت‌های پردازش مناسب دانش دارد (۱۷).

بر همین اساس در پژوهش حاضر به بررسی میزان کاربست مدیریت دانش بر اساس مدل Hissig به عنوان روشی برای ارتقای کیفیت خدمات و به تبع آن افزایش میزان رضایت کاربران کتابخانه‌های دانشگاهی و بیمارستانی علوم پزشکی تبریز مبادرت شده است. سؤال اصلی پژوهش نیز به این شرح است که تا چه میزان مؤلفه‌های مدیریت دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بر اساس مدل Hissig اجرا می‌شود؟ لذا برای پاسخ به سؤال اصلی، هر یک از مؤلفه‌های این مدل مورد پرسش واقع می‌شود؛ تا چه میزان مؤلفه‌های «خلق دانش»، «ذخیره‌ی دانش»، «نشر دانش» و «به‌کارگیری دانش» در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز اجرا می‌شود؟

روش بررسی

روش تحقیق پژوهش حاضر توصیفی-پیمایشی بود. جامعه‌ی پژوهش تمام کارکنان شاغل در کتابخانه‌های مرکزی،

محمدی استانی در تحقیقی با عنوان «امکان‌سنجی استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان بر اساس مدل بکوویتز و ویلیامز» مبادرت کرده است. پژوهش انجام شده توصیفی-پیمایشی می‌باشد و از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی استفاده شده بود و نتایج آن نشان داد که امکان استقرار مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان بر اساس مدل بکوویتز و ویلیامز پایین‌تر از حد متوسط و در حد مطلوبی نیست. همچنین از بین متغیرهای مورد بررسی تنها میانگین دو متغیر یافتن دانش و به‌کارگیری دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان در وضعیت به نسبت مناسبی قرار دارد. میانگین متغیرهای یادگیری، تسهیم، ارزیابی، ایجاد/نگهداری و حذف دانش پایین‌تر از حد متوسط بود و در وضعیت مناسبی قرار نداشت (۱۳).

باب الحوائجی و مهدی‌زاده قلعه‌جوق پژوهشی با عنوان «بررسی تطبیقی مدیریت دانش در کتابخانه‌های مرکزی واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی و دانشگاه‌های تابعه‌ی وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری واقع در مراکز استان‌های کشور» انجام دادند. روش پژوهش صورت گرفته پیمایشی-تحلیلی بود و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای هدفمند، تعداد ۲۳ دانشگاه دولتی به عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه استفاده شد. با توجه به یافته‌های تحقیق، چهار فرضیه‌ی پژوهش مبنی بر وجود تفاوت بین دو گروه جامعه‌ی پژوهش از منظر جمع‌آوری منابع دانش، سازماندهی منابع دانش، اشاعه‌ی منابع دانش و منابع انسانی دانش رد شد (۱۴).

Alhammad و همکاران در پژوهشی تحت عنوان «اشتراک دانش در دانشگاه‌های اردن» به بررسی اشتراک دانش در دانشگاه‌های اردن از طریق تجزیه و تحلیل ارتباط بین نگرش کارکنان نسبت به اشتراک دانش و متغیرهای جمعیت‌شناسی مبادرت کرد. وی بعد از مصاحبه با ۳۰۰ نفر از کارکنان به این نتایج دست یافت که اشتراک دانش در بین هیأت علمی کم‌تر از کارکنان بخش اداری است، یعنی هیأت علمی از روابط متقابل و انگیزه برای به اشتراک‌گذاری دانش

کتابخانه‌ها مشغول می‌باشند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد، میانگین نمره‌ی خلق دانش ۳/۰۶ با انحراف معیار ۰/۷۴ می‌باشد. مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی پاسخ‌ها با میانگین فرضی ۳ نشان داد، t مشاهده شده ($P = ۰/۲۸۵$) در سطح $P \leq ۰/۰۵$ معنی‌دار نمی‌باشد و از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر می‌باشد. بنابراین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز معتقد هستند که میزان کاربست خلق دانش در حد بالاتر از متوسط قرار دارد. همچنین در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بیش‌ترین میانگین پرسش متناظر با مؤلفه‌ی خلق دانش مربوط به پرسش ۳ پرسش‌نامه (شناسایی منابع دانش در کتابخانه) و کم‌ترین میانگین مربوط به پرسش ۵ پرسش‌نامه (استفاده از نشریات تخصصی کتابداری در بین کتابداران) می‌باشد.

بررسی نشان داد، میانگین نمره‌ی ذخیره‌ی دانش ۲/۵۶ با انحراف معیار ۰/۸۰۷ می‌باشد. مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی پاسخ‌ها با میانگین فرضی ۳ نشان داد، t مشاهده شده ($P = ۰/۰۱$) در سطح $P \leq ۰/۰۵$ معنی‌دار می‌باشد و از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد کوچک‌تر است. بنابراین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز معتقد هستند که میزان کاربست ذخیره‌ی دانش در حد پایین‌تر از متوسط قرار دارد.

در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بیش‌ترین میانگین پرسش متناظر با مؤلفه ذخیره‌ی دانش مربوط به سؤال ۲۰ پرسش‌نامه (بیان و بازتاب فرایندهای کاری در کتابخانه) و کم‌ترین میانگین مربوط به سؤال ۱۴ پرسش‌نامه (ضبط دانش کتابداران با سابقه در زمان بازنشستگی) بود.

پژوهش نشان داد میانگین نمره‌ی نشر دانش ۲/۸۷ با انحراف معیار ۰/۸۰۱ می‌باشد. اما مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی پاسخ‌ها با میانگین فرضی ۳ نشان داد، t مشاهده شده ($P = ۰/۱۶$) در سطح $P \leq ۰/۰۵$ معنی‌دار نمی‌باشد و از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است.

دانشکده‌ای، و بیمارستانی (۲۱ کتابخانه) تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز شامل ۵۹ نفر در سال ۱۳۸۹ بود. به منظور تعیین حجم نمونه از فرمول نمونه‌گیری عمومی Cochran استفاده گردید، که طبق این فرمول تعداد ۴۹ پرسش‌نامه در بین جامعه‌ی آماری توزیع شد و از این بین، ۴۰ پرسش‌نامه برگشت داده شد، بنابراین داده‌ها بر اساس داده‌های ۴۰ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روش نمونه‌گیری، مبتنی بر تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته می‌باشد که از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده شد. روایی صوری محتوایی پرسش‌نامه توسط ۷ نفر از اساتید مجرب دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان و دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأیید و به منظور پایایی آن ضریب Cronbach's Alpha با مقدار ۰/۹۴۹ استخراج گردید. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پاسخ‌نامه‌ها، از نرم‌افزار آماری SPSS^{۱۶} در دو سطح توصیفی و استنباطی استفاده شد. پس از تأیید نرمال بودن آزمون، در سطح آمار توصیفی از فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون One-sample t و تحلیل MANOVA و آزمون تعقیبی Scheffe استفاده شد. همچنین برای ترسیم نمودارها از نرم‌افزار Excel^{۱۶} استفاده شد.

یافته‌ها

بررسی نشان داد که در کتابخانه‌های مرکزی، دانشکده‌ای و بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۲۹ نفر (۷۲/۵ درصد) از آزمودنی‌ها دارای مدرک کتابداری؛ ۸ نفر (۲۰ درصد) از آزمودنی‌ها دارای مدرک غیر کتابداری و ۳ نفر (۷/۵ درصد) دارای مدرک تحصیلی در مقاطع مختلف هم کتابداری و هم غیر کتابداری (مختلط) می‌باشند.

همچنین در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۱۲ نفر (۳۰ درصد) از کارکنان در بخش خدمات فنی؛ ۱۷ نفر (۴۲/۵ درصد) از کارکنان در بخش خدمات عمومی و ۱۱ نفر (۲۷/۵ درصد) از کارکنان به کار سرپرستی یا مدیریتی در

جهت بررسی اختلاف میانگین بر حسب جنسیت و بر اساس تحلیل MANOVA، $Wilk's\ Lambda = 0/963$ ، $F = 0/337$ و $P = 0/851$ می‌باشد. با توجه به مقادیر ذکر شده، اختلاف بین میانگین کارکنان مرد و زن در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تبریز معنی‌دار نمی‌باشد. همچنین بر اساس تحلیل MANOVA برای مقایسه‌ی اختلاف میانگین‌های بر حسب جنسیت با توجه به مؤلفه‌های خلق دانش ($P = 0/181$)، ذخیره‌ی دانش ($P = 0/160$)، نشر دانش ($P = 0/216$) و به کارگیری دانش ($P = 0/149$) می‌باشد که در هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی، در سطح $P \leq 0/05$ ، t مشاهده شده اختلاف معنی‌دار نداشت.

جهت بررسی اختلاف میانگین بر حسب نوع کتابخانه بر اساس تحلیل MANOVA، $Wilk's\ Lambda = 0/527$ ، $F = 2/739$ و $P = 0/011$ می‌باشد. با توجه به مقادیر ذکر شده، اختلاف بین میانگین کارکنان بر حسب سه نوع کتابخانه‌ی مرکزی، دانشکده‌ای و بیمارستانی در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تبریز معنی‌دار می‌باشد.

بر اساس داده‌های جدول ۱، در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز با توجه به این که توان آماری مؤلفه‌ی ذخیره‌ی دانش پایین‌تر از $0/7$ است، قضاوتی در این مورد صورت نمی‌گیرد. همچنین داده‌های جدول ۱، نشان می‌دهد در هر سه متغیر مورد بررسی (خلق دانش، نشر دانش و به کارگیری دانش) اختلاف مشاهده شده معنی‌دار است. به منظور تعیین منبع این تفاوت از آزمون تعقیبی Scheffe post hoc استفاده شد.

بر اساس جدول ۲، مقایسه‌ی زوجی کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی با دانشکده‌ای در مؤلفه‌ی خلق دانش با اختلاف میانگین $-0/813$ و ($P = 0/049$)، همچنین مقایسه‌ی زوجی کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی با بیمارستانی در مؤلفه‌ی خلق دانش با اختلاف میانگین $-1/06$ و ($P = 0/013$) در سطح ($P = 0/05$) معنی‌دار می‌باشد. بدین معنی که کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تبریز میزان خلق دانش را کم‌تر از کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌ای و بیمارستانی بیان کرده‌اند.

بنابراین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز معتقد هستند که میزان کاربست نشر دانش در حد بالاتر از متوسط قرار دارد. همچنین در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بیش‌ترین میانگین پرسش متناظر با مؤلفه‌ی نشر دانش مربوط به سؤال ۲۹ پرسش‌نامه (وجود تمایل در کتابداران با سابقه جهت انتقال دانسته‌های خود به دیگر کتابداران) و کم‌ترین میانگین مربوط به سؤال ۲۴ پرسش‌نامه (وجود مشوق‌های مادی برای به اشتراک‌گذاری دانش تخصصی کتابدار) بود.

یافته‌های بررسی بیانگر این است که میانگین نمره‌ی به کارگیری دانش $3/12$ با انحراف معیار $0/842$ می‌باشد و مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی پاسخ‌ها با میانگین فرضی ۳ نشان داد، t مشاهده شده ($P = 0/17$) در سطح $P \leq 0/05$ معنی‌دار نمی‌باشد و از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است. بنابراین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز معتقد هستند که میزان کاربست به کارگیری دانش در حد بالاتر از متوسط قرار دارد.

در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز بیش‌ترین میانگین پرسش متناظر با مؤلفه به کارگیری دانش مربوط به سؤال ۳۶ پرسش‌نامه (استفاده از توان عملی دانش کتابداران در کتابخانه) و کم‌ترین میانگین مربوط به سؤال ۳۴ پرسش‌نامه (استفاده از تجربه‌ی طرح‌های ناموفق قبلی در کتابخانه) بود.

پژوهش نشان داد، میانگین نمره‌ی کاربست مدیریت دانش بر اساس مدل Hissig $2/90$ با انحراف معیار $0/723$ می‌باشد، اما مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی پاسخ‌ها با میانگین فرضی ۳ نشان داد، t مشاهده شده ($P = 0/209$) در سطح $P \leq 0/05$ معنی‌دار نمی‌باشد و از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر است. بنابراین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز معتقد هستند که میزان کاربست مدیریت دانش بر اساس مدل Hissig در حد بالاتر از متوسط قرار دارد.

جدول ۱: آماره و مقایسه‌ی آزمودنی‌ها بر حسب نوع کتابخانه با توجه به مؤلفه‌های پژوهش (تحلیل MANOVA)

توان آماره	اندازه‌ی اثر	Sig	F	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	نوع کتابخانه	آماره مؤلفه
۰/۷۸۳	۰/۲۱۳	۰/۰۱۲	۵/۰۲۱	۱/۰۱۷	۲/۳۰	۶	مرکزی	خلق دانش
				۰/۶۶۰	۳/۱۱	۲۲	دانشکده‌ای	
۰/۵۸۶	۰/۱۵۰	۰/۰۴۹	۳/۲۷۲	۰/۵۰۵	۳/۳۶	۱۲	بیمارستانی	ذخیره‌ی دانش
				۰/۸۴۲	۱/۸۸	۶	مرکزی	
۰/۹۰۰	۰/۲۷۱	۰/۰۰۳	۶/۸۶۴	۰/۸۱۷	۲/۵۸	۲۲	دانشکده‌ای	نشر دانش
				۰/۶۰۶	۲/۸۵	۱۲	بیمارستانی	
۰/۹۶۷	۰/۳۳۴	۰/۰۰۱	۹/۲۶۵	۰/۸۹۷	۱/۹۸	۶	مرکزی	به کارگیری دانش
				۰/۶۳۳	۲/۸۹	۲۲	دانشکده‌ای	
				۰/۷۲۵	۳/۲۸	۱۲	بیمارستانی	
				۱/۰۰۸	۱/۹۸	۶	مرکزی	
				۰/۶۵۸	۳/۳۵	۲۲	دانشکده‌ای	
				۰/۶۲۲	۳/۲۸	۱۲	بیمارستانی	

جدول ۲: مقایسه‌ی زوجی اختلاف میانگین نمره‌ی میزان کاربرد مؤلفه‌های خلق دانش، نشر دانش و به کارگیری دانش

مؤلفه	نوع کتابخانه	اختلاف میانگین	sig
خلق دانش	مرکزی ← دانشکده‌ای	-۰/۸۱۳	۰/۰۴۵
	مرکزی ← بیمارستانی	-۱/۰۶	۰/۰۱۳
نشر دانش	مرکزی ← دانشکده‌ای	-۰/۹۰۷	۰/۰۲۸
	مرکزی ← بیمارستانی	-۱/۳۰	۰/۰۰۳
به کارگیری دانش	مرکزی ← دانشکده‌ای	-۱/۳۶۶	۰/۰۰۱
	مرکزی ← بیمارستانی	-۰/۳۰۰	۰/۰۰۳

جهت بررسی اختلاف میانگین بر حسب نوع رشته‌ی تحصیلی بر اساس تحلیل MANOVA، $Wilk's = ۰/۸۴۶$ ، $F = ۰/۷۴۱$ و $P = ۰/۶۵۵$ می‌باشد. با توجه به مقادیر ذکر شده اختلاف میانگین بین کارکنان بر حسب رشته‌ی تحصیلی (کتابداری، غیر کتابداری و در مقاطع مختلف کتابداری و غیر کتابداری) در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تبریز معنی‌دار نمی‌باشد. به عبارت دیگر، کارکنان با رشته‌های تحصیلی مختلف نظرات مشابه و

بر اساس همین جدول، مقایسه‌ی زوجی کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی با دانشکده‌ای در مؤلفه‌ی نشر دانش با اختلاف میانگین $-۰/۹۰۷$ و $(P = ۰/۰۲۸)$ ، همچنین مقایسه‌ی زوجی کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی با بیمارستانی در مؤلفه‌ی نشر دانش با اختلاف میانگین $-۱/۳۰$ و $(P = ۰/۰۰۳)$ در سطح $(P = ۰/۰۵)$ معنی‌دار می‌باشد. بدین معنی که کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تبریز میزان نشر دانش را کمتر از کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌ای و بیمارستانی عنوان داشته‌اند.

همچنین مقایسه‌ی زوجی کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی با دانشکده‌ای در مؤلفه‌ی به کارگیری دانش با اختلاف میانگین $-۱/۳۶۶$ و $(P = ۰/۰۰۱)$ ، همچنین مقایسه‌ی زوجی کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی با بیمارستانی در مؤلفه‌ی به کارگیری دانش با اختلاف میانگین $-۰/۳۰۰$ و $(P = ۰/۰۰۳)$ در سطح $(P = ۰/۰۵)$ معنی‌دار می‌باشد. بدین معنی که کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تبریز میزان به کارگیری دانش را کمتر از کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌ای و بیمارستانی بیان کرده‌اند.

یکسانی نسبت به پرسش‌های پژوهش ابراز داشتند.

همچنین بر اساس اطلاعات جدول ۳، مقایسه‌ی آزمودنی‌ها بر حسب رشته‌ی تحصیلی (کتابداری، غیر کتابداری و مختلط) در مؤلفه‌ی خلق دانش با $F = 1/133$ و $(P = 0/333)$ ، ذخیره‌ی دانش با $F = 1/618$ و $(P = 0/212)$ ، نشر دانش با $F = 0/592$ و $(P = 0/559)$ و به کارگیری دانش با $F = 0/889$ و $(P = 0/420)$ در سطح $(P = 0/05)$ معنی‌دار نمی‌باشد. یا به عبارتی کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز با رشته‌های مختلف تحصیلی نظرات یکسانی در مورد مؤلفه‌های پژوهش ارایه نموده‌اند.

بحث

میزان کاربست مؤلفه‌ی خلق دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد بالاتر از متوسط می‌باشد، خلق دانش در سازمان به عوامل متعددی مانند منابع مالی، منابع انسانی، زیرساخت‌ها و فرهنگ

سازمانی وابسته می‌باشد. اعتماد میان همکاران و ارتباطات غیر رسمی پیش شرط لازم برای آمادگی تبادل دانش میان افراد می‌باشد. این دو عامل بیش از این که باعث رقابت بین افراد گروه شود، موجب افزایش همبستگی گروهی می‌گردد. نتایج متغیر حاضر در این پژوهش، با نتایج تحقیق محمدی استانی (۱۳)، لاریجانی و نوری‌اصل (۱۸)، خوانساری (۱۹) و Blackman و Kennedy (۱۷) همخوانی دارد.

میزان کاربست مؤلفه‌ی ذخیره‌ی دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد پایین‌تر از متوسط می‌باشد. باید توجه داشت که دانش یاد گرفته شده و خلق شده توسط سازمان‌ها، فراموش شده و از بین می‌رود بنابراین ذخیره، سازماندهی و بازیابی دانش سازمانی و همچنین مراجعه در مواقع لزوم به حافظه‌ی سازمانی اهمیت پیدا می‌کند. لذا خلق دانش به تنهایی کافی نمی‌باشد و ساز و کارهایی برای ذخیره و بازیابی دانش مورد نیاز می‌باشد.

جدول ۳: آماره و مقایسه‌ی آزمودنی‌ها بر حسب رشته‌ی تحصیلی با توجه به مؤلفه‌های پژوهش (تحلیل MANOVA)

توان آماری	اندازه‌ی اثر	Sig	F	انحراف معیار	میانگین	فراوانی	رشته‌ی تحصیلی	آماره مؤلفه
۰/۲۳۴	۰/۰۵۸	۰/۳۳۳	۱/۱۳۳	۰/۷۵۸	۳/۰۴	۲۹	کتابداری	خلق دانش
				۰/۵۰۴	۳/۳۳	۸	غیر کتابداری	
				۱/۱۵۳	۲/۶۰	۳	مختلط	
۰/۳۲۰	۰/۰۸۰	۰/۲۱۲	۱/۶۱۸	۰/۸۱۹	۲/۵۶	۲۹	کتابداری	ذخیره‌ی دانش
				۰/۵۵۲	۲/۸۰	۸	غیر کتابداری	
				۱/۱۱۵	۱/۸۳	۳	مختلط	
۰/۱۴۱	۰/۰۳۱	۰/۵۵۹	۰/۵۹۲	۰/۷۶۳	۲/۸۳	۲۹	کتابداری	نشر دانش
				۰/۷۴۹	۳/۱۱	۸	غیر کتابداری	
				۱/۴۱۸	۲/۵۶	۳	مختلط	
۰/۱۹۲	۰/۰۴۶	۰/۴۲۰	۰/۸۸۹	۰/۸۲۴	۳/۱۴	۲۹	کتابداری	به کارگیری دانش
				۰/۶۳۷	۳/۲۸	۸	غیر کتابداری	
				۱/۵۰۱	۲/۵۳	۳	مختلط	

تحصیلی کتابداری، غیر کتابداری و در مقاطع مختلف کتابداری و غیر کتابداری در بین کارکنان کتابخانه‌های علوم پزشکی تبریز در مورد کاربست مؤلفه‌های خلق دانش، ذخیره‌ی دانش، نشر دانش و به کارگیری دانش تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد، اما کارکنان کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تبریز نسبت به کارکنان کتابخانه‌های دانشکده‌ای و بیمارستانی میزان کاربست مؤلفه‌های خلق دانش، نشر دانش و به کارگیری دانش را کم‌تر عنوان کردند. در بهره‌گیری از نتایج این پژوهش باید به محدودیت‌هایی از جمله، محدودیت جامعه‌ی آماری؛ چرا که این پژوهش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تبریز انجام پذیرفت و محدودیت زمانی، به این دلیل که پژوهش در سال ۱۳۸۹ انجام شد، توجه نمود.

همچنین تحقیق حاضر با توجه به مدل چهار مرحله‌ای Hissing انجام گرفته است که چهار فرایند اصلی مدیریت دانش را مورد بررسی قرار داده و عوامل زیر ساختی از قبیل تکنولوژی، ساختار و فرهنگ مورد بررسی قرار نگرفته است. لذا می‌توان این عوامل را در تحقیق‌های آینده مورد بررسی قرار داد. پژوهش حاضر بر اساس مدل Hissing انجام گرفته است که می‌توان از سایر مدل‌های مدیریت دانش نیز برای بررسی میزان کاربست در جامعه‌ی حاضر استفاده کرد. این تحقیق تنها در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفته است که می‌توان آن را در انواع کتابخانه‌ها از قبیل کتابخانه‌های عمومی، کتابخانه‌های تخصصی و کتابخانه‌های دانشگاهی تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری انجام داد.

تحقیق حاضر به منظور تعیین میزان کاربست مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گرفت، لذا پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آینده موانع کاربست مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان و تبریز مورد بررسی قرار گیرد.

پیشنهادها

متغیر کاربست مؤلفه‌ی خلق دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های

مفهوم حافظه‌ی سازمانی برای رسیدن به چنین هدفی می‌تواند مفید باشد. نتایج متغیر حاضر با نتایج تحقیق محمدی استانی (۱۳)، خوانساری (۱۹) و Blackman و Kennedy (۱۷) همخوانی دارد.

میزان کاربست مؤلفه‌ی نشر دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد بالاتر از متوسط می‌باشد. اهمیت انتشار دانش، کم‌تر از خلق دانش نیست و ضرورت آن زمانی آشکار می‌شود که خلق کنندگان دانش وقت و انرژی کافی برای یافتن کاربران دانش ندارند، بنابراین زمانی اگر دانش خلق شده انتشار نیابد کاربرد نخواهد داشت. لذا ممکن است کتابخانه‌ها بخشی به نام انتشار دانش داشته باشند که از رسانه‌های مختلف و کانال‌های متنوع دانش جدید را انتشار دهند. نتایج مؤلفه‌ی حاضر در این پژوهش، با نتایج تحقیق محمدی استانی (۱۳) و لاریجانی و نوری اصل (۱۸) همخوانی دارد.

میزان کاربست مؤلفه‌ی به کارگیری دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز بالاتر از متوسط می‌باشد. اگر دانش تبدیل به عمل نشود و فعالیت‌های سازمانی بر اساس دانش سازمان صورت نگیرد، همه‌ی فعالیت‌ها و فرایندهای مدیریت دانش بی نتیجه خواهد بود؛ چرا که به کارگیری دانش شکاف بین دانستن با عمل کردن را از بین می‌برد و حلقه‌ی مهم بازخورد یادگیری با انجام دادن و کاربرد به وجود می‌آید. نتایج این مؤلفه در پژوهش حاضر، با نتایج تحقیق محمدی استانی (۱۳) و لاریجانی و نوری اصل (۱۸) همخوانی دارد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق نشان داد، میزان کاربست مدیریت دانش بر اساس مدل Hissing در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد بالاتر از متوسط می‌باشد، به طوری که از بین مؤلفه‌های مورد بررسی مؤلفه‌های خلق دانش، نشر دانش و به کارگیری دانش در حد بالاتر از متوسط و مؤلفه‌ی ذخیره‌ی دانش در حد پایین‌تر از متوسط می‌باشد.

بین کارکنان زن و مرد و همچنین کارکنان با رشته‌های

مطلوبی می‌باشد. لذا برای تقویت هرچه بیش‌تر این فرایند پیشنهاد می‌شود که کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز پاداش‌های مادی و معنوی برای تسهیم و تبادل دانش در بین کتابداران جهت تشویق در نظر گیرند.

۳. میزان کاربست مؤلفه‌ی به کارگیری دانش در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد بالاتر از متوسط می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز برای تقویت وضعیت به کارگیری دانش؛ از ریسک در فعالیت‌های کتابداران در کتابخانه‌ها حمایت کنند و در این راستا موانع کاربرد دانش از قبیل ترس از آشکار شدن ضعف‌های خود و بی اعتمادی عمومی به دانش بیرون از کتابخانه را از بین ببرند.

تشکر و قدردانی

از ریاست محترم کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تبریز سرکار خانم بنابیان که با صدور مجوز جهت همکاری کارکنان کتابخانه‌ها برای جمع‌آوری داده، پژوهشگران را یاری فرمودند سپاسگزاری می‌شود.

دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد مطلوبی قرار دارد. لذا برای تقویت هر چه بیش‌تر آن، راهنماها و نقشه‌های دانش تهیه شود. کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز برای پرورش خلق دانش در میان کارکنان کتابخانه‌ها باید اشتیاق و انگیزه ایجاد کنند، به آن‌ها استقلال و اختیار دهند، منابع مالی و انسانی لازم و ابزارهایی مانند اینترنت، اینترنت، مجلات تخصصی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی را فراهم آورند، اعتماد را افزایش دهند و از ارتباطات غیر رسمی حمایت کنند.

۱. متغیر کاربست مؤلفه‌ی ذخیره‌ی دانش، در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد پایین‌تر از متوسط می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود که ابتدا در بین کارکنان کتابخانه‌ها اهمیت ذخیره‌ی دانش و حافظه‌ی سازمانی تبیین شود. همچنین باید در نظر داشت که استفاده از کامپیوتر و سیستم‌های اطلاعاتی ذخیره‌سازی دانش و اطلاعات را پشتیبانی می‌کند و باید از تکنولوژی‌های مذکور برای ذخیره‌سازی و ایجاد حافظه‌ی سازمانی استفاده کنند.

۲. میزان کاربست مؤلفه‌ی نشر دانش، در بین کارکنان کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز در حد

References

1. Yang W, Lynch BP. On knowledge management and the role of the library in the process of knowledge management. Chinese Librarianship. An International Electronic Journal 2006; 21. Available from: URL: <http://www.white-clouds.com/iclc/cliej/c121YangLynch.html>
2. Gupta AK, Govindarajan V. Knowledge flows within multinational corporations. Strategic Management Journal 2000; 21(4): 473-96.
3. Sarraf Zadeh M, Martin B, Hazeri A. Knowledge management and its potential applicability for libraries. Library Management 2010; 31(3): 198-212. [In Persian].
4. Von Retzlaff L. E-commerce for Library Promotion and Sustainability: How Library Technicians Can Market Themselves and Their Library's Services Online. Australian Library Journal 2006; 55(2): 102-30.
5. Atashak M, Mahzadeh P. Methodology of knowledge management processes. Tehran: Ketabdar Publication; 2009. [In Persian].
6. Alavi M, Lindner DE. Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly 2001; 25(1): 107-36.
7. Shin M, Holden T, Ruth A. From knowledge theory to management practice: towards an integrated approach. Information Processing & Management 2001; 37(2): 335-55.
8. Gold AH, Malhotra A, Segars AH. Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. Journal of Management Information Systems 2001; 18(1): 185-214.
9. Afraze A. Knowledge management (concepts, models, measurement and implementation). Tehran: Amirkabir University Press; 2005.
10. Pentland BT. Information systems and organizational learning: The social epistemology of organizational knowledge systems. Accounting, Management and Information Technologies 1995; 5(1): 1-21.

11. Kelloway EK. Predictors of employees' perceptions of knowledge sharing cultures. *Leadership & Organization Development Journal* 2003; 24(5): 294-301.
12. Hossein Zadeh A. An application of knowledge management at Isfahan University of Medical Sciences and Tabriz University of Medical Sciences, based on Hissig model [Thesis]. Isfahan: School of Educational sciences and Psychology, The University of Isfahan; 2010.
13. Mohammadi Ostani M. A Feasibility Study for Implementing Knowledge Management in the Academic Libraries of Isfahan City based on Bukowitz and William's Model [Thesis]. Isfahan; School of Educational sciences and Psychology, The University of Isfahan; 2010. [In Persian].
14. Babolhavaeji F, Mehdizadeh Qale Juq L. Comparative analysis of knowledge management at the central library of I Iran Islamic Azad Universities in provinces centers. *Epistemology* 2009; 2(5): 19-32. [In Persian].
15. Alhammad F, Al Faori S, Abu Husan LS. Knowledge Sharing In The Jordanian Universities. *Journal of Knowledge Management Practice* 2009; 10(3). Available from: URL: <http://www.tlinc.com/article199.htm/>
16. Worasinchai L, Ribiere VM. An insight into knowledge management practices at Bangkok University. *Journal of Knowledge Management* 2009; 13(2): 127-44.
17. Blackman D, Kennedy M. Knowledge management and effective university governance. *Journal of Knowledge Management* 2009; 13(6): 547-63.
18. Larijani H, Noori Asl M. A Feasibility Study for Implementing Knowledge Management in the public Libraries of East Azerbaijan Province. *Epistemology* 2009; 2(5): 73-80. [In Persian].
19. Khansari J. Knowledge management in special libraries of Tavanir Company [Thesis]. Tehran: Science and Research Branch, Islamic Azad University; 2005. [In Persian].

Application of Knowledge Management among the Staff of Libraries affiliated to Tabriz University of Medical Sciences, Iran, based on Hissig Model*

Akbar Hosseinzadeh¹; Ahmad Shabani, PhD²; Seyyed Ali Siyadat, PhD³

Abstract

Introduction: The purpose of this study was determine the application of knowledge management among the staff members of central, faculty, and hospital libraries at Tabriz University of Medical Sciences (Tabriz, Iran), based on Hissig model. Hissig model consists of four processes including knowledge creation, storage, sharing, and application.

Methods: This descriptive survey included all of the listed members of university libraries (59 persons) in 2010. Using Cochran's formula to determine the sample size, 40 individuals were selected to participate. Sampling was conducted through stratified random sampling proportional to size. A 5-point Likert scale researcher-made questionnaire was used to gather the needed information. The face validity of the questionnaire was approved by experienced teachers. In order to determine the reliability, Cronbach's alpha coefficient was calculated ($\alpha = 0.949$). Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, and inferential statistics, including single-sample t-test, multivariate analysis of variance (MANOVA), and Scheffe's post hoc test, were used to analyze the collected data.

Results: Our findings showed that the application of knowledge management based on Hissig model among the library staff members at Tabriz University of Medical Sciences had an average of 2.90 and was higher than moderate. While the studied population scored higher than moderate in knowledge creation (3.06), sharing (2.87), and application (3.12), their scores of knowledge storage (2.56) were lower than average.

Conclusion: According to the findings of this research, the application of knowledge management based on Hissig model among the library staff members at Tabriz University of Medical Sciences was rated higher than moderate. However, between the investigated components, knowledge storage was rated lower than average which highlights the importance of knowledge storage among library staff members. Utilization of knowledge storage systems is thus essential.

Keywords: Knowledge Management; Libraries; Hissig Model.

Type of article: Original Article

Received: 8 Jan, 2011

Accepted: 10 Jul, 2011

Citation: Hosseinzadeh A, Shabani A, Siyadat SA. **Application of Knowledge Management among the Staff of Libraries Affiliated to Tabriz University of Medical Sciences, Iran, based on Hissig Model.** Health Information Management 2012; 9(2): 202.

* This article was extracted from an MSc thesis.

1. MSc, Library and Information Sciences, Isfahan University, Isfahan, Iran (Corresponding Author)

Email: hosseinzadeh.akbar@yahoo.com

2. Associate Professor, Library and Information Sciences, Isfahan University, Isfahan, Iran

3. Associate Professor, Education Management, Isfahan University, Isfahan, Iran.

میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی در موتورهای کاوش عمومی وب*

علیرضا اسفندیاری مقدم^۱، زهره بهاری موفق^۲

چکیده

مقدمه: اطلاع از میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در ابزارهای بازیابی اطلاعات در جلوگیری از اتلاف وقت کاربران، امری مهم تلقی می‌گردد و سهم اطلاعات پزشکی - بهداشتی در میان انبوه اطلاعات موجود در وب از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. از این رو، پژوهش حاضر بر آن بود که میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی اطلاعات پزشکی از طریق کلیدواژه‌های تخصصی برگرفته از سرعنوان‌های موضوعی پزشکی مش (MESH یا Medical subject headings) را در موتورهای کاوش عمومی وب مورد بررسی قرار دهد.

روش بررسی: تحقیق حاضر، کاربردی و از نوع پیمایشی بود که با رویکرد توصیفی - تطبیقی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه‌ی مورد بررسی در این پژوهش را چهار موتور کاوش عمومی وب یعنی Yahoo، Live search، Google و Ask تشکیل دادند. به منظور تعیین میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در این چهار موتور کاوش، ابتدا ده کلیدواژه یا عبارت پزشکی از سرعنوان‌های پزشکی به صورت کاملاً تصادفی انتخاب گردید و سپس، ده نتیجه‌ی اول هر موتور کاوش به صورت سیاه‌های، لیست شدند و پس از بررسی، با استفاده از نرم‌افزار Excel، میزان اشتراکات رکوردهای بازیابی شده در موتورهای محاسبه و به عنوان میزان هم‌پوشانی در نظر گرفته شد. برای تعیین هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی در چهار موتور کاوش، ده کلیدواژه و عبارت مشترک در آن‌ها مورد کاوش قرار گرفتند. سپس، ده نتیجه‌ی اول بازیابی شده در صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش، در یک سیاهه، گردآوری و با تطبیق و بررسی نتایج به دست آمده و استفاده از یک معادله‌ی محقق ساخته، میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده محاسبه شد. قابل ذکر است روایی آن بر اساس مشاهدات پژوهشگران، مشورت با برخی استادان صاحب‌نظر در این حوزه و به ویژه استفاده از متون مرتبط مورد تأیید قرار گرفت. همچنین با توجه به رویکرد توصیفی - تطبیقی اتخاذ شده در این پژوهش، آمار توصیفی با محوریت یک معادله‌ی آماری مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: موتورهای کاوش در بازیابی کلیدواژه‌های پزشکی در نخستین صفحه، ۴۸ درصد نتایج بازیابی شده را در یک موتور بازیابی می‌نمودند که نیمی از مرتبط‌ترین نتایج را شامل می‌شد. موتور کاوش Yahoo دارای بیشترین نتیجه‌ای بود که تنها در خود آن بازیابی شده و موتور کاوش Google با کمترین نتیجه‌ی منحصر به خود، از بالاترین میزان هم‌پوشانی با سایر موتورها در نتایج برخوردار بود. میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های پزشکی برگرفته از مش در صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش Google، Ask، Live و Yahoo به میزان ۱۱ درصد بود.

نتیجه‌گیری: موتورهای کاوش دارای هم‌پوشانی کمی نسبت به هم بودند. از این رو به کاربران پیشنهاد می‌گردد در هنگام کاوش اطلاعات پزشکی در دنیای اینترنت، جست‌وجوی خود را در چند موتور کاوش پیگیری کنند تا به مدارک مرتبط از میان انبوه منابع موجود در وب، دسترسی یابند. از طرف دیگر، به کاربران توصیه می‌شود در جست‌وجوی اطلاعات پزشکی از موتورهای جست‌وجوی تخصصی نیز استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: اینترنت؛ بازیابی اطلاعات؛ کلیدواژه؛ موتورهای کاوش.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۸/۱۰/۱۹ اصلاح نهایی: ۳/۵/۹۰

پدیرش مقاله: ۲۲/۶/۹۰

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد است.

۱. استادیار، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: ali.isfandyari@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ایران.

ارجاع: اسفندیاری مقدم علیرضا، بهاری موفق زهره. میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی در موتورهای کاوش عمومی وب. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۱۴-۲۰۳.

مقدمه

به وجود آمدن اینترنت و رشد و گسترش روز افزون شبکه‌ی جهانی وب، فرصت‌ها و چالش‌های نوینی را در فرایند اطلاع‌یابی (Information seeking) پدید آورده است و امکان دسترسی به حجم فراوانی از اطلاعات در فعالیت‌های مختلف از جمله زمینه‌های آموزشی، تحقیقاتی، حرفه‌ای و ... را تحت تأثیر خود قرار داده است. اگر در گذشته مشکل عمده، حجم کم مطالب بازیابی شده بود؛ امروزه این مشکل تبدیل به بازیابی بیش از حد اطلاعات (Information overload) شده است. شاید در گذشته نیاز به دانستن مهارت‌های اطلاع‌یابی به اندازه‌ی امروز نبود. اما، امروزه به دلیل افزایش حجم گسترده‌ی اطلاعات در دسترس، داشتن مهارت‌هایی برای بازیابی اطلاعات مورد نیاز و مناسب الزامی است. این فعالیت‌ها در علم اطلاع‌رسانی، اطلاع‌یابی نامیده می‌شود و مستلزم فراگیری مهارت‌ها و داشتن ابزارهای خاصی به منظور جست‌وجو و دسترسی به اطلاعات مورد نظر است (۱). به نقل از Bazac در بیشتر موارد، بهترین و سریع‌ترین راه برای یافتن اطلاعات، جست‌وجو در وب است (۲).

موتورهای کاوش (Search engines) از موتورهای کاوش عمومی گرفته تا موضوعی خاص، کاشفان عمده‌ی منابع روی وب می‌باشند. آشنایی با موتورهای مختلف جست‌وجو به منظور بازیابی سریع و صحیح اطلاعات و جست‌وجوی رکوردهای مرتبط مطلوب و اجتناب از بازیابی رکوردهای نامرتب، یکی از نیازهای اساسی استفاده‌کنندگان اینترنت است و آنچه برای جست‌وجوگران اینترنت اهمیت دارد، صرفه‌جویی در وقت آنان است. به نقل از Can و همکاران یک موتور کاوش وب یک نظام بازیابی اطلاعات است که برای تعیین محل صفحات وب مرتبط با سؤال کاربر به کار می‌رود (۳). موتور جست‌وجو برنامه‌ای نرم‌افزاری است که به کاربر کمک می‌کند تا اطلاعات ذخیره شده بر کامپیوتر یا شبکه‌ای از کامپیوترها مانند اینترنت را بیابد (۴). موتورهای جست‌وجوی وب با جمع‌آوری صفحات وب و ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی، فرآیند مرور و جست‌وجو را برای استفاده‌کنندگان تسهیل می‌کنند. به کمک این ابزارها و از

طریق کلیدواژه، عبارت و سایر قابلیت‌ها می‌توان به جست‌وجوی اطلاعات در اینترنت پرداخت. هر کدام از موتورهای جست‌وجو از برخی جنبه‌ها با هم تفاوت دارند و نقاط قوت و ضعف و نیز گستره‌ی اطلاعات خاص خود را دارا می‌باشند که باید بر اساس نیاز اطلاعاتی و نوع مدرک مورد جست‌وجو، هر یک از این ابزارها را برای جست‌وجوی منابع وب انتخاب کرد.

در واقع، موتورهای جست‌وجو از نظر تنوع، محتوا و استراتژی‌های جست‌وجو، تهیه‌ی منابع و مجموعه ابزارهایی که برای کمک به استفاده‌کنندگان ارایه می‌دهند، تفاوت‌ها و پیچیدگی‌های خاص خود را دارا هستند (۵). این موتورهای کاوش، حجم عظیمی از اطلاعات را با سرعت مشخص جست‌وجو می‌کنند و به طور تقریبی تمام ابزارهای کاوش، خود را بهترین، کارآمدترین و قدرتمندترین بستر برای جست‌وجو و بازیابی اطلاعات در محیط وب معرفی می‌کنند (۶).

از طرفی، به وسیله‌ی هیچ یک از موتورهای جست‌وجو نمی‌توان در تمام منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت جست‌وجو کرد. بنابراین، شناخت و درک خصوصیات میزان کارایی انواع موتورهای جست‌وجو در تأمین نیازهای اطلاعاتی متقاضیان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۵)؛ تا کاربران بتوانند با جست‌وجو در چند موتور کاوش، اطلاعات مورد نیاز خود را بیابند.

به نقل از Sullivan بیش از ۸۰ درصد استفاده‌کنندگان وب، از موتورهای کاوش به عنوان نقطه‌ی شروع استفاده می‌کنند (۷)؛ اما از آنجا که اغلب کاربران برای یافتن اطلاعات مورد نیاز خود به چند موتور کاوش مراجعه می‌کنند و نتایج به دست آمده در همه‌ی آن‌ها را بررسی می‌نمایند (۸)، در این بین نتایجی مشترک نیز دیده می‌شود که نشان دهنده‌ی هم‌پوشانی (Overlap) نتایج موتورهای کاوش است. در واقع، به میزان حضور عینی منابع بازیابی شده در نخستین صفحات کلیه‌ی موتورهای کاوش مورد بررسی در بازیابی اطلاعات مربوط به یک عبارت جست‌وجو شده، هم‌پوشانی گفته می‌شود. هر چه نتایج بازیابی شده توسط موتورهای کاوش اشتراک بیشتری با هم داشته باشند، هم‌پوشانی بیشتری رخ خواهد داد. در این گستره‌ی وسیع

جست‌وجوی اطلاعات به این نتیجه دست یافتند که ۸۴/۹۰ درصد از موارد بازیابی شده، مختص به یکی از چهار موتور کاوش بودند. ۱۱/۴ درصد از نتایج بازیابی شده در دو موتور کاوش مشترک بودند. ۲/۶ درصد نتایج در سه موتور کاوش و در نهایت فقط ۱/۱ درصد از نتایج بازیابی شده در هر چهار موتور کاوش تحت بررسی به صورت مشترک بازیابی شده بود (۱۲).

اسفندیاری مقدم و پریخ در مقاله‌ای تحت عنوان «مقایسه‌ی تطبیقی هم‌پوشانی نتایج در ابرموتورهای کاوش و موتورهای کاوش تحت پوشش آن‌ها»، به مقایسه و ارزیابی کارایی این ابزارهای جست‌وجو در حل مسایل کاربران پرداختند. آن‌ها تعدادی کلیدواژه را در پنج ابرموتور جست‌وجوی رایگان موجود در وب شامل Widow، IcySpicy، Ez2find، 1Second، InfoGrid و نیز موتورهای کاوش تحت پوشش آن‌ها شامل Yahoo، Google، WiseNut و MSN مورد جست‌وجو قرار دادند و ده نتیجه‌ی ابتدایی بازیابی شده توسط این دو گروه ابزار کاوش را با هم مقایسه کردند. مهم‌ترین نتیجه‌ی این پژوهش آن بود که کاربران شبکه باید آگاه باشند که محدود کردن جست‌وجوی خود به یک موتور کاوش مانند Google منجر به از دست دادن رکوردهای مهمی خواهد شد که در دیگر موتورهای کاوش و یا راهنماهای وب دارای رتبه‌ی بالایی هستند. در عوض، استفاده از ابرموتورهای کاوش باعث دسترسی کارتر و مؤثرتر به اطلاعات مرتبط خواهد شد (۱۳).

در پژوهشی که در دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا (Pennsylvania state university) و دانشگاه فن‌آوری کوئینزلند (Queensland university of technology) انجام شد، هم‌پوشانی نتایج اولین صفحه‌ی ۴ موتور کاوش Google، Ask jeeves، Yahoo و Live Search مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید از مجموع ۷۷۶۴۳۵ نتیجه‌ی بازیابی شده، تنها ۰/۶ درصد از نتایج در صفحه‌ی اول موتورهای کاوش با هم هم‌پوشانی داشتند. به طور کلی، ۸۸/۳ درصد از کل نتایج به یک موتور کاوش اختصاص داشت. ۸/۹ درصد از کل نتایج بین دو موتور کاوش و ۰/۶ درصد از کل نتایج بین چهار موتور کاوش مشترک بودند و

اطلاعاتی، حجم عظیمی از اطلاعات حوزه‌ی پزشکی اعم از علوم بالینی و پایه وجود دارد. همچنین، مشاهده می‌شود که روز به روز تعداد سایت‌های تخصصی رو به افزایش است (۹) و به نظر می‌رسد که کاربران در دستیابی به اطلاعات مورد نیاز خود با ابزارهای متنوعی رو به رو می‌باشند. از این‌رو لزوم شناسایی و دستیابی سریع به اطلاعات مرتبط بهداشتی در شبکه‌ی اینترنت، کتابداران و متخصصان را به یک ارزیابی واداشته است (۱۰) و از آنجا که اطلاعات بهداشتی در بین اطلاعات وب در رتبه‌ی چهارم قرار گرفته است و بیشتر کاربران و بیماران برای دریافت اطلاعات بهداشتی از موتورهای کاوش استفاده می‌کنند (۱۱)، هدف اصلی این تحقیق، تعیین میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی اطلاعات پزشکی در صفحات اولیه‌ی نتایج از طریق کلیدواژه‌های تخصصی برگرفته از سرعنوان‌های موضوعی پزشکی مش (MESH یا Medical subject headings) در موتورهای کاوش بود.

بنابراین، با توجه به تولید روزافزون اطلاعات در محیط وب و دشواری در بازیابی اطلاعات مرتبط، آشنایی با موتورهای ابرموتورهای کاوش اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. از طرف دیگر، پژوهش حاضر که این ابزارها را در رابطه با کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی مورد ارزیابی قرار می‌دهد، از اهمیت خاص خود برخوردار می‌باشد. از آنجایی که قسمت مهمی از اطلاعات موجود در وب، اطلاعات پزشکی و بهداشتی را شامل می‌شود، شناسایی موتورهایی که به صورت بهینه‌تر به امر بازیابی اطلاعات پزشکی در این حیطه می‌پردازند، ضروری به نظر می‌رسد؛ و از نتایج حاصل از آن می‌توان در راهنمایی جامعه‌ی استفاده‌کنندگان اطلاعات پزشکی شامل کتابداران، دانشجویان پزشکی و کلیه‌ی رشته‌های مرتبط با علوم بهداشتی، پزشکان، پژوهشگران و مؤسسات تحقیقاتی در زمینه‌ی پزشکی و ... بهره جست.

Spink و همکاران طی پژوهشی گسترده در مورد میزان هم‌پوشانی و منحصر به فرد بودن نتایج بازیابی شده توسط چهار موتور کاوش اصلی Yahoo، Google، MSN و Ask Jeeves برای مجموعه‌ای عظیم شامل بیش از ۱۲۰۰۰

اکثریت نتایج جست‌وجو در صفحه‌ی اول، مختص به همان موتور کاوش بودند (۱۴).

Spink و همکاران در تحقیقی با عنوان «هم‌پوشانی نتایج موتورهای کاوش در بازیابی سایت‌های تبلیغاتی (Sponsored links) در بین موتورهای کاوش Ask، Google، Yahoo، MSN» به این نتیجه رسید که ۸۵ درصد نتایج بازیابی شده منحصر به یک موتور کاوش بود و هم‌پوشانی در کل موتورها به میزان ۱ درصد نتایج محدود می‌شد (۱۱).

Rather و همکاران در تحقیقی با عنوان «هم‌پوشانی نتایج جست‌وجو شده در وب: مطالعه‌ای بر پنج موتور کاوش»، به بررسی میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در صفحه‌ی نخست پنج موتور کاوش BioWeb، Google، HotBot، Scirus و AltaVista پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که هیچ هم‌پوشانی در بازیابی نتایج استخراج شده در پنج موتور کاوش دیده نمی‌شود. اما میزان هم‌پوشانی در چهار موتور کاوش Google، HotBot، Scirus و AltaVista به میزان ۲ درصد به دست آمد (۱۵).

قاضی میرسعید و همکاران در تحقیقی با عنوان «بررسی مقایسه‌ای موتورها و ابرموتورهای کاوش (Meta search engines) منتخب در بازیابی اطلاعات فیزیوتراپی از شبکه‌ی جهانی وب و تعیین هم‌پوشانی آن‌ها»، به بررسی کلیدواژه‌های تخصصی فیزیوتراپی برگرفته از مش در هفت موتور کاوش و هفت ابرموتور کاوش منتخب - که از نظر سایت Searchengineswatch.com پرستفاده‌ترین موتور و ابرموتورها بودند - پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که موتورهای کاوش Google، AltaVista و AlltheWeb به ترتیب، بیشترین نتایج بازیابی را داشتند و در بین ابرموتورهای کاوش، Ixquick دارای بیشترین نتایج بازیابی بود. در ضمن نتایج بازیابی شده بین ۴۰ الی ۶۰ درصد تعیین گردید که بدیهی است این امر به دلیل تفاوت در شیوه‌ی رتبه‌بندی نتایج در هر موتور و ابرموتور کاوش می‌باشد (۸).

از مطالعه‌ی متون و پیشینه‌های موجود چنین بر می‌آید که تحقیق و کنکاش در ابزارهای بازیابی اطلاعات در محیط

وب به مانند تاریخچه‌ی این ابزارها از سابقه‌ی چندانی برخوردار نیست و هم‌گام با پیشرفت و ارتقای فهرست‌های موضوعی و موتورها و ابرموتورهای کاوش، ضرورت بررسی و ارزیابی آن‌ها از جنبه‌های مختلف به ویژه هم‌پوشانی نتایج بیش از پیش به نظر می‌رسد. همچنین، از آنجا که اطلاع از میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در ابزارهای بازیابی اطلاعات، در جلوگیری از اتلاف وقت کاربران مهم تلقی می‌گردد و سهم اطلاعات پزشکی - بهداشتی در میان انبوه اطلاعات موجود در وب از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است، این تحقیق سعی بر شناسایی کاراترین موتورها در بازیابی اطلاعات پزشکی داشت.

هدف از این پژوهش، تعیین میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی در موتورهای کاوش وب بود. با این امید که بهترین موتورهای کاوش را به جامعه‌ی استفاده‌کنندگان و جست‌وجوگران اطلاعات پزشکی و بهداشتی در محیط وب معرفی نماید.

روش بررسی

تحقیق حاضر، کاربردی و از نوع پیمایشی بود که با رویکرد توصیفی - تطبیقی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. کاربرد تحقیق پیمایشی در مطالعاتی است که در پی توصیف کمی یا چند جنبه از امور هستند و همچنین مطالعاتی که به کشف نوعی رابطه‌ی هم‌خوانی و نه به طور الزامی همبستگی بین دو یا چند متغیر توجه دارند. استفاده از تحقیق پیمایشی به مطالعه‌ی انسان‌ها محدود نمی‌شود و در مورد سایر پدیده‌ها نیز به کار گرفته می‌شود. در این روش، محقق به گردآوری اطلاعات درباره‌ی واقعیت‌ها می‌پردازد و نتایج حاصل را به طور کمی تفسیر می‌نماید (۱۶).

از آنجا که در پیمایش تطبیقی یا مقایسه‌ای، مقایسه‌ی دو یا چند محیط پژوهشی بر پایه‌ی ضوابط و نشان دادن نقاط قوت و ضعف این نوع محیط‌ها است (۱۷)، می‌توان گفت روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی - تطبیقی است. روایی آن بر اساس مشاهدات پژوهشگران، مشورت با برخی استادان صاحب‌نظر در این حوزه، و به ویژه استفاده از متون مرتبط

صفحه‌های نخست مجموع بازیافته‌های جست‌وجوگرها می‌پردازد (۱۳) و نیز دلیل اصلی مرور صفحه‌های نخست، ارایه‌ی مرتبط‌ترین نتایج در صفحه‌ی اول نتایج بازیابی شده می‌باشد (۱۸)، ده نتیجه‌ی اول هر موتور کاوش به صورت سیاهه‌ای، لیست و با استفاده از نرم‌افزار Excel، پس از بررسی میزان اشتراکات رکوردهای بازیابی شده در موتورها محاسبه و به عنوان میزان هم‌پوشانی در نظر گرفته شد.

کلیدواژه‌ها و عبارات‌های پزشکی برگرفته از سرعنوان‌های پزشکی مش:

"Bone Demineralization Technique"
 "Cardiology Service, Hospital"
 "Dental leakage"
 "Diagnostic Imaging" and "Clinical Care"
 Dexamethasone and Pharmacokinetics
 Laparotomy or Laparoscopy
 Preleukemia
 Radiotherapy and Neoplasms– Surgery
 Stomatitis
 Tuberculosis or Malaria– Immunology

برای تعیین هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های تخصصی پزشکی در چهار موتور کاوش Live search، Google، Ask و Yahoo، ده کلیدواژه و عبارت مشترک در آن‌ها مورد کاوش قرار گرفتند. در این پژوهش، به میزان حضور عینی منابع بازیابی شده در نخستین صفحات موتورهای کاوش مورد بررسی در بازیابی اطلاعات پزشکی در ارتباط با یک عبارت جست‌وجو شده هم‌پوشانی گفته می‌شود و هر چه نتایج بازیابی شده توسط موتورهای کاوش اشتراک بیشتری با هم داشته باشند، هم‌پوشانی بیشتری رخ خواهد داد. از این‌رو، ده نتیجه‌ی اول (نتایج به دست آمده در صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش) در یک سیاهه، گردآوری و با تطبیق و بررسی نتایج به دست آمده و استفاده از معادله‌ی مربوط، میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده‌ی صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش محاسبه شد. در همین راستا، برای هر کلیدواژه جدولی تنظیم گردید (برای نمونه و پرهیز از حجیم شدن مقاله، جدول ۲ ارایه شده است). ستون اول هر جدول، نشان دهنده‌ی نتایج به دست آمده در صفحه‌ی

(۱۸، ۱۵، ۱۳-۱۲) مورد تأیید قرار گرفت. همچنین با توجه به رویکرد توصیفی- تطبیقی اتخاذ شده در این پژوهش، آمار توصیفی با محوریت یک معادله‌ی آماری به کار گرفته شد. جامعه‌ی مورد بررسی در این پژوهش شامل موتورهای کاوش عمومی وب بود. بر اساس متون موجود و مشاهدات محققین، ابتدا مجموعه‌ای مشتمل بر ۲۶ موتور کاوش جمع‌آوری و از این بین پس از حذف ۲۲ مورد زیر، چهار موتور کاوش Yahoo، Live search (Live)، Google و Ask مورد بررسی قرار گرفتند (جدول ۱).

جدول ۱: دلایل حذف سایر موتورهای کاوش از جامعه‌ی پژوهش

دلایل	موتور کاوش
عدم دسترسی رایگان	Britannica Directory
تلفیق با سایر موتورهای کاوش	Yahoo → Overture Froogle → Google Google → Go MSN → Live search
مرده بودن	Direct Hit MessageKing Deja.com Openfind iWon FlipperWiseNut NBCi Northern Light WebTopTeoma Magellan InvisibleWeb.com
فیلتر در ایران	Lycos Monstercrawler AlltheWeb Infoseek
صرف فهرست موضوعی بودن	LookSmart Open Directory

در جهت نیل به هدف پژوهش و تعیین میزان هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در چهار موتور کاوش Ask، Yahoo، Live search و Google، ابتدا ده کلیدواژه یا عبارت پزشکی از سرعنوان‌های موضوعی پزشکی مش، که در زیر به آن‌ها اشاره می‌شود، به صورت تصادفی انتخاب شد. از آن‌جا که کاربر برای رفع نیاز اطلاعاتی خود فقط به مرور

کاوش Google؛ سومین مؤلفه یعنی عدد ۱ نشان دهنده‌ی بازیافت عینی نتیجه‌ی X۲۱۳ در موتور کاوش Live و چهارمین مؤلفه یعنی عدد ۰ نشان دهنده‌ی عدم بازیافت عینی نتیجه‌ی X۲۱۳ در موتور کاوش Yahoo است. برای مثال، نمونه‌ی استخراج شده‌ی نتایج بازیابی کلیدواژه‌ها در مورد کلیدواژه‌ی ۱ (Bone Demineralization Technique) در جدول ۲ آمده است.

یافته‌ها

جهت محاسبه‌ی هم‌پوشانی و استخراج درصد هم‌پوشانی نتایج بازیابی شده در صفحات نخست موتورهای کاوش با سایر موتورها از معادله‌ی $(Xikm) \times \frac{1}{T}$ استفاده شد. در این معادله، # نشان دهنده‌ی تعداد بردارهای موجود در نتایج بازیابی شده‌ی یک موتور کاوش و مخرج این معادله، T، نشان دهنده‌ی تعداد کل نتایج بازیابی شده در صفحه‌ی نخست هر موتور کاوش در بازیابی ۱۰ کلیدواژه است. در نتیجه، مقدار T برابر با ۱۰ نتیجه‌ی بازیابی شده در صفحات نخست موتورها ضربدر ۱۰ کلیدواژه‌ی جست‌وجو شده در آن‌ها ($T = k \times i$) است. بنابراین، در اینجا T برابر با $10 \times 10 = 100$ است. به طور مثال، اگر بخواهیم میزان

نخست به ترتیب رتبه‌ی هر بازیافت از یک الی دهمین نتیجه است و در ستون‌های بعدی، هر ستون مختص به نتایج صفحه‌ی نخست یک موتور کاوش تحت بررسی در نظر گرفته شده است. هر خانه‌ی جدول، متناظر با یک نتیجه‌ی بازیابی شده است که آن با متغیر Xikm نشان داده شده است. به عبارت دیگر، هر Xikm نشان دهنده‌ی آمین نتیجه‌ی بازیابی شده‌ی صفحه‌ی نخست کلیدواژه‌ی K در موتور کاوش M است. در جدول، هر Xikm با یک بردار سطری ۴ بعدی از ۰ و ۱‌ها نشان داده می‌شود. اگر موتور کاوش Ask را اولین موتور کاوش در نظر بگیریم؛ آن‌گاه اولین مؤلفه‌ی بردار عدد ۱ خواهد بود و مؤلفه‌های بعدی در صورت بازیافت عینی در سایر موتورها با عدد ۱ و در صورت عدم حضور در بین نتایج بازیافت شده‌ی صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش، با عدد ۰ نشان داده خواهد شد. برای نمونه، دومین نتیجه‌ی بازیابی شده‌ی اولین کلیدواژه‌ی ۱ (Bone Demineralization Technique) در موتور کاوش Live (۳) با بردار X۲۱۳ نشان داده شده است؛ که در جدول ۱، بردار فوق (X۲۱۳) برابر است با ۰۱۱۰؛ از سمت راست اولین مؤلفه یعنی عدد ۰ نشان دهنده‌ی عدم بازیافت عینی نتیجه‌ی X۲۱۳ در موتور کاوش Ask؛ دومین مؤلفه یعنی عدد ۱ نشان دهنده‌ی بازیافت عینی نتیجه‌ی X۲۱۳ در موتور

جدول ۲: بازیافت عینی کلیدواژه‌ی ۱ "Bone Demineralization Technique" در موتورهای کاوش تحت بررسی

۱۰ نتیجه‌ی صفحه‌ی نخست	Ask (۱)	Google (۲)	Live (۳)	Yahoo (۴)
نتیجه‌ی اول	۱۱۱۱	۱۱۱۱	۱۱۱۱	۱۰۰۱
نتیجه‌ی دوم	۱۰۰۱	۱۱۰۰	۰۱۱۰	۰۰۱۱
نتیجه‌ی سوم	۱۱۰۰	۰۱۰۰	۰۰۱۰	۱۱۱۱
نتیجه‌ی چهارم	۱۱۰۰	۰۱۰۰	۰۰۱۰	۱۰۰۱
نتیجه‌ی پنجم	۱۰۰۰	۱۱۰۰	۰۰۱۰	۰۰۰۱
نتیجه‌ی ششم	۱۱۰۱	۰۱۰۰	۰۰۱۰	۱۱۰۱
نتیجه‌ی هفتم	۱۰۰۰	۰۱۰۰	۰۰۱۰	۰۰۰۱
نتیجه‌ی هشتم	۱۰۰۰	۰۱۱۰	۰۰۱۰	۰۰۰۱
نتیجه‌ی نهم	۱۰۰۱	۰۱۰۰	۰۰۱۰	۰۰۰۱
نتیجه‌ی دهم	۱۰۰۰	۱۱۰۱	۰۰۱۱	۰۰۰۱

درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر (۲۲ + ۶ + ۷ + ۱۱ = ۴۶) دریافت می‌شود که ۴۶ درصد نتایج Google با موتور کاوش Ask هم‌پوشانی دارد (نمودار ۱).

بر اساس نمودار ۱، مشخص گردید که ۳ درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Ask و Live؛ ۷ درصد نتایج بین Ask، Google و Live؛ ۲ درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر (۳ + ۷ + ۲ + ۱۱ = ۲۳) دریافت می‌شود که ۲۳ درصد نتایج Ask با موتور کاوش Live هم‌پوشانی دارد.

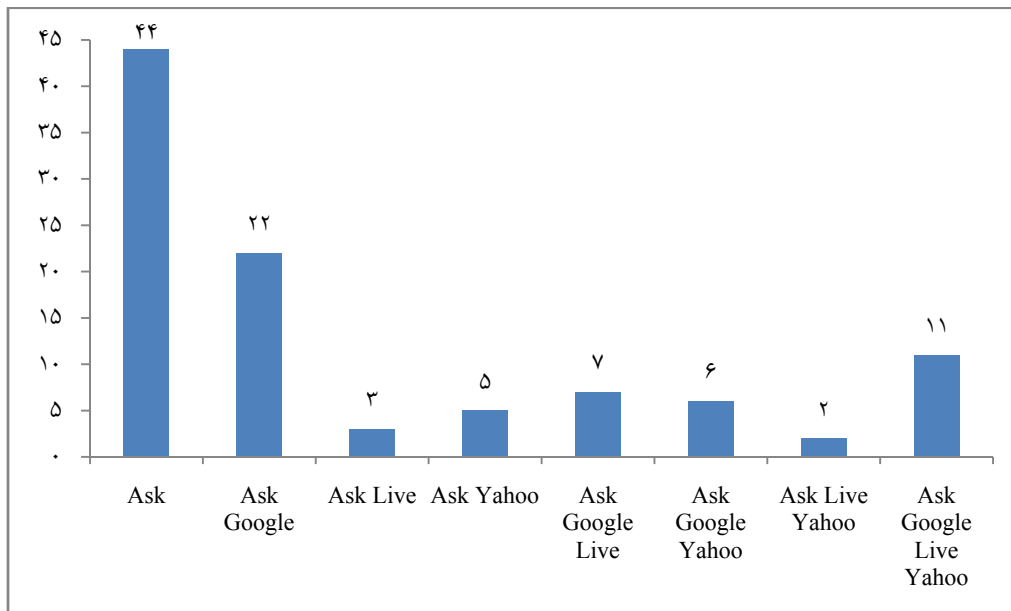
همچنین ۵ درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Ask و Yahoo؛ ۶ درصد نتایج بین Ask، Google و Yahoo؛ ۲ درصد نتایج بین Ask، Live، Yahoo و ۱۱ درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر (۵ + ۶ + ۲ + ۱۱ = ۲۴) دریافت می‌شود که ۲۴ درصد نتایج Ask با موتور کاوش Yahoo هم‌پوشانی دارد.

هم‌پوشانی نتایجی را که در موتور کاوش Ask با موتور کاوش دیگر یعنی Google هم‌پوشانی دارند استخراج نماییم، کافی است Xikm‌های موتور کاوش Ask را در بین نتایج موتور Google محاسبه نماییم و در معادله‌ی پیش‌گفت به کار ببندیم. از آنجا که مشترکات بین دو موتور کاوش با ۴ بردار متفاوت (۱۱۰۰، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱ و ۱۱۰۱) برآورد شده‌اند، عدد به دست آمده از ۴ بردار موجود پس از محاسبه به معادله‌ی مزبور و به طریق زیر با هم جمع بسته می‌شوند:

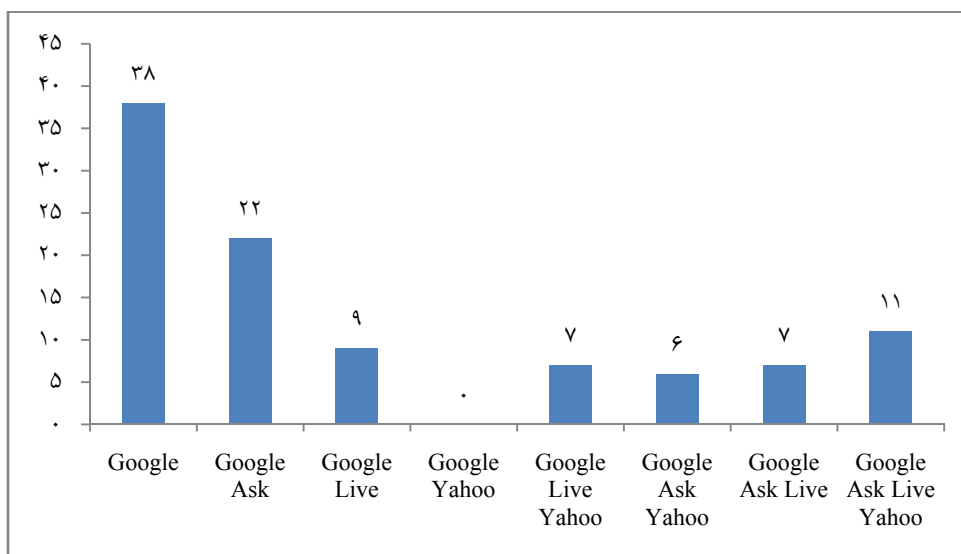
$$\frac{1}{T_{\#(1111) \times}} + \frac{1}{T_{\#(1101) \times}} + \frac{1}{T_{\#(1110) \times}} + \frac{1}{T_{\#(1100) \times}}$$

$$\%46 = \frac{1}{100} \times 11 + \frac{1}{100} \times 7 + \frac{1}{100} \times 6 + \frac{1}{100} \times 22$$

بر این اساس، ۲۲ درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Ask و Google؛ ۶ درصد نتایج بین Ask، Google و Yahoo؛ ۷ درصد نتایج بین Ask، Google، Live و ۱۱ و



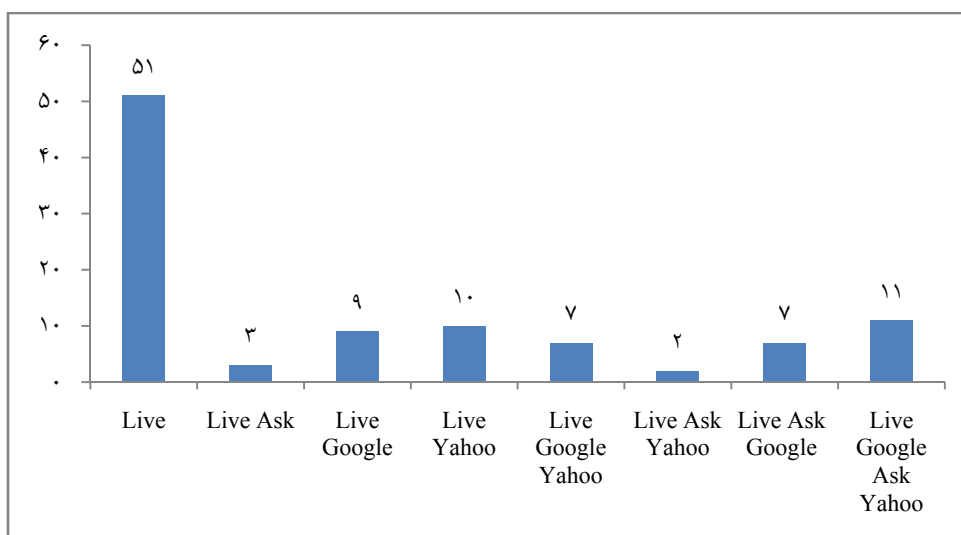
نمودار ۱: بررسی میزان حضور نتایج بازیابی شده‌ی ۱۰ کلیدواژه در نخستین صفحه‌ی موتور کاوش Ask و هم‌پوشانی آن‌ها در سایر موتورهای تحت بررسی



نمودار ۲: بررسی میزان حضور نتایج بازیابی شده‌ی ۱۰ کلیدواژه در نخستین صفحه‌ی موتور کاوش Google و هم‌پوشانی آن‌ها در سایر موتورهای تحت بررسی

می‌شود که ۴۶ درصد نتایج Google با موتور کاوش Ask هم‌پوشانی دارد. ۹ درصد نتایج در بین موتور کاوش Live و Google؛ ۷ درصد نتایج بین Google، Ask و Live؛ ۷ درصد نتایج بین Google، Yahoo و Live؛ و ۱۱ درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($۳۴ = ۱۱ + ۷ + ۷ + ۹$) دریافت می‌شود که ۳۴ درصد نتایج Google با موتور کاوش Live هم‌پوشانی دارد.

بر اساس نمودار ۲، مشخص گردید که ۳۸ درصد نتایج در موتور کاوش Google تنها در آن بازیابی شده و در هیچ یک از سایر موتورها دیده نشده‌اند. ۲۲ درصد نتایج در بین موتور کاوش Google و Ask؛ ۶ درصد نتایج بین Google، Ask و Yahoo؛ ۷ درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo؛ ۱۱ درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($۴۶ = ۱۱ + ۷ + ۶ + ۲۲$) دریافت



نمودار ۳: بررسی میزان حضور نتایج بازیابی شده‌ی ۱۰ کلیدواژه در نخستین صفحه‌ی موتور کاوش Live و هم‌پوشانی آن‌ها در سایر موتورهای تحت بررسی

بین Yahoo، Live، Google و Ask مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($24 = 11 + 6 + 2 + 5$) دریافت می‌شود که 24 درصد نتایج Yahoo با موتور کاوش Ask هم‌پوشانی دارد. صفر درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Google و Yahoo؛ 6 درصد نتایج بین Ask، Yahoo و Google؛ 7 درصد نتایج بین Yahoo، Google و Live و 11 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($24 = 11 + 7 + 6 + 0$) دریافت می‌شود که 24 درصد نتایج Yahoo با موتورهای کاوش Google هم‌پوشانی دارد.

10 درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Yahoo و Live؛ 2 درصد نتایج بین Live، Yahoo و Ask؛ 7 درصد نتایج بین Yahoo، Google و Live و نیز 11 درصد نتایج بین Ask، Google، Yahoo و Live مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($30 = 11 + 7 + 2 + 10$) دریافت می‌شود که 30 درصد نتایج Yahoo با موتور کاوش Live هم‌پوشانی دارد.

گفتنی است که از کل نتایج بازبایی شده در صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش، تنها 11 درصد نتایج در چهار موتور کاوش مشترک بودند و با بکدیگر هم‌پوشانی داشتند. میزان هم‌پوشانی نتایج در 3 موتور کاوش $16/5$ (~ 17) درصد و کل نتایج مشترک بین موتورهای کاوش به صورت دو به دو، $24/5$ (~ 25) درصد ارزیابی گردید. در خصوص میزان نتایجی که به صورت میانگین، تنها در یک موتور کاوش بازبایی شده‌اند، مشخص گردید که از کل نتایج بازبایی شده، 48 درصد توسط یک موتور کاوش بازبایی شده‌اند.

بحث

همانگونه که در قبل اشاره گردید، اکثر کاربران در بررسی نتایج به دست آمده، به مرور نتایج صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش بسنده می‌کنند و موتورهای کاوش مختلفی در وب به آرایه‌ی خدمات می‌پردازند، از این رو با بررسی و تطبیق نتایج بازبایی شده در صفحه‌ی نخست چهار موتور کاوش با یکدیگر، میزان هم‌پوشانی نتایج بازبایی شده در صفحه‌ی نخست موتورها به دست آمد. میزان هم‌پوشانی

همچنین صفر درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Yahoo و Google؛ 6 درصد نتایج بین Ask، Google و Yahoo؛ 7 درصد نتایج بین Yahoo، Google و Live و 11 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($24 = 11 + 7 + 6 + 0$) دریافت می‌شود که 24 درصد نتایج Google با موتور کاوش Yahoo هم‌پوشانی دارد.

بر اساس نمودار 3، مشخص گردید که 51 درصد نتایج در موتور کاوش Live تنها در آن بازبایی شده و در هیچ یک از سایر موتورها دیده نشده‌اند. 3 درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Ask و Live؛ 2 درصد نتایج بین Ask، Live و Yahoo؛ 7 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و نیز 11 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($33 = 11 + 7 + 2 + 3$) دریافت می‌شود که 23 درصد نتایج Live با موتور کاوش Ask هم‌پوشانی دارد. 9 درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Ask و Live؛ 7 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Live؛ 7 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Live؛ 11 درصد نتایج بین Ask، Google، Yahoo و Live مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($34 = 11 + 7 + 7 + 9$) دریافت می‌شود که 34 درصد نتایج Live با موتور کاوش Google هم‌پوشانی دارد.

همچنین 10 درصد نتایج در بین موتورهای کاوش Live و Yahoo؛ 2 درصد نتایج بین Ask، Live و Yahoo؛ 7 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Live و 11 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo مشترک بوده‌اند که با جمع این مقادیر ($30 = 11 + 7 + 2 + 10$) دریافت می‌شود که 30 درصد نتایج Live با موتور کاوش Yahoo هم‌پوشانی دارد.

از سوی دیگر، مشخص گردید که 59 درصد نتایج در موتور کاوش Yahoo تنها در آن بازبایی شده و در هیچ یک از سایر موتورها دیده نشده‌اند. 5 درصد نتایج در بین موتور کاوش Ask و Yahoo؛ 2 درصد نتایج بین Ask، Live و Yahoo؛ 6 درصد نتایج بین Ask، Google، Live و Yahoo و 11 درصد نتایج

نتایج با سایر موتورها بود. تعداد کم نتایج منحصر به موتور Google می‌تواند نشان دهنده‌ی پایگاه داده‌های وسیع این موتور کاوش باشد. همچنین، مشخص گردید که موتورهای کاوش Google و Ask بیشترین هم‌پوشانی را به میزان ۴۶ درصد نتایج در بین موتورها دارا بودند. میزان هم‌پوشانی Google و Live نیز به میزان ۳۴ درصد و هم‌پوشانی Google و Yahoo به میزان ۲۴ درصد بود. موتور کاوش Yahoo بیشترین هم‌پوشانی را با Live به میزان ۳۰ درصد داشت. در مجموع، می‌توان اظهار کرد که موتورهای کاوش دارای هم‌پوشانی کمی نسبت به هم بودند. صفحه‌ی نخست نتایج هر موتور کاوش، صفحه‌ای است که در مقایسه با نتایج صفحه‌ی نخست سایر موتورها بی‌مانند به نظر می‌آید.

پیشنهادها

به تمامی پژوهشگران، کتابداران و کاربران متخصص در امور پزشکی و عموم افراد پیشنهاد می‌گردد در هنگام کاوش اطلاعات پزشکی در دنیای اینترنت جست‌وجوی خود را در چند موتور کاوش پیگیری کنند تا به مدارک مرتبط از میان انبوه منابع موجود در وب، دسترسی یابند و در صورتی که از موتور کاوش Google استفاده می‌نمایند، کاوش خود را در موتورهای کاوش دیگر به خصوص، در موتور کاوش Yahoo نیز تکرار نمایند و در صورتی که از موتور Live و Yahoo جهت جست‌وجو استفاده می‌گردد، همان جست‌وجوها را در موتور کاوش Google یا Ask نیز انجام دهند. از طرف دیگر، به کاربران توصیه می‌شود در جست‌وجوی اطلاعات پزشکی از موتورهای جست‌وجوی تخصصی نیز استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان بر خود فرض می‌دانند از داوران محترمی که با ارایه‌ی دیدگاه‌های ارزنده‌ی خود بر غنای مقاله افزودند، سپاس‌گزاری نمایند.

References

1. Akbari A. Comparing search engines and met search engines in terms of the retrieval of physiotherapeutic information from the web and overlapping rate [Thesis]. Tehran: School of Medical Informatics & Management,

نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های پزشکی برگرفته از مش در صفحه‌ی نخست موتورهای کاوش Ask، Google، Live و Yahoo به میزان ۱۱ درصد بود؛ این در حالی است که نتایج تحقیقات Rather و همکاران نشان داد که هیچ هم‌پوشانی در بازیابی نتایج استخراج شده در موتورهای کاوش دیده نمی‌شود (۱۵). همچنین، Spink و همکاران طی تحقیقی با هدف بررسی هم‌پوشانی نتایج موتورهای کاوش در بازیابی سایت‌های تبلیغاتی (Sponsored links) در بین موتورهای کاوش Ask، Google، Yahoo و MSN به این نتیجه رسید که ۸۵ درصد نتایج بازیابی شده منحصر به یک موتور کاوش است و هم‌پوشانی در کل موتورها به میزان ۱ درصد نتایج محدود می‌شود (۱۱). یافته‌های این مطالعه با پژوهش حاضر مغایر است. به نظر می‌رسد هم‌پوشانی بیشتر نتایج بازیابی شده‌ی کلیدواژه‌های پزشکی در موتورهای کاوش، که در این پژوهش مورد تأیید قرار گرفت، نسبت به هم‌پوشانی نتایج موتورهای کاوش در بازیابی سایت‌های تبلیغاتی، نشان دهنده‌ی اهمیت بیشتر اطلاعات حوزه‌ی پزشکی و سلامت باشد؛ زیرا افزایش مخاطبان این حوزه و تلاش در جهت جذب آن‌ها از سوی موتورهای کاوش، هر یک از این ابزارها را وا داشته است که در نمایه کردن اطلاعات حوزه‌ی پزشکی و سلامت، همت و جدیت بیشتری از خود نشان دهند.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این تحقیق مشخص ساخت که موتورهای کاوش در بازیابی کلیدواژه‌های پزشکی در نخستین صفحه‌ی نتایج، ۴۸ درصد نتایج بازیابی شده را در یک موتور بازیابی می‌نمایند که نیمی از مرتبط‌ترین نتایج را شامل می‌شوند. موتور کاوش Yahoo دارای بیشترین نتیجه‌ای بود که تنها در خود آن بازیابی شد و موتور کاوش Google با کمترین نتیجه‌ی منحصر به خود، دارای بالاترین میزان هم‌پوشانی در

- Iran University of Medical Sciences; 2006. [In Persian].
2. Bazac D. Search the Web More Efficiently: Tips, Techniques and Strategies. Scientific Communication, Monthly Journal of Irandoc 2004; 2(4): 12-7. [In Persian].
 3. Can F, Nuray R, Sevdik AB. Automatic performance evaluation of Web search engines. Information Processing & Management 2004; 40(3): 495-514.
 4. Encarta encyclopedia. Search engine [Online]. 2011 [Cited 2011 Apr 1]; Available from: URL: http://encarta.msn.com/encyclopedia_761582857/Search_Engine.html/
 5. Mohammadi SH. Internet search tools. Scientific Communication, Monthly Journal of Irandoc 2003; 1(3): 18-22. [In Persian].
 6. Kousha K. Internet search tools: Principles, skills and search capabilities in the Web. Tehran: Ketabdar Publication; 2003. [In Persian].
 7. Sullivan D. Nielsen NetRatings search engine ratings [Online]. 2006 Aug 21 [Cited 2011 Apr 1]; Available from: URL: <http://searchenginewatch.com/2156451/>
 8. Ghazi-Mirsaeed J, Haghani H, Akbari A. A comparative study of search engines and metasearch engines in retrieving physiotherapy information from WWW and determining their overlapping. Health Information Management 2007; 4(1): 11-21. [In Persian].
 9. Tabatabaei A. Information technology in Medical Sciences. Tehran: Jamenegar Publication; 2006. [In Persian].
 10. Wu G, Li J. Comparing Web search engine performance in searching consumer health information: evaluation and recommendations. Bull Med Libr Assoc 1999; 87(4): 456-61.
 11. Spink A, Jansen BJ, Kathuria V, Koshman S. Overlap among major web search engines. Internet Research, 2006; 16(4): 419-26.
 12. Spink A, Jansen BJ, Blakely C, Koshman S. A study of results overlap and uniqueness among major web search engines. Information Processing and Management 2006; 42(5): 1379-91.
 13. Isfandyari-Moghaddam A, Parirokh M. A comparative study on overlapping of search results in metasearch engines and their common underlying search engines. Library Review 2006; 55(5): 301-6. [In Persian].
 14. Less Than 1% Overlap in Major Search Engine First-Page Results [Online]. 2007 Jun 11 [cited 2011 Apr 1]; Available from: URL: <http://www.marketingcharts.com/interactive/less-than-1-overlap-in-major-search-engine-first-page-results-611/>
 15. Rather RA, Lone FA, Jeelani SG. Overlap in Web search results: A study of five search engines. Library Philosophy and Practice [Online]. 2008 [Cited 2011 Apr 1]; Available from: URL: <http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/rather-lone-shah.htm/>
 16. Dayyani MH. Research methods in Librarianship. Mashhad: Computer Library Publication; 2006. [In Persian].
 17. Krishan K. Research methods in Library and Information Science. Trans. Rahadoost F, Khosravi F. Tehran: National Library Publication; 1995. [In Persian].
 18. Hochstotter N, Lewandowski D. What users see-Structures in search engine results pages. Information Sciences 2009; 179(12): 1796-812.

The Overlap Rate of Searching Medical Keywords in General Search Engines*

Alireza Isfandyari Moghaddam, PhD¹; Zohreh Bahari Movaffagh²

Abstract

Introduction: Knowing the rate of overlapping in results obtained from information retrieval tools is important to prevent waste of time. Medical and health-related information has an outstanding place among the variety of information available on the Internet. Hence, this research aimed to study the rate of overlap among medical search results derived from MESH (medical subject headings) in general search engines.

Methods: This applied, descriptive, comparative approach survey was conducted in 2010. The research sample included 4 general search engines, i.e. Yahoo, Live Search, Google, and Ask. In order to determine the rate of overlapping among the searches, 10 medical keywords were first selected randomly. The first 10 results retrieved by each search engine were then listed. Finally, the overlap rate was calculated by means of Microsoft Excel. To determine the overlapping search results, 10 common terms were searched in the mentioned search engines. Then, 10 results retrieved in the first page of each search engine were collected and compared. The overlap rate among the retrieved results was finally calculated using a checklist and a researcher-made equation whose validity was confirmed based on observations of the researchers, comments of some expert professors, and especially referring to related literature. In addition, due to the descriptive, comparative approach of the research, descriptive statistics revolving around a statistical equation was utilized.

Results: It was found that search engines can retrieve 48% of relevant searches retrieved by other search engines. Yahoo had the highest number of unique results while Google had the highest number of results overlapping with other search engines. The overlap rate of the 4 studied search engines was 11%.

Conclusion: The results obtained from different search engines hardly overlap. Therefore, users are suggested to search more than one search engine simultaneously to access more relevant documents. Moreover, they are advised to use specialized search engines to search medical information.

Keywords: Internet; Information Retrieval; Keywords; Search Engine.

Type of article: Original Article

Received: 7Jan, 2011

Accepted: 12 Sep, 2011

Citation: Isfandyari Moghaddam A, Bahari Movaffagh Z. **The Overlap Rate of Searching Medical Keywords in General Search Engines.** Health Information Management 2012; 9(2): 214.

* This paper was derived from an MSc thesis.

1. Assistant Professor, Library and Information Sciences, Islamic Azad University, Hamadan Branch, Hamadan, Iran. (Corresponding Author) Email: ali.isfandyari@gmail.com

2. MSc Student, Library and Information Sciences, Islamic Azad University, Hamadan Branch, Hamadan, Iran.

ارزیابی ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته‌ی موجود در وب سایت کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس معیارهای بین‌المللی*

شهین مجیری^۱، فریبا رخس^۲، علیرضا رحیمی^۳

چکیده

مقدمه: شاخص‌های ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی شامل؛ شاخص‌های مدیریتی، فنی، محتوایی و جستجو است و ویژگی‌های جستجو یکی از مهم‌ترین شاخص‌های مذکور می‌باشد. پژوهش حاضر، ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته در وب سایت کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از لحاظ درون‌داد و برون‌داد جستجو بر اساس معیارهای بین‌المللی را مورد شناسایی قرار داده است.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر توصیفی-پیمایشی بود که در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت. جامعه‌ی پژوهش ۷ پایگاه اطلاعاتی پیوسته‌ی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. در این بررسی ویژگی‌های جستجو از لحاظ درون‌داد و برون‌داد این پایگاه‌ها با استفاده از چک لیست استخراج شده از معیارهای بین‌المللی شامل معیار Maryland K-12، معیار ارزیابی Ovid، ارزیابی DBMS و ابزار ارزیابی Gulliver بررسی شد. روایی چک لیست به تأیید متخصصین رشته رسید و در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel در سطح آمار توصیفی با شاخص‌های درصد و فراوانی مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: با مقایسه‌ی مطابقت ویژگی‌های درون‌داد جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی، مشخص شد که پایگاه Ovid ۱۰۰ درصد با معیارهای مورد نظر مطابقت داشت؛ در حالی که پایگاه MD Consult، با ۵۱/۵۲ درصد مطابقت در پایین‌ترین سطح بین پایگاه‌های مورد مطالعه قرار گرفته است. با مقایسه‌ی مطابقت ویژگی‌های برون‌داد جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی مشخص شد که پایگاه Ovid ۱۰۰ درصد با معیارها مطابقت داشته و در بین پایگاه‌های مطالعه شده بالاترین امتیاز را دارد؛ در حالی که پایگاه MD Consult با ۶۱/۹۰ درصد مطابقت در پایین‌ترین سطح بین پایگاه‌های مورد مطالعه قرار گرفته است.

نتیجه‌گیری: ویژگی‌های جستجوی پایگاه اطلاعاتی Ovid ۱۰۰ درصد با معیارهای بین‌المللی مطابقت داشت و پایگاه MD Consult با ۵۷/۳۳ درصد انطباق در پایین‌ترین سطح انطباق با معیارهای بین‌المللی قرار دارد. سایر پایگاه‌ها نیز در سطح بالایی قرار دارند که البته می‌توان پس از بررسی سایر ویژگی‌ها مانند فنی، مدیریتی و محتوایی این پایگاه‌ها به تصمیم‌گیری در خصوص اشتراک یا قطع اشتراک آن‌ها پرداخت.

واژه‌های کلیدی: پایگاه‌های اطلاعاتی واقعی (غیر کتاب‌شناختی)؛ استانداردهای مرجع؛ مطالعات ارزشیابی؛ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۵/۲۴ اصلاح نهایی: ۹۰/۸/۲۲

پذیرش مقاله: ۹۰/۹/۶

ارجاع: مجیری شهین، رخس فریبا، رحیمی علیرضا. ارزیابی ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته موجود در وب سایت کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس معیارهای بین‌المللی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۲۳-۲۱۵.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۲۸۶۱۰۹ است که توسط مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت شده است.

۱. کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: shmojiri@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

مقدمه

ویژگی‌های جستجو یکی از مهم‌ترین آن‌ها می‌باشد. بخش جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، به عنوان ابزاری برای یافتن اطلاعات ذخیره شده در پایگاه‌ها تعریف می‌شود. در بخش جستجو شاخص‌های بازیابی متفاوتی وجود دارد که شامل ویژگی‌های درون‌داد و برون‌داد جستجو می‌باشد و به کاربر کمک می‌کند تا تحقیقات بهتر و جامع‌تری انجام دهد.

شاخص‌های جستجو در بسیاری از پایگاه‌ها مشترک است، مثل جستجوی ساده، پیشرفته و عملگرهای بولی؛ با این حال بعضی از پایگاه‌ها دارای شاخص‌های منحصر به فرد می‌باشند. هرچه قدر پایگاه‌ها دارای ویژگی‌های جستجوی قوی‌تری باشند، کاربر به نتایج بهتری دست خواهد یافت و در نتیجه اثربخشی پایگاه بالاتر رفته و در نهایت نتیجه‌ی بهره‌وری بهتر می‌شود (۲).

Shneiderman و همکاران به این نتیجه رسیدند که صفحات تعاملی کاربر مبهم و گیج‌کننده است و کمبود یک استاندارد احساس می‌شود؛ چرا که پایگاه‌های مشابهی که توسط شرکت‌های متفاوت ارائه می‌گردند در بازیابی اطلاعات یکسان نیستند (۴).

Tenopir و Hover به این نتیجه رسیدند که کاربران در بعضی از پایگاه‌ها به علت ضعف شاخص جستجوی مناسب در پایگاه اطلاعاتی، به اطلاعات مناسب خود نمی‌رسند (۵).

Chu و Rosenthal اشاره به این مطلب می‌کنند که جستجوی عبارتی یکی از ویژگی‌های مهم پایگاه‌ها محسوب می‌شود، به خصوص زمانی که جستجو با یک واژه‌ی پیچیده و یا ترکیبی آغاز می‌شود. همچنین مرتب شدن نتایج جستجو بر اساس میزان ربط می‌تواند به کاربر در انتخاب مدارکی که به لحاظ ارتباط بیشتر با موضوع در سطح بالاتر ظاهر می‌شوند، کمک کند (۶).

از خصوصیت با ارزش دیگر پایگاه‌های اطلاعاتی برای کاربران بی تجربه، توانایی محدود کردن جستجوها به فاکتورهایی مانند (زمان، تاریخ، نوع منبع، زبان و ...)، همچنین توانایی پیشنهاد منابع مرتبط (مثل یافتن منابع مشابه یا نشان دادن شبیه به نتایج جستجو) و در مجموع ویژگی‌های جستجوی مورد تمایز در سیستم عرضه‌ی

از دهه‌ی ۱۹۹۰، درصد روز افزونی از بودجه‌ی کتابخانه‌ها به خرید منابع الکترونیکی تخصیص داده شده است. افزایش روز افزون منابع الکترونیکی و کاربرد وسیع آن‌ها توسط کاربران، مدیریت کارآمد و مؤثر این منابع را امری ضروری کرده است. مدیریت مجموعه‌سازی منابع الکترونیکی مستلزم تأمین راه‌های مناسب برای دستیابی آسان‌تر و سریع‌تر کاربران به منابع و قرار دادن ابزارهای لازم و مناسب برای کارکنان کتابخانه در زمینه‌ی شناسایی، انتخاب، ارزیابی، حفاظت و سازماندهی منابع الکترونیکی است (۱).

از نظر محققین، یک پایگاه اطلاعاتی باید از لحاظ بازیابی اطلاعات در سطح بالایی قرار داشته باشد و که یکی از عوامل دخیل در این امر ویژگی‌های جستجو از لحاظ برون‌داد و درون‌داد است. از آن جا که یکی از فاکتورهای مهم در ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی ویژگی‌های جستجو در آن پایگاه می‌باشد، پژوهش حاضر ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته در وب سایت کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را از لحاظ درون‌داد و برون‌داد جستجو بر اساس معیارهای بین‌المللی مورد بررسی قرار داد و بررسی نوینی را بر اساس استانداردهای جهانی بر روی بهره‌وری بهینه‌ی آن‌ها به انجام رسانید.

Curtis تحقیقی در کتابخانه‌های دیجیتالی Maryland جهت ارائه‌ی معیارهایی در خصوص ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته با رویکرد هزینه- سودمندی پایگاه‌های مورد اشتراک آن کتابخانه انجام داد. نتایج حاصل از آن پژوهش در انتخاب پایگاه‌های اطلاعاتی همان کتابخانه به کار گرفته شد و در نهایت چک لیست استفاده شده به عنوان یک استاندارد جهت ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی معرفی شد (۲).

Gulliver (به نقل از Wight) برای انتخاب و خرید پایگاه‌های الکترونیک، ۲۵ پایگاه را مورد ارزیابی قرار داد و در نهایت چک لیست استاندارد ارزیابی پایگاه‌های گالیور را ارائه نمود (۳).

شاخص‌های ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی شامل؛ شاخص‌های مدیریتی، فنی، محتوایی و جستجو است که

پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد که در پنج مقوله‌ی اطلاعات عمومی، خصیصه‌های جستجو، گزینه‌های نمایش، گزینه‌های بازبازی و ویژگی‌های منحصر به فرد؛ نسخه‌های Ebsco، PubMed، First search و Infotrieve به ترتیب با کسب ۴۵، ۴۱، ۳۶/۷۵ و ۲۴/۵ امتیاز دارای بیش‌ترین تعداد ویژگی‌ها هستند (۹).

طلاچی و همکاران در پژوهشی به بررسی پنج پایگاه اطلاعاتی فارسی Iranmedex، IranDoc، Magiran، Parsmedline و SID بر اساس معیار ارزیابی Gulliver پرداخت. یافته‌های پژوهش او نشان داد که وضعیت طراحی پایگاه‌های فارسی به هیچ وجه مطلوب نیست (۱۰).

با توجه به موارد ذکر شده، پژوهش حاضر به ارزیابی ویژگی‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته‌ی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس معیارهای بین‌المللی پرداخته است تا در مورد تمديد اشتراک یا قطع اشتراک این پایگاه‌ها دلیل مستدل ارایه نماید.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع پیمایشی و توصیفی بود و هدف آن تعیین میزان مطابقت ویژگی‌های پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته‌ی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی بوده است.

در این پژوهش، ۷ پایگاه اطلاعاتی پیوسته‌ی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد مطالعه قرار گرفت که در زمان اجرای پژوهش، لینک این پایگاه‌ها به صورت مستقیم بر روی وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار داشت. این پایگاه‌های اطلاعاتی عبارت از: Elsevier science، Springer، Blackwell science، Proquest، Up-to-date، Ovid و MDConsult بودند.

در این مطالعه پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی مورد بررسی قرار گرفتند که به تنهایی منابع و اطلاعات حوزه‌ی علوم پزشکی و علوم وابسته را دربرداشته و در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی موجود بودند. ابتدا ویژگی‌های جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته‌ی موجود در وب

انتخاب‌های مختلف از نتایج مثل (تمام متن، لینک‌ها، صفحات وب و وب سایت‌ها) می‌باشد (۶).

مسأله‌ی مهم دیگری که در خصوص ویژگی‌های جستجو باید در نظر گرفته شود، راحتی کاربر یا کاربرمدار بودن آن است. Ding و Marchionini به این مطلب اشاره نمودند که راحتی استفاده از صفحه‌ی جستجو (Interface) برای جستجوی بهینه بسیار مهم است (۷).

Chu و Rosenthal نیز به اهمیت کاربرمدار بودن صفحات جستجو در مطالعات خود رسیدند. یکی از این موارد منوی Help است که باید قابل فهم باشد. فاکتور دیگر برای کاربرمدار بودن این است که استفاده از آن به آسانی یاد گرفته شود و از سیستم جستجو به آسانی استفاده گردد و استفاده از آن نیاز به یک آموزش رسمی نداشته باشد و به گونه‌ای طراحی شود که قادر به اصلاح اشتباهات باشد (۶).

Sajid و همکاران نیز با بررسی رایج‌ترین موتورهای جستجو (ياهو، گوگل، ام.اس.ان، آلتاویستا، اکوب سایت و لایکوس) مطالعه‌ای با هدف ارزیابی اثربخشی اطلاعات اینترنت به عنوان یک منبع برای افراد مبتلا به سرطان کولورکتال (Colorectal cancer یا CRC) انجام دادند. در این تحقیق ۳۰۰ لینک اول بر اساس نوع اطلاعات، ارایه دهنده، خوانندگان و جهت‌گیری تجاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، که نتایج حاکی از این بود که اکثر وب سایت‌ها، اطلاعاتی را برای بیماران و افراد عادی فراهم می‌کنند. همچنین سطح خوانایی وب سایت‌ها برای عموم مردم مشکل است.

بر اساس نتایج این پژوهش، اینترنت به عنوان ابزاری برای فراهم کردن اطلاعات بسیار ضروری است و بیش‌ترین اطلاعات را در مورد سرطان کولورکتال برای افراد فراهم می‌کند. کم‌تر از ۱ درصد از این اطلاعات توسط سازمان‌های حرفه‌ای و با محوریت تجاری فراهم می‌شوند، پس نیاز به تأسیس سازمان‌های دولتی (به عنوان مثال بیمه‌ی خدمات درمانی) و یا جوامع حرفه‌ای برای تنظیم این اطلاعات وجود دارد (۸).

مهرداد و دهقانی به بررسی و مقایسه‌ی رابط کاربر دو نسخه‌ی رایگان PubMed و Infotrieve با دو نسخه‌ی تجاری Ebsco و First search پایگاه اطلاعاتی مدلین

مبحث برون‌داد جستجو شامل ارتباط نتایج جستجو با موضوع، امکان محدود کردن و اصلاح نتایج، امکان پردازش و ترکیب نتایج جستجو، نحوه‌ی مرتب‌سازی نتایج، امکان ذخیره شدن و نشان‌دار شدن نتایج، امکان پرش به رکوردی خاص، برجسته شدن کلمات جستجو در متن، امکان ارسال از طریق پست الکترونیک، امکانات چاپ، امکان انتخاب قالب‌های مختلف سند از قبیل HTML، Pdf و Text، تعیین حجم مدارک بازیابی شده، دسترسی به منابع از طریق پیوند و خدمات تحویل مدرک بود.

یافته‌ها

با توجه به جدول ۱ و با مقایسه‌ی مطابقت ویژگی‌های درون‌داد جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی مشخص شد که پایگاه Ovid ۱۰۰ درصد با معیارها مطابقت داشته و در بین پایگاه‌های مطالعه شده بالاترین امتیاز را دارد. در حالی که پایگاه MD Consult با ۵۱/۵۲ درصد مطابقت در پایین‌ترین سطح در بین پایگاه‌های مورد مطالعه قرار گرفته است.

سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان توسط محققین جمع‌آوری شد و در قالب چک لیست محقق ساخته با استفاده از معیارهای بین‌المللی شامل معیار مرلند K-۱۲ (۳)، معیار ارزیابی Ovid (۱۱)، ارزیابی DBMS (۱۲) و ابزار ارزیابی گالیور (۳) ارزیابی شد، که روایی آن توسط متخصصین رشته تأیید گردید.

مقیاس تقسیم‌بندی چک لیست به صورت (زیاد، متوسط و کم) بر اساس درصد فراوانی محاسبه شد. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel ارزیابی شد. این چک لیست شامل مباحث درون‌داد و برون‌داد جستجو بوده که برخی از مهم‌ترین مقوله‌های آن شامل موارد زیر می‌باشد:

مبحث درون‌داد جستجو شامل مقوله‌های زبان جستجوی مورد استفاده، امکان استفاده از عملگرهای مختلف، امکان جستجوی کلید واژه‌ای، استفاده از محدودگرهای مناسب، جستجوی پیشرفته، فرمول‌بندی جستجو، اصلاح غلط‌های املائی و گرامری و استفاده از عبارتهای جایگزین، داشتن اصطلاح‌نامه‌های تخصصی، امکان تورق در نمایه‌های مختلف و امکان جستجوی همزمان در چند پایگاه بود.

جدول ۱: توزیع فراوانی مطابقت ویژگی‌های درون‌داد جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی

نام پایگاه	درون‌داد	معیار	کل
Elsevier science	۳۰	۳۳	۹۱/۹۰
Ovid	۳۳	۳۳	۱۰۰
Up to date	۱۸	۳۳	۵۴/۵۵
Proquest	۲۹	۳۳	۸۷/۸۸
MD consult	۱۷	۳۳	۵۱/۵۲
Springer	۲۹	۳۳	۸۷/۸۸
Blackwell science	۲۹	۳۳	۸۷/۸۸

با توجه به جدول ۳ در مجموع با مقایسه‌ی مطابقت ویژگی‌های جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی مشخص شد که پایگاه Ovid ۱۰۰ درصد با معیارها مطابقت داشته و در بین پایگاه‌های مطالعه شده بالاترین امتیاز را دارد؛ در حالی که پایگاه MD Consult با ۵۷/۳۳ درصد مطابقت در پایین‌ترین سطح بین پایگاه‌های مورد مطالعه قرار گرفته است.

با توجه به جدول ۲ و با مقایسه‌ی مطابقت ویژگی‌های برون‌داد جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی مشخص شد که پایگاه Ovid ۱۰۰ درصد با معیارها مطابقت داشته و در بین پایگاه‌های مطالعه شده بالاترین امتیاز را دارد. در حالی که پایگاه MD Consult با ۶۱/۹۰ درصد مطابقت در پایین‌ترین سطح در بین پایگاه‌های مورد مطالعه قرار گرفته است.

جدول ۲: توزیع فراوانی مطابقت ویژگی‌های برون‌داد جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی

نام پایگاه	برون‌داد	معیار	کل
Elsevier science	۳۶	۴۲	۷۱/۸۵
Ovid	۴۲	۴۲	۱۰۰
Up to date	۲۹	۴۲	۶۹/۰۵
Proquest	۳۶	۴۲	۸۵/۷۱
MD consult	۲۶	۴۲	۶۱/۹۰
Springer	۳۹	۴۲	۹۲/۸۶
Blackwell science	۳۸	۴۲	۹۰/۴۸

جدول ۳: توزیع فراوانی مطابقت ویژگی‌های جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در وب سایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با معیارهای بین‌المللی

نام پایگاه	ویژگی‌های جستجو	معیار	درصد
Elsevier science	۶۶	۷۵	۸۸
Ovid	۷۵	۷۵	۱۰۰
Up to date	۴۸	۷۵	۶۴
Proquest	۶۵	۷۵	۸۶/۶۷
MD consult	۴۳	۷۵	۵۷/۳۳
Springer	۶۸	۷۵	۹۰/۶۷
Blackwell science	۶۷	۷۵	۸۹/۳۳

بحث

مطالعات پیشین از جمله Notes, Kochder و Solivan (به نقل از Pajarillo) همگی به اختلاف و تفاوت در سیستم جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی اشاره داشته‌اند و در کلیه‌ی این پژوهش‌ها کمبود یک شیوه‌ی استاندارد و سیستماتیک جهت تجزیه و تحلیل نتایج و یک نتیجه‌گیری جامع‌تر و نهایی مشاهده می‌شود. هدف از این پژوهش‌ها، دستیابی به یک سیستم جستجو با بهترین ویژگی‌های کاری است (۱۳).

Schaffer، ۹ پایگاه اطلاعاتی علوم سیاسی را مورد ارزیابی قرار داد و به این نتیجه رسید که هیچ کدام از کاربران به تنهایی قادر به جستجوی جامع نیستند و استفاده کنندگان باید چند پایگاه را با هم بررسی نمایند. در حالی که نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که پایگاه Ovid از لحاظ ویژگی‌های جستجو کامل است (۱۴).

Eastman و Jansen تأثیر عملگرهای جستجو در موتورهای کاوش را بر نتایج، مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که در جستجوی پیشرفته، موتورهای کاوش نمی‌توانند کلیه‌ی عملگرهای بولی را پوشش دهند (۱۵).

Brajnik و همکاران در تحقیقی به اهمیت منوی Help در بازیابی اطلاعات پرداختند و به این نتیجه رسیدند که استفاده کنندگان نیاز بسیاری به این منو دارند. بازیابی اطلاعات در صورت کمک گرفتن از این منو بسیار کارآمدتر می‌شود (۱۶).

با توجه به یافته‌های پژوهش در زمان اجرای آن، پایگاه اطلاعاتی Ovid ۱۰۰ درصد با معیارهای بین‌المللی ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی مطابقت داشت که شامل همه‌ی ویژگی‌های درون‌داد (استراتژی جستجو، جستجوی کلید واژه، محدودگرها، اصلاح جستجو، اصلاح فرمت‌های جستجو، استفاده از عملگرهای جستجوی ریشه، جستجوی عمومی، جستجوی پیشرفته، فرمول‌بندی جستجو، پیشنهاد جایگزینی غلط‌های املائی، وجود اصطلاح‌نامه و امکان تورق در بین نمایه‌های مختلف) می‌باشد.

پس از پایگاه Ovid، به ترتیب پایگاه Springer و Blackwell Science رتبه‌های دوم و سوم را در مطابقت با

معیارهای بین‌المللی ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی از لحاظ درون‌داد جستجو داشتند و پایگاه اطلاعاتی Up to date نیز کم‌ترین میزان مطابقت با معیار مذکور را داشت.

در مورد ویژگی‌های برون‌داد جستجو که شامل (ارتباط با موضوع، تعداد نتایج جستجو، قابل درک و خوانا بودن، امکان ترکیب نتایج جستجو، مرتب کردن نتایج جستجو، ذخیره یا نشان‌دار کردن نتایج، ارسال لیست نتایج جستجو از طریق پست الکترونیک، برجسته کردن مفاهیم جستجو شده در متن مقالات بازیابی شده، امکان پرش به رکورد خاص، امکان چاپ، دسترسی به منابع غیر مشترک از طریق خدمات تحویل مدرک، سفارش منبع به صورت پیوسته و نشان دادن حجم مدرک بازیابی شده) می‌باشد، باز هم پایگاه Ovid به طور کامل با معیارهای بین‌المللی ارزیابی پایگاه‌های اطلاعاتی مطابقت داشت و به ترتیب پایگاه اطلاعاتی Elsevier در رده‌ی دوم و پایگاه‌های Proquest، Springer و Blackwell Science به طور مشترک در رده‌ی سوم قرار داشتند. در این خصوص پایگاه MD Consult نیز کم‌ترین میزان انطباق را با معیارهای مذکور دارد.

در مجموع از لحاظ ویژگی‌های جستجو که شامل درون‌داد و برون‌داد جستجو می‌شد، پایگاه اطلاعاتی Ovid ۱۰۰ درصد با معیارهای بین‌المللی مطابقت داشت.

نتیجه‌گیری

کتابخانه‌ها محل ارایه‌ی خدمات به کاربران هستند و همواره با سنجش عملکرد خود در برآورد نیازهای کاربران و تضمین مرتبط بودن منابعی که کتابداران برای کاربران انتخاب می‌کنند، روبرو هستند. طی سال‌های اخیر تمایل به سنجش عملکرد مجموعه‌ی کتابخانه‌ها شدت یافته است و معیارهایی نیز برای سنجش عملکرد مجموعه‌های کتابخانه‌ها تدوین شده است.

ارزیابی مجموعه‌ی منابع الکترونیکی ممکن است توسط کتابدار بخش مجموعه‌سازی به طور دستی و یا از طریق یک مرورگر نرم‌افزاری انجام گیرد. بیش‌تر معیارهای ارزیابی مجموعه‌های چاپی در کتابخانه‌های سنتی شامل میزان

و یا پیشنهاد داد که این پایگاه برای سایر کتابخانه‌ها و دانشگاه‌ها خریداری شود. البته سایر پایگاه‌های اطلاعاتی مانند Elsevier، Springer، Blackwell و Proquest نیز از لحاظ مطابقت ویژگی‌های جستجو با معیارهای بین‌المللی در سطح بالایی قرار دارند و در خصوص این موارد نیز می‌توان به مطالعه در خصوص سایر ویژگی‌ها پرداخت و برای ادامه‌ی اشتراک یا قطع اشتراک برنامه‌ریزی لازم را انجام داد.

پیشنهادها

۱. ویژگی‌های فنی، مدیریتی و محتوایی هر کدام از پایگاه‌های مطرح در این پژوهش به صورت جداگانه بررسی شود.
۲. پیشنهاد می‌شود این معیارها در اختیار طراحان پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی قرار گیرد تا در طراحی بخش جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی، خود را با معیارهای بین‌المللی منطبق کنند.
۳. نتایج حاصل از این پژوهش‌ها در اختیار مدیران کتابخانه‌ها و برنامه‌ریزان قرار گیرد تا بتوانند با کارایی و اثربخشی بیش‌تر دست به انتخاب منابع الکترونیکی بزنند. البته این امر زمانی مفید خواهد بود که اشتراک این پایگاه‌ها به انتخاب مدیران کتابخانه‌ها باشد. چون در حال حاضر کتابخانه‌ها مجبور به خرید کنسرسیومی (ائتلافی) می‌باشند.
۴. می‌توان نتایج حاصل از این طرح را در اختیار دانشجویان و محققان قرار داد تا با استفاده از آن از پایگاه‌ها استفاده‌ی بهینه و بهتری داشته باشند.

استفاده‌ی کاربران از مجموعه، مطابقت مجموعه منابع با استانداردها، بررسی موضوعی مجموعه و نظایر آن‌ها می‌شود. همه‌ی این معیارها برای منابع الکترونیکی نیز قابل استفاده است. البته معیارهای دیگری نظیر درجه‌ی اطمینان دستیابی کاربران به مجموعه و پایداری منابع با وجود ناپایداری شبکه‌ی اینترنت نیز به ویژه منابع الکترونیکی اضافه می‌گردد (۱۷).

مدیریت مجموعه‌سازی منابع الکترونیکی مستلزم تأمین راه‌های مناسب برای دستیابی سریع‌تر کاربران به منابع و قرار دادن ابزارهای لازم و مناسب برای کارکنان کتابخانه در زمینه‌ی شناسایی، انتخاب، ارزیابی، حفاظت و سازماندهی منابع الکترونیکی است (۱۸).

گسترش روز افزون تکنولوژی بانک اطلاعاتی و نیز افزایش روز افزون تعداد بانک‌های اطلاعاتی سبب شده است که سایر سیستم‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات به روش‌های غیر بانکی متروک شود. همه روزه محصولات جدید نرم‌افزاری تحت نام «سیستم مدیریت بانک اطلاعات» و یا «پایگاه اطلاعاتی» عرضه می‌شود. بنابراین لازم است قبل از تهیه، این محصولات مورد ارزیابی قرار گیرند (۱۷).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت که پایگاه اطلاعاتی Ovid دارای کیفیت و کمیت بالایی در خصوص ویژگی‌های جستجو شامل فاکتورهای درون‌داد و برون‌داد جستجو است و می‌توان پس از بررسی سایر ویژگی‌ها مثل ویژگی‌های فنی، مدیریتی و محتوایی این پایگاه با دلایل محکم و قانع کننده به اشتراک این پایگاه اطلاعاتی ادامه داد

References

1. Mohseni H. Collection development and document delivery services. Tehran: Ketabdar Publication; 2003. p. 146. [In Persian].
2. Maryland K-12 Digital Content Grant. Evaluation Criteria for Online Databases [Online]. 2005; Available from: URL: www.bcpl.net/~dcurtis/digital/pdf/criteria.pdf
3. Wight T. The Gulliver online database evaluation tool. *Aplis* 2004; 17(2): 71-9.
4. Shneiderman B, Byrd D, Croft WB. Sorting out searching: a user-interface framework for text searches. *Communications of the ACM* 1998; 41(4): 95-8.
5. Tenopir C, Hover K. When Is the Same Database Not the Same? *Database Differences among Systems*. *Online* 1993; 17(4): 20-7.
6. Chu H, Rosenthal M. Search engines for the world wide web: A comparative study and evaluation methodology. *Proceedings of the ASIS 1996 Annual Conference Proceedings*. 1996 Oct 19-24; Medford, USA; 1996.

7. Ding W, Marchionini G. A comparative study of web search service performance. Proceedings of the ASIS 1996 Annual Conference Proceedings. 1996 Oct 19-24; Medford, USA; 1996.
8. Sajid MS, Iftikhar M, Monteiro RS, Miles AF, Woods WG, Baig MK. Internet information on colorectal cancer: commercialization and lack of quality control. *Colorectal Dis* 2008; 10(4): 352-6.
9. Mehrad J, Dehghani L. PubMed reviews and compares versions and commercial versions Infotrieve Ebsco and FirstSearch database Medline. 2006 p. 63-78.
10. Talachi H, Gohari M, Allahbakhshian L. Evaluation of Five Persian Bibliographic Databases: Irandoc, IranMedex, Magiran, ParsMedline and Scientific Information Database (SID) Using Gulliver Online Database Evaluation Tool. *Health Information Management* 2011; 8(3): 373-81.
11. Ovid Database Evaluation Criteria [Online]. 2005; Available from: URL: http://hul.harvard.edu/digacq/steward/eval_criteria.doc/
12. DBMS Evaluation Criteria [Online]. 2005; Available from: URL: http://wiki.astrogrid.org/pub/Astrogrid/DataDocs/dbmscriteria_1. 2012.
13. Pajarillo E. The use and evaluation of search databases by professional nurses: a case study. *Electronic Library* 2001; 19(5): 296-306.
14. Schaffer T. Databases and political science research. *Online Information Review* 20 A.D.; 25(1): 47-54.
15. Eastman CM, Jansen BJ. Coverage, relevance, and ranking: The impact of query operators on Web search engine results. *ACM Transactions on Information Systems* 2003; 21(4): 383-411.
16. Brajnik G, Mizzaro S, Tasso C. Strategic help in user interfaces for information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2002; 53(5): 343-58.
17. Abbasi Z. Data evaluation criteria. *Iranian Digital Librarian* 2006; 6(1). [In Persian].
18. Samiei M. Collection management of electronic resources. *Faslname-Ketab* 2004; 15(3): 70-8. [In Persian].

Evaluating Features of Search in Online Databases of Isfahan University of Medical Sciences Central Library Website according to International Criteria*

Shahin Mojiri¹; Fariba Rakhsh²; Ali Reza Rahimi³

Abstract

Introduction: Database evaluation indicators include management, content, technical, and search indicators. A database must have a high level of information retrieval. As search features is one of the most important factors in database evaluation, this research tried to evaluate search input and output in online databases of Isfahan University of Medical Sciences (IUMS) central library website based on international standards.

Methods: In a cross-sectional study in 2007-08, 7 online databases of IUMS central library website were included. Search input and output were evaluated by a researcher-made checklist according to Maryland K-12 and Ovid criteria, database management system (DBMS), and Gulliver assessment tool. The reliability of that the checklist was approved by professionals. The checklist consisted of 2 parts, 11 items to assess search input features and 15 items to evaluate search output features. The collected data was finally analyzed in Microsoft Excel.

Results: Our results showed that input and output features of Ovid databases were completely (100%) according to the standard criteria. However, MD Consult had the lowest (input: 51.52% and output: 61.9%) concordance with the standards. Although other databases.

Conclusion: Ovid and MD Consult had the highest and lowest concordance with search standards, respectively. Although other databases had acceptable concordance, decisions to continue or discontinue using their services depend on further evaluations of their management, content, and technical features.

Keywords: Databases, Factual; Reference Standards; Evaluation Studies; Isfahan University of Medical Sciences.

Type of article: Original Article

Received: 14 Aug, 2010

Accepted: 26 Nov, 2011

Citation: Mojiri Sh, Rakhsh F, Rahimi AR. **Evaluating Features of Search in Online Databases of Isfahan University of Medical Sciences Central Library Website according to International Criteria.** Health Information Management 2012; 9(2): 223.

* This article was derived from a research project (No. 286109) supported by Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1. MSc, Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: shmojiri@yahoo.com

2. MSc, Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3. Lecturer, Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

رابطه‌ی بین مدیریت دانش و خلاقیت در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز*

نجمه نیر^۱، عبدالرسول جوکار^۲

چکیده

مقدمه: عصر حاضر، عصر تحولات و تغییرات شگرف در فن‌آوری‌ها می‌باشد. عصری که ساختار فکری آن آکنده از عمق بخشیدن به اطلاعات و توجه به مشارکت نیروی انسانی خلاق و دانش‌گرا است. پژوهش حاضر با هدف شناسایی رابطه‌ی بین مدیریت دانش با خلاقیت در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز در سال ۱۳۸۹ بود.

روش بررسی: مطالعه‌ی حاضر توصیفی-همبستگی بود که جامعه‌ی مورد مطالعه در این پژوهش، ۱۲۰ کتابدار زن و مرد کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی و آزاد شهر شیراز در سال ۱۳۸۹ بود، که همه‌ی آنان به عنوان نمونه‌ی پژوهش در نظر گرفته شدند؛ لذا به ۱۲۰ نفر از آن‌ها پرسش‌نامه داده شد، که ۹۰ نفر (۷۵ درصد) بازگردانده شد. روش پژوهش، پیمایشی و ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته‌ی مدیریت دانش و پرسش‌نامه‌ی خلاقیت Randsip بود. ضرایب پایایی Cronbach's alpha که برای محاسبه‌ی همسانی درونی پرسش‌نامه‌های مدیریت دانش و خلاقیت استفاده گردید، به ترتیب برابر با ۰/۹۰ و ۰/۸۱ به دست آمد. داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی شامل ضریب همبستگی Pearson، t-test و آزمون ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین دو متغیر مدیریت دانش و خلاقیت با توجه به ضریب همبستگی ۰/۲۶۱، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری در سطح ۰/۰۱۳ وجود دارد. از نتایج دیگر آن بود که، بین نمره مؤلفه‌ی «افراد» و «فرهنگ» در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، به ترتیب با ضرایب همبستگی ۰/۲۷۳ و ۰/۳۳۸ ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود داشت، اما بین نمره مؤلفه‌های «فن‌آوری» و «فرایند» با نمره‌ی خلاقیت کتابداران، به ترتیب با ضرایب همبستگی ۰/۱۲۲ و ۰/۰۹۴ ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. نتایج آزمون ANOVA نیز نشان داد که میزان تحصیلات بر مدیریت دانش کتابداران تأثیر معنی‌دار دارد. در حالی که جنسیت، سابقه‌ی خدمت و میزان تحصیلات تأثیر معنی‌داری بر خلاقیت کتابداران ندارد.

نتیجه‌گیری: هرچه قدر خلاقیت کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شیراز بالاتر باشد، مدیریت دانش نیز بیش‌تر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: خلاقیت؛ کتابخانه‌های دانشگاهی؛ کتابداران؛ مدیریت دانش.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۴/۷ اصلاح نهایی: ۹۰/۹/۲۳ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۰/۱۰

ارجاع: نیر نجمه، جوکار عبدالرسول. رابطه‌ی بین مدیریت دانش و خلاقیت در میان کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۳۲-۲۲۴.

مقدمه

سنتی با فعالیتهایی نظیر تولید، جمع‌آوری، دریافت، تکثیر، ساختارسازی، ذخیره، بازیابی و اشاعه‌ی اطلاعات در ارتباط

بدون تردید نزدیک‌ترین حرفه به مدیریت دانش، حرفه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی است. متخصصان اطلاع‌رسانی و کتابداران به دلیل همین نزدیکی شغلی، برای تصدی سمت جدید مدیریت دانش مطرح شده‌اند.

برای متخصصان اطلاع‌رسانی و کتابداران که به طور

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد است.

۱. کارشناسی ارشد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: najmenayer@yahoo.com

۲. استاد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

یافتن راهکارهای مناسب جهت برنامه‌ریزی و افزایش کارایی عملکرد کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی یاری می‌رساند.

Hughs و Holbrook در تحقیقی که به منظور «اندازه‌گیری میزان همبستگی بین فعالیت‌های مدیریت دانش با نوآوری» انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بین فعالیت‌های مدیریت دانش و نوآوری در بخش صنعت، رابطه‌ای قطعی وجود دارد. آن‌ها فعالیت‌های مدیریت دانش را در ۷ دسته خلاصه کردند که عبارت از: تولید دانش، رهبری، اندازه‌گیری عملکرد، هوشمندی رقابت، همکاری استراتژیک، پیش‌بینی استراتژیک و توسعه‌ی منابع انسانی می‌باشد.

آن‌ها استدلال کرده‌اند که نوآوری فقط به شرکت‌هایی با اقتصادهای برخوردار از فن‌آوری‌های جدید اختصاص ندارد. شرکت‌هایی که از فن‌آوری‌های سطح پایین و یا صنایع مبتنی بر مولد و منابع اولیه برخوردار هستند نیز می‌توانند نوآور باشند (۵).

رحیمی در مقاله‌ی خود تحت عنوان «بررسی رابطه‌ی بین مؤلفه‌های مدیریت دانش سازمانی و میزان خلاقیت اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان» دریافت که ترکیب دانش در قلمرو مدیریت دانش از بالاترین جایگاه برخوردار است، سپس به ترتیب برونی‌سازی، اجتماعی‌سازی و درونی‌سازی دانش قرار دارد. همین‌طور، بین میانگین مدیریت دانش اعضای هیأت علمی با خلاقیت آنان همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد (۶).

فتحیان و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان "نقش مدیریت دانش ضمنی در خلاقیت و نوآوری" نقش مثبت دانش ضمنی بر خلاقیت و نوآوری سازمانی را تأیید می‌نماید. او معتقد است، دانش ضمنی به عنوان محرکی مهم در فرایند خلاقیت و نوآوری نقش مهمی را به عنوان یک منبع سازمانی و عامل موفقیت در سازمان ایفا می‌کند. در این تحقیق، این نقش در مدیریت نوآوری با توجه به نوع خلاقیت مورد نیاز، نوع صنعت و ساختار خاصی که آن سازمان دارا می‌باشد، از طریق ایجاد الگو روشن گردیده و در نتیجه موفقیت خلاقیت آن‌ها بهینه خواهد شد (۲).

مرتضوی و مهدیانی در مقاله‌ی خود تحت عنوان «مدیریت دانش: شاخصی جدید از نوآوری» ابراز داشته‌اند؛ در نظریه‌های

هستند، لازم است که بدانند مدیریت دانش چیست و چگونه یک نظام مدیریت دانش را تعمیم دهند و آن را در سازمان به کار گیرند. این بستگی به این دارد که آن‌ها از پیشرفت‌های مدیریت دانش آگاه باشند و اصول آن را در جایی که مناسب است به کار گیرند (۱).

از طرفی، سازمان‌ها و شرکت‌ها ناگزیر هستند تا جهت حفظ بقا و داشتن مزیت رقابتی، سازمانی خلاق و نوآور شوند؛ به گونه‌ای که خود را در جهت مدیریت تغییرات شتابان و دگرگونی‌های ژرف جهانی آماده سازند. بر اساس این استدلال، کشورهای صنعتی بر آموزش خلاقیت تأکید بسیار داشته و در انتخاب افراد خلاق، نوآور و آینده‌نگر که رهیافت‌های بدیع و خلاقانه‌ای را برای مسایل پیچیده ارائه می‌دارند، توجه خاص مبذول داشته‌اند (۲).

به طور کلی، در رابطه با مدیریت دانش و خلاقیت منابع انسانی در سازمان دو راهبرد اساسی مطرح است؛ نخست استفاده‌ی بهینه از فن‌آوری‌های موجود در سازمان جهت به کارگیری و کاربرد بهتر دانایی در داخل سازمان است. راهبرد دوم که گاهی نوآوری دانایی نامیده می‌شود، زمانی است که کارکنان از ارزش‌ها و معیارهای سازمان شناخت کافی داشته و قادر هستند ایده‌های خلاقانه‌ی خود را در جهت تولید محصول و خدماتی نو و ارزشمند به کار گیرند (۳).

Prusak و Davenport نیز از کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی به عنوان دلالت و واسطه‌گران دانش در سازمان‌ها یاد می‌کنند و معتقد هستند که کتابداران اگر بخواهند در ایفای نقش جدید خود در مدیریت دانش پیشرفت کنند باید اهداف، فعالیت‌ها و علایق فرهنگی خود را تغییر دهند. کسب مهارت‌های جدید، تغییر طرز نگرش، شناخت کامل اهداف و آرمان‌های سازمان، روابط عمومی عالی، نگرش پویسگرانه، خلاقیت و غیره برخی از جنبه‌هایی هستند که در جریان تغییر به مدیر دانش به کار می‌آیند (۴).

از این رو یافته‌های این تحقیق می‌تواند به مسئولان کتابخانه‌های دانشگاهی شیراز جهت ایجاد طرح‌های موفقیت مدیریت دانش یاری رساند؛ چرا که مدیریت دانش در کتابخانه‌ها محرک نوآوری است و به افزایش بهره‌وری و

کونی دید وسیع‌تری درباره‌ی فرایند نوآوری ایجاد شده است و اعتقاد بر این است که تحقیق و توسعه (R and D) تنها یکی از درون‌داده‌های متعددی است که به تولید ثروت و منافع اجتماعی در یک نظام پیچیده‌ی اقتصادی- اجتماعی کمک می‌کند. از بین عوامل تأثیرگذار دیگر که به تازگی توجه صاحب‌نظران را به خود جلب نموده است، مدیریت دانش می‌باشد (۷).

طرقی و پاپی در مقاله‌ی خود تحت عنوان «کتابداران دیروز و مدیران دانش امروز» ضمن بررسی ابزار تبادل دانش و راه‌های انتقال و تبدیل آن، اهمیت حرفه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی در نظام‌های مدیریت دانش را آشکار می‌سازند و مؤثر بودن متخصصین کتابداری و اطلاع‌رسانی در شناسایی دانش و ارزیابی و سازماندهی و ذخیره‌سازی آن به منظور بالا بردن خرد جمعی و افزایش ابتکار در سازمان‌ها را نیز بیان می‌کنند (۸).

Ward و Laad در پژوهشی تحت عنوان «بررسی عوامل محیطی مؤثر بر مدیریت دانش» به بررسی این امر پرداختند که آیا میان نوع فرهنگ سازمانی و کارایی سازمانی در انتقال دانش ارتباطی وجود دارد؟ نتایج حاکی از آن بود که سازمان‌هایی که بر ویژگی‌هایی چون آزادی تغییر، نوآوری و مشارکت تأکید می‌کنند، در امر انتقال دانش موفق‌تر هستند و برعکس سازمان‌هایی که بر رقابت تأکید دارند در امر انتقال دانش به صورت ضعیفی عمل می‌کنند (۹).

هدف کلی از این پژوهش عبارت از شناسایی رابطه‌ی بین مدیریت دانش کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شهر شیراز با خلاقیت آنان بوده است.

روش بررسی

روش تحقیق حاضر از نوع پیمایشی بود. جامعه‌ی مورد مطالعه در این پژوهش متشکل از ۱۲۰ کتابدار زن و مرد کتابخانه‌های دانشگاهی دولتی و آزاد شهر شیراز در سال ۱۳۸۹ بود، که همه‌ی آنان به عنوان نمونه‌ی پژوهش در نظر گرفته شدند؛ لذا به ۱۲۰ نفر از آن‌ها پرسش‌نامه داده شد، که ۹۰ نفر (۷۵ درصد) بازگردانده شد. ابزار پژوهش مورد استفاده

شامل پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته‌ی مدیریت دانش و پرسش‌نامه‌ی خلاقیت Randsip بود. برای تعیین روایی صوری پرسش‌نامه‌ها، با استادان بخش کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شیراز مشورت شد. هدف از چنین کاری این بود که در صورت عدم وجود هماهنگی میان کلمات و همچنین گویه‌های تشکیل دهنده‌ی سازه، اقدام به اصلاح یا حذف آن‌ها گردد. بنابراین، طی یک مطالعه‌ی مقدماتی و با مشورت استادان و صاحب‌نظران سؤالات نامناسب حذف و سؤالات جدید اضافه شد. بدین ترتیب پس از اصلاحاتی، روایی پرسش‌نامه‌ها توسط استادان تأیید گردید. ضرایب پایایی Cronbach's alpha که برای محاسبه‌ی همسانی درونی پرسش‌نامه‌های مدیریت دانش و خلاقیت استفاده گردید، به ترتیب برابر با ۰/۹۰ و ۰/۸۱ به دست آمد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری علوم اجتماعی نسخه‌ی ۱۶ استفاده شد. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در آمار توصیفی از جدول‌های فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده گردید. در آمار استنباطی، برای پاسخ‌گویی به سؤالات ۱ و ۲ پژوهش از ضریب همبستگی Pearson، سؤالات ۳ و ۴ از t-test و برای سؤالات ۵، ۶ و ۷ و ۸ از ANOVA استفاده شده است.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل آمار توصیفی در خصوص اطلاعات زمینه‌ای پاسخ‌گویان نشان داد که ۴۳ نفر (۴۷/۷ درصد) از آنان را زن و ۴۷ نفر (۵۲/۲ درصد) باقی‌مانده را مرد تشکیل داده بود. بیش‌ترین درصد پاسخ‌گویان (۵۶/۶ درصد) بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه‌ی خدمت داشتند. ۵۴ نفر (۶۰ درصد) از پاسخ‌گویان دارای مدرک لیسانس بودند. مقایسه‌ی میانگین مؤلفه‌های مدیریت دانش نشان داد که مؤلفه‌ی افراد، دارای بالاترین میانگین (۴۶/۷۳ درصد) و مؤلفه‌ی فرایند، دارای کم‌ترین میانگین (۱۳/۵۷ درصد) بودند.

برای پاسخ‌گویی به رابطه‌ی بین مدیریت دانش کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی با خلاقیت آنان از روش آماری

مستقل استفاده گردید. نتایج حاصل از جدول ۲ آزمون t نشان داد که بین میانگین مدیریت دانش کتابداران مرد و زن، با توجه به سطح معنی‌داری ۰/۴۲ تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر جنسیت کتابداران در کاربرد مدیریت دانش آنان تأثیر ندارد. همین طور برای پاسخ‌گویی به بررسی تفاوت معنی‌داری بین میانگین خلاقیت کتابداران زن و مرد نیز از t-test برای نمونه‌های مستقل استفاده گردید که با توجه به جدول ۲، بین میانگین خلاقیت کتابداران مرد و زن، با توجه به سطح معنی‌داری ۰/۴۰۷ تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. به عبارت دیگر جنسیت کتابداران در میزان خلاقیت آنان تأثیر ندارد.

برای پاسخ‌گویی به بررسی تفاوت معنی‌داری بین میانگین مدیریت دانش کتابداران بر حسب «میزان تحصیلات» از آزمون ANOVA استفاده گردید. نتایج حاصل از جدول ۳ و ۴ آزمون ANOVA نشان داد که بین میانگین مدیریت دانش کتابداران بر حسب میزان تحصیلات، مقدار F برابر ۵/۹۲ می‌باشد که در سطح معنی‌دار ۰/۰۰۱، تفاوت میانگین‌ها معنی‌دار می‌باشد. یعنی تفاوت معنی‌داری بین میانگین مدیریت دانش کتابداران با توجه به میزان تحصیلات آنان وجود دارد.

ضریب همبستگی Pearson استفاده گردید، که با توجه به جدول ۱ بین دو متغیر مدیریت دانش و خلاقیت با توجه به ضریب همبستگی ۰/۲۶۱، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. بدین معنی که هر چه قدر خلاقیت کتابداران بالاتر باشد، استفاده‌ی آنان از مدیریت دانش نیز بیش‌تر است.

برای پاسخ‌گویی به رابطه‌ی بین هر یک از مؤلفه‌های مدیریت دانش (افراد، فرهنگ، فن‌آوری و فرایند) و خلاقیت کتابداران از روش آماری ضریب همبستگی Pearson استفاده گردید، که با توجه به جدول ۱، بین نمره مؤلفه‌ی «افراد» و «فرهنگ» در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، ضریب همبستگی مشاهده شده به ترتیب ۰/۲۷۳ و ۰/۳۳۸ است که معنی‌دار می‌باشد. بدین معنی که هر چه قدر نمره‌ی فرد در خلاقیت بیش‌تر باشد، نمره‌ی مؤلفه‌ی «افراد» و «فرهنگ» نیز بیش‌تر خواهد بود. همین طور بین نمره مؤلفه‌ی «فن‌آوری» و «فرایند» در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، ضریب همبستگی مشاهده شده به ترتیب ۰/۱۲۲ و ۰/۰۹۴ مشاهده شده است که معنی‌دار نمی‌باشد.

برای پاسخ‌گویی به بررسی تفاوت معنی‌داری بین میانگین مدیریت دانش کتابداران زن و مرد از t-test برای نمونه‌های

جدول ۱: ماتریس همبستگی بین متغیرها

متغیرها	مدیریت دانش	خلاقیت	فن‌آوری	فرایند	فرهنگ	افراد
۱- مدیریت دانش	۱					
۲- خلاقیت	۰/۲۶۱*	۱				
۳- فن‌آوری	۰/۸۱۷**	۰/۱۲۲	۱			
۴- فرایند	۰/۷۳۶**	۰/۰۹۴	۰/۴۵۷**	۱		
۵- فرهنگ	۰/۴۶۰**	۰/۳۳۸*	۰/۱۵۷	۰/۲۷۸**	۱	
۶- افراد	۰/۸۳۶**	۰/۲۷۳**	۰/۴۸۸**	۰/۵۹۷**	۰/۳۴۷**	۱

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین مدیریت دانش و خلاقیت با توجه به جنسیت

متغیر	جنسیت	میانگین	انحراف استاندارد	درجه‌ی آزادی	t	سطح معنی‌داری
مدیریت دانش	مرد	۱۰۷/۶	۱۳/۴۸	۸۸	۲/۰۹۶	۰/۴۲
	زن	۱۰۰/۸۸	۱۶/۶۲			
خلاقیت	مرد	۴/۷۲	۱۰/۰۹۳	۸۸	-۱/۳۸	۰/۴۰۷
	زن	۷/۴	۸/۳			

برابر ۰/۴۹۳ می‌باشد که در سطح معنی‌دار ۰/۰۶۱۲، تفاوت میانگین‌ها معنی‌دار نمی‌باشد. یعنی تفاوت معنی‌داری بین خلاقیت کتابداران با توجه به سابقه‌ی خدمت آنان وجود ندارد.

بحث

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که؛ هر چه قدر خلاقیت کتابداران بالاتر باشد، مدیریت دانش نیز بیش‌تر است. رحیمی نیز در مطالعه‌ای که به بررسی رابطه‌ی بین مؤلفه‌های مدیریت دانش سازمانی و میزان خلاقیت اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان پرداخت، دریافت که بین میانگین مدیریت دانش اعضای هیأت علمی با خلاقیت آنان همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد، که با نتیجه‌ی پژوهش حاضر همخوانی داشت (۶).

نتایج نشان داد که، بین نمره مؤلفه‌ی "افراد" در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. Davenport و prusak نیز بر این باور هستند که موفق‌ترین سازمان‌ها آن‌هایی هستند که مدیریت دانش را به بخشی از فعالیت‌های کارکنان خود تبدیل کرده‌اند و سازمان باید از راه آموزش‌های رسمی و

برای پاسخ‌گویی به بررسی تفاوت معنی‌داری بین میانگین خلاقیت کتابداران بر حسب «میزان تحصیلات» از آزمون ANOVA استفاده گردید، که نتایج نشان داد بین میانگین خلاقیت کتابداران بر حسب میزان تحصیلات، مقدار F برابر ۱/۲۵۳ می‌باشد که در سطح معنی‌دار ۰/۲۹۶، تفاوت میانگین‌ها معنی‌دار نمی‌باشد. یعنی تفاوت معنی‌داری بین خلاقیت کتابداران با توجه به میزان تحصیلات آنان وجود ندارد.

برای پاسخ‌گویی به بررسی تفاوت معنی‌داری بین میانگین مدیریت دانش کتابداران بر حسب «سابقه‌ی خدمت» از آزمون ANOVA استفاده گردید، که نتایج نشان داد بین میانگین مدیریت دانش کتابداران با توجه به سابقه‌ی خدمت، مقدار F برابر ۳/۰۸۲ می‌باشد که با توجه به معنی‌داری مشاهده شده‌ی برابر با ۰/۰۵۱، تفاوت میانگین‌ها معنی‌دار نمی‌باشد. یعنی تفاوت معنی‌داری بین میانگین مدیریت دانش کتابداران با توجه به سابقه‌ی خدمت آنان وجود ندارد.

همین طور برای پاسخ‌گویی به بررسی تفاوت معنی‌داری بین میانگین خلاقیت کتابداران بر حسب «سابقه‌ی خدمت» نیز از آزمون ANOVA استفاده گردید، که نتایج نشان داد بین میانگین خلاقیت کتابداران با توجه به سابقه‌ی خدمت، مقدار F

جدول ۳: مقایسه‌ی میانگین مدیریت دانش در بین کتابداران بر حسب میزان تحصیلات

گروه	شاخص	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
دیپلم		۱۱	۹۳/۹۵	۱۳/۸۴
فوق دیپلم		۹	۹۸/۱۱	۱۷/۵۲
کارشناسی		۵۶	۱۰۳/۹۱	۱۳/۸۷
کارشناسی ارشد		۱۴	۱۱۶/۶۲	۱۴/۵۲

جدول ۴: نتیجه‌ی آزمون ANOVA برای مدیریت دانش بر حسب میزان تحصیلات

منابع	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
بین گروه	۳۶۵۲/۵۴	۳	۱۲۱۷/۴۵۱	۵/۹۲	۰/۰۰۱
درون گروه	۱۷۶۹۹/۴۰۳	۸۶	۲۰۵/۸۰۷		
مجموع	۲۱۳۵۱/۷۶	۸۹			

در حالی که Afrazeه و همکاران معتقد هستند، مفهوم مدیریت دانش بدون فن‌آوری‌های مبتنی بر دانش از توانمندی‌های بسیار محدودی برخوردار خواهد بود. بیش‌ترین ارزش فن‌آوری در مدیریت دانش افزایش قابلیت دسترسی به دانش و تسریع انتقال آن است (۱۴).

محققان برجسته‌ای نیز چون Tirst و Bamforth این باور هستند که مدیریت دانش از طریق بهینه‌سازی دو عامل زیر سیستم‌های اجتماعی و فن‌آوری، بهتر انجام می‌شود. ریشه‌های این دیدگاه را می‌توان در چشم‌اندازهای اجتماعی- فن‌آوری سازمان یافت که با نتیجه‌ی فوق‌مغایرت دارد (۱۵). بین نمره مؤلفه‌ی «فرهنگ» در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود ندارد. در حالی که Skyrme و Wachter اظهار می‌دارند، مؤلفه‌ی فرایند به افراد یک سازمان کمک می‌نماید تا از اطلاعات موجود در سازمان استفاده کنند؛ چرا که اطلاعات مواد خام و اولیه‌ی تفکر آدمی می‌باشد و تفکر نیز عامل اساسی نوآوری و خلاقیت محسوب می‌شود، که با نتیجه‌ی تحقیق حاضر همسو نیست (۳).

بخشی از نتایج پژوهش در رابطه با جنسیت کتابداران در کاربرد مدیریت دانش آنان بیانگر این بود که جنسیت کتابداران در کاربرد مدیریت دانش آنان تأثیر ندارد. یافته‌های این پژوهش با پژوهش رحیمی - که بیان کرد تفاوت معنی‌داری بین جنسیت کتابداران در میزان خلاقیت آنان وجود ندارد - همسو است (۶).

همین‌طور این نتیجه با مطالعات Robbins که بر این باور است که بین زن و مرد هیچ تفاوتی وجود ندارد که بر عملکرد آنان تأثیر بگذارد و آنان از لحاظ توان فردی، قدرت حل مسأله، رقابت، پویایی، انعطاف‌پذیری و ... هیچ تفاوت فاحش و ایستایی ندارند، همخوانی دارد (۱۶). در حالی که Pohlman معتقد است که، جنسیت به طرق ناشناخته بر خلاقیت اثر می‌گذارد؛ چرا که جنسیت حس خویشتن درونی فرد را به همان گونه‌ای که فرصت‌های خارجی مطرح هستند، شکل می‌دهد که با نتیجه‌ی فوق همسو نیست (۱۷). در این پژوهش نشان داده شد که، رابطه‌ی مثبت و

غیر رسمی، دانش کارکنان را افزایش دهد. دانش کارکنان شامل شایستگی‌ها، مهارت‌ها، استعداد، افکار، خلاقیت، تعهدات، انگیزه‌ها و نوآوری‌های آن‌ها است که این نتیجه با تحقیق حاضر همخوانی دارد (۴).

همچنین Drucker نیز معتقد است که ارزشمندترین منبع هر سازمان، دانش افراد (کارکنان) آن است. بنابراین به نظر می‌رسد که اهمیت افراد در سازمان‌ها به خلاقیت، انتقال و به کارگیری دانش آن‌ها بستگی دارد و فقط از این طریق است که سازمان‌ها به ارزش افزوده‌ی سرمایه‌گذاری دراز مدت خود دست پیدا می‌کنند (۱۰).

بین نمره مؤلفه‌ی «فرهنگ» در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. Bhatt طی مطالعه‌ای بیان می‌دارد که، از عناصر پیش‌برنده‌ی مدیریت دانش، فرهنگ سازمانی متکی بر خلاقیت و نوآوری است و برای توسعه‌ی مدیریت دانش در سازمان باید تغییراتی که منجر به تعامل و یا بازسازی دانایی می‌گردند، به طور نظام‌مند تشویق و حمایت شوند که این نتیجه با تحقیق حاضر همسو می‌باشد (۱۱).

Gandhi نیز در نتیجه‌ی تحقیقات خود ابراز می‌دارد که یکی از مهم‌ترین تواناسازهای مدیریت دانش، فرهنگ باز سازمان است که مشوق تعامل افراد با یکدیگر و تبادل نظرات و تجربیات و نقطه نظرات است و به کارکنان اجازه می‌دهد که بدون ترس از بازخواست صدایشان را به گوش دیگران برسانند. عدم وجود فرهنگ سازمانی که مشوق همکاری، اعتماد، اشتراک دانش، گوش دادن، یادگیری و خلاقیت است؛ می‌تواند مانع اصلی توسعه و به کارگیری یک پروژه‌ی موفقیت‌آمیز مدیریت دانش باشد که با نتیجه‌ی فوق مطابقت دارد (۱۲).

بین نمره مؤلفه‌ی «فن‌آوری» در مدیریت دانش کتابداران با نمره‌ی خلاقیت آنان، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری وجود ندارد. Ackerman بیان می‌دارد که، در حال حاضر از بعضی جهات علم روز به گونه‌ای است که بسیاری از جنبه‌های کاری مهم مدیریت دانش در حال حاضر قابل کاربرد از طریق فن‌آوری نیست. او به این وضعیت «شکاف اجتماعی فن‌آوری» اطلاق می‌کند، که با نتیجه‌ی فوق همخوانی دارد (۱۳).

با سوابق و تحصیلات مختلف یکسان عمل کنند، که با نتیجه‌ی فوق‌همخوانی دارد (۲۳).

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که، کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی شیراز، مدیریت دانش را به عنوان یک راهبرد آگاهانه در شناسایی دانش، ارزیابی، سازماندهی و ذخیره‌سازی آن به منظور بالا بردن افکار عموم و افزایش خلاقیت در کتابخانه‌ها به کار می‌گیرند.

با پیچیده شدن کار کتابخانه‌ها، حضور فن‌آوری‌های جدید، افزایش انتشار منابع الکترونیکی، کمبود وقت کاربران به ویژه استادان و دانشجویان، افزایش انتظار کاربران و عدم نیروی کار کافی در کتابخانه‌های دانشگاهی باعث شده است که کتابداران به اشتراک گذاشتن دانش شخصی مربوط به کارشان را، بخشی از وظایف و مسئولیت‌های خود به شمار آورند و اغلب یکدیگر را به تبادل افکار و اطلاعات مربوط به حرفه‌شان بر می‌انگیزانند. از این رو، برای موفقیت در این امر سعی بر ایجاد فرهنگ سازمانی انعطاف‌پذیری مبنی بر مطالعه، یادگیری، مبادله‌ی آزاد، مشارکت، اعتماد متقابل و خلاقیت کردند.

از طرفی عدم بودجه‌ی کافی جهت بهره‌گیری از فن‌آوری‌های نوین در کتابخانه؛ نبود بستر مقرراتی و سازمانی لازم جهت برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه‌ی استفاده از فن‌آوری نوین در تهیه، سازماندهی و اشاعه‌ی اطلاعات؛ برنامه‌های آموزشی مهارت‌های جستجو، آموزش غیر مستقیم از طریق شرکت در همایش‌ها، جلسه‌های بحث و گفتگوی ماهانه و نیز عدم اعطای مأموریت‌های برون سازمانی و طرح‌های پاداش را می‌توان از جمله موانع کتابداران جهت ارتقای دانش و خلاقیت آنان ذکر نمود.

پیشنهادها

۱. مدیران کتابخانه‌ها با اعطای مأموریت‌های بین سازمانی و طرح‌های پاداش می‌توانند جهت ارتقای دانش و خلاقیت کتابداران گام بردارند.

معنی‌داری بین مدیریت دانش کتابداران با توجه به میزان تحصیلات آنان وجود دارد. این نتیجه با نتایج تحقیقات Keyes (۱۸) و Riege (۱۹) همسو می‌باشد. آن‌ها در مطالعات خود به این نتیجه دست یافتند که با افزایش میزان تحصیلات، مدیریت دانش بهبود می‌یابد.

نتایج نشان داد که، رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین خلاقیت کتابداران با توجه به میزان تحصیلات آنان وجود ندارد. Torrance نیز با تحقیقاتی که بر روی افراد دانشگاهی و غیر دانشگاهی انجام داده است، به این نتیجه رسید که تحصیلات عامل اساسی برای رشد خلاقیت نیست (۲۰). همین طور Hayes معتقد است که هنرمندان و نویسندگان بسیار خلاق از چنان نبوغی برخوردار هستند که کارایی‌شان بدون هیچ آمادگی و آموزش قبلی خود به خود شکوفا می‌شود، که نتایج هر دو با نتیجه‌ی تحقیق حاضر همخوانی دارد (۲۱).

در این پژوهش نشان داده شد که تفاوت معنی‌داری بین مدیریت دانش کتابداران با توجه به سابقه‌ی خدمت آنان وجود ندارد. این نتیجه با نتایج تحقیق کاظم زاده که نشان می‌دهد، بین سابقه‌ی خدمت مدیران و پذیرش مؤلفه‌های فرهنگ، فن‌آوری و ساختار غیر متمرکز رابطه‌ی معنی‌دار وجود ندارد، همسو می‌باشد (۲۲).

تفاوت معنی‌داری نیز بین خلاقیت کتابداران با توجه به سابقه‌ی خدمت آنان وجود ندارد. رهسپار علت عدم تأثیر سابقه‌ی خدمت بر خلاقیت را، ساختار متمرکز نظام آموزشی دانست؛ چرا که در سازمان‌های متمرکز، دستگاه مدیریت مرکزی بوده و همه‌ی تصمیمات، خط مشی‌ها و برنامه‌های سازمان در یک جا اتخاذ و تنظیم می‌گردند، سپس جهت اجرا به شعبات تابعه ابلاغ می‌شوند. بنابراین، قدرت تصمیم‌گیری در رأس مدیریت قرار دارد.

همین طور، تأکید بیش از حد بر کسب دانش موجود به جای استفاده‌ی مبتکرانه از آن، اجرای بخش‌نامه‌ها و برنامه‌های منظم و از پیش تعیین شده به جای تشویق به اکتشاف دانش و انعطاف‌پذیری در برنامه و اطاعت مطلق از نظام آموزشی و نمره‌گذاری به عنوان مشوقی برای خاطر جمعی و مصونیت از خطر باعث شده است که همه‌ی مدیران

تهیه شود، تا به ارتقای دانش مهارت کتابداران کمک کند.
 ۴. تهیهی برگه‌ها و بروشورهای اطلاعاتی برای معرفی پایگاه‌های اطلاعاتی و آموزش گام به گام چگونگی دسترسی و استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات نیز، می‌تواند فرصت لازم برای فراگیری در وقت آزاد و در زمان مورد نیاز را به وجود آورد.

۲. مدیران کتابخانه‌ها به طراحی صفحه‌ی الکترونیکی مخصوص کار اقدام نمایند و در آن آخرین اخبار مربوط به اطلاعات روز، نتایج مطالعات و پژوهش‌های انجام شده درج گردد و بخشی را نیز برای بحث و گفتگو میان افراد به وجود آورند.
 ۳. انتشارات کتابخانه‌ها نیز باید در راستای فراهم کردن امکان خودآموزی و یا آموزش مهارت استفاده از اطلاعات

References

1. Mokhtarnabi E. Evolving role of the librarians&information professionals in knowledge management. Iranian Digital Librarian Bloggers 2003; 2(2): 1-14. [In Persian].
2. Fathian M, Beig L, Ghavami Far A. Role of Tacit Knowledge Management in Creativity &Innovation. Tadbir 2005; 16(164): 12-8. [In Persian].
3. Skyrme D, Wachter R. Developing a knowledge strategy: technology support for knowledge management. Mid-American Journal of Business 1999; 14(2): 13-20.
4. Davenport TH, Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Harvard: Harvard Business Press; 1998.
5. Hughs C, Holbrook G. Measuring knowledge management: a new indicator of innovation in enterprises. Cprost Report [Online]. 1998; Available from: URL: <http://www.sfu.ca/cprost/docs/9802.pdf>
6. Rahimi H. Survey of the Relationship between Organizational Knowledge Management Components &Creativity of Isfahan University Faculty [Thesis]. Isfahan: School of Economy &Management, Isfahan Branch, Islamic Azad University; 2005. [In Persian].
7. Mortazavi H, Mahdiani A. Knowledge management: a new index of innovation. Tehran: Sayco Publication; 2004. [In Persian].
8. Toroghi P, Papi A. Yesterday Librarians&Today Knowledge Managers. Health Information Management 2005; 3(1): 83-92. [In Persian].
9. Ladd D, Ward M. An investigation of environmental factors influencing knowledge transfer. Journal of Knowledge Management Practice 2002; 10(6): 325-31.
10. Drucker PF. Thomas Watson's principles of modern management. Esquire 1983; 100: 194-6.
11. Bhatt GD. A resource-based perspective of developing organizational capabilities for business transformation. Knowledge and Process Management 2000; 7(2): 119-29.
12. Gandhi S. Knowledge management and reference services. The Journal of Academic Librarianship 2004; 30(5): 368-81.
13. Ackerman MS. The Intellectual Challenge of CSCW: The Gap between Social Requirements and Technical Feasibility. Human-Computer Interaction 2000; 15(2): 179-203.
14. Afraze A, Bartsch H, Hinterhuber H. Human Aspects in Production Management 2003,Effective Factors in Human Activities and Knowledge Sharing. Proceedings of the IFIP WG 5.7 Working Conference on Human Aspects in Production Management; 2003 Oct 5-9; Karlsruhe, Germany; 2003.
15. Tirst E, Bamforth K. Social and Psychological Consequences of Long Wall Coal Mining. Human Relations 1951; 4(1): 3-38.
16. Robbins SP. Organization theory: structure, design, and applications. New York: Prentice Hall; 1990.
17. Pohlman L. Creativity, Gender and the Family: A Study of Creative Writers. The Journal of Creative Behavior 1996; 30(1): 1-24.
18. Keyes J. Identifying the Barriers to Knowledge sharing in Knowledge Intensive Organizations [Online]. 2008; Available from: URL: <http://www.newarttech.com/KnowledgeSharing.pdf>
19. Riege A. Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. Journal of Knowledge Management 2005; 9(3): 18-35.
20. Torrance P. Predictive Validity of the Torrance Tests of Creative Thinking. The Journal of Creative Behavior 1972; 6(4): 236-62.
21. Hayes JR. The Complete Problem Solver. Mahwah: L. Earlbaum Associates; 1989.
22. Kazemzadeh SH. Survey of Knowledge Management's Components from Viewpoints of Lamerd High School Managers in 2005-2006 [Thesis]. Shiraz: School of Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University; 2006. [In Persian].
23. Rahsepar T. Survey of the Relationship between Organizational Atmosphere &Creativity of Shiraz Highschool Students in 2002-2003 [Thesis]. Shiraz: School Economy &Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University; 2003. [In Persian].

The Relationship between Knowledge Management and Creativity among the Librarians of Shiraz University Libraries, Iran*

Najmeh Nayer¹; Abdolrasool Jookar, PhD²

Abstract

Introduction: The present age is the age of dramatic changes in technologies whose intellectual structure deepens information and considers creative and knowledge-oriented human resource participation. The present study has been performed to determine the relationship between knowledge management and creativity among the librarians of university libraries of Shiraz, Iran in 2010.

Methods: All female and male librarians of state and Azad universities in Shiraz were respectively studied during 2010. From the 120 subjects who received the questionnaires, 90 persons (75%) completed and returned the questionnaires. This survey study used researcher-made questionnaire of knowledge management and creativity questionnaire of Randsip. Internal consistency of the two questionnaires was calculated using Cronbach's alpha (0.90 and 0.81, respectively). Data was analyzed by descriptive and inferential statistics including Pearson's correlation coefficient, t-test and one-way analysis of variance (ANOVA).

Results: There was a significant direct relationship between knowledge management and creativity according to Pearson's correlation coefficient (0.261). Our results also showed that individual and cultural dimensions of knowledge management among librarians had significant and positive relationships with their creativity (Pearson's correlation coefficient = 0.273 and 0.338, respectively). However, the two dimensions of technology and process had no significant or positive relationships with creativity (Pearson's correlation coefficient = 0.122 and 0.094, respectively). The results of one-way ANOVA showed that the level of education had a significant effect on librarians' knowledge management. On the other hand, gender and military service record had no significant effect on knowledge management among librarians.

Conclusion: The results of this study suggested higher levels of knowledge management in more creative librarians in Shiraz university libraries.

Keywords: Creativeness; Academic Libraries; Librarians; Knowledge Management.

Type of article: Original Article

Received: 27 May, 2011

Accepted: 30 Dec, 2011

Citation: Nayer N, Jookar A. **The Relationship between Knowledge Management and Creativity among the Librarians of Shiraz University Libraries.** Health Information Management 2012; 9(2): 232.

* This article resulted from MSc thesis.

1. MSc, Library and Information Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. (Corresponding Author)
Email: najmenayer@yahoo.com

2. Professor, Library and Information Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran.

شخصیت‌های صبحی و بعد از ظهری کارکنان و تأثیر آن بر سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان بر اساس مدل Fered lutans (مطالعه‌ی موردی: بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان)*

محمداسماعیل انصاری^۱، محمدرضا دلوی^۲، نسیمه روزبهانی^۳

چکیده

مقدمه: روان‌شناسان، تیپ‌های متعددی برای شخصیت افراد پیشنهاد کرده‌اند که بر اساس آن هر فرد را در یکی از این تیپ‌ها قرار می‌دهند. یکی از این تیپ‌ها، مدل شخصیت صبح و بعد از ظهر است. هدف از پژوهش حاضر، شناسایی میزان سرمایه‌ی روان‌شناختی موجود با مؤلفه‌هایی چون (خوش‌بینی، تاب‌آوری، امیدواری و خودکارآمدی) با استفاده از مدل Fered lutans در دو بخش دولتی و خصوصی اصفهان بر حسب سبک‌های شخصیت صبحی و بعد از ظهری کارکنان بوده و این که آیا رابطه و همبستگی بین دو متغیر سرمایه‌ی روان‌شناختی و سبک شخصیتی بر روی عملکرد فردی و سازمانی مورد تأیید می‌باشد یا نه.

روش بررسی: روش تحقیق در این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است؛ جامعه‌ی آماری آن شامل ۱۶۱۵ نفر از کارکنان بیمارستان‌های دولتی (کاشانی، امام موسی کاظم) و خصوصی (سعدی و بهارستان) اصفهان می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، متناسب با حجم جامعه تعداد ۲۵۰ نفر از کارکنان در سال ۱۳۸۹ به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش از مصاحبه با استفاده از Cronotype munich و دو پرسش‌نامه استفاده گردیده که پایایی پرسش‌نامه‌ی استاندارد سرمایه‌ی روان‌شناختی با ضریب ۹۳ درصد و برای پرسش‌نامه‌ی شخصیت صبحی و بعد از ظهری ۸۱ درصد بوده و روایی نیز بر اساس نظرات متخصصین مربوط در سطح بالایی مورد تأیید قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS₁₈، از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های ضریب همبستگی Pearson، t-test و MANOVA) استفاده گردید.

یافته‌ها: بین نمرات شخصیت صبحی با امیدواری، خودکارآمدی و خوش‌بینی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد و بین نمرات شخصیت عصری با خودکارآمدی، خوش‌بینی و تاب‌آوری رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. در صورتی که بین نمرات شخصیت بعد از ظهری با امیدواری و بین نمرات شخصیت صبحی با تاب‌آوری رابطه‌ی معنی‌داری یافت نشد. همچنین از نظر کارکنان دارای سبک شخصیت عصری بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (تأهل) تفاوت معنی‌داری یافت شد. به عبارت دیگر افراد متأهل بعد از ظهر محور دارای تاب‌آوری بالاتری هستند.

نتیجه‌گیری: سرمایه‌ی روان‌شناختی رابطه‌ی مثبت معنی‌داری با سبک شخصیتی دارد. در مجموع کارکنانی با سبک شخصیتی عصری، سرمایه‌ی روان‌شناختی بیش‌تری را نسبت به سبک شخصیتی صبحی نشان می‌دهند.

واژه‌های کلیدی: شخصیت؛ مدل فرد لوتانز؛ بیمارستان‌ها.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۸/۱۰/۱۹ اصلاح نهایی: ۱۷/۳/۹۰ پذیرش مقاله: ۱۶/۳/۹۰

ارجاع: انصاری محمداسماعیل، دلوی محمدرضا، روزبهانی نسیمه. شخصیت‌های صبحی و بعد از ظهری کارکنان و تأثیر آن بر سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان بر اساس مدل Fered lutans (مطالعه‌ی موردی: بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۳۳-۲۴۴.

مقدمه

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع کارشناسی ارشد می‌باشد.

۱. استادیار، مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان، دهقان، ایران.

۲. مربی، مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان، دهقان، ایران.

۳. کارشناسی ارشد، مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان،

دهقان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: n_rouzbehani2002@yahoo.com

علم روان‌شناسی که در آغاز به جای مطالعه‌ی سلامت روان به بررسی بیماری روانی می‌پرداخت تا مدت‌ها استعداد بالقوه‌ی آدمی برای رشد و کمال را نادیده می‌گرفت، اما در

می‌شود. بعد از ظهری‌ها افرادی برون‌گرا هستند که شب‌ها تا دیر وقت بیدار می‌مانند و بیش‌تر نوجوانان و جوانان را شامل می‌شود (۴).

یکی از ضرورت‌های خاص این پژوهش مبنی بر این است که سرمایه‌ی روان‌شناختی مهم‌ترین دارایی یک سازمان و منبع خلاقیت و نوآوری است و تصویری که روان‌شناسان مثبت‌گرا از طبیعت انسان به دست می‌دهند خوش‌بینانه و امیدبخش است، آن‌ها به قابلیت گسترش، پرورش، شکوفایی و کمال انسان و تبدیل شدن به آن چه در توان آدمی است باور دارند (۵).

شخصیت (Personality): یکی از عوامل مؤثر در ایجاد تفاوت‌های فردی است. شخصیت مفهومی پویا می‌باشد که رشد و پیشرفت تمام سیستم روان‌شناختی یک فرد را تشریح می‌کند (۶).

شخصیت صبحی (Lark personality): (نوع روزکار) که چکاوک نامیده می‌شوند؛ زود بیدار می‌شوند، هنگامی که بیدار می‌شوند شاداب هستند، زود می‌خوابند، وظیفه‌شناس، قابل اعتماد و محکم و دارای عواطف ثابت می‌باشند (۴).

شخصیت بعد از ظهری (Owl personality): (نوع شب‌کار) که جغد نامیده می‌شوند؛ به سختی از خواب بیدار می‌شوند، هنگامی که از خواب بیدار می‌شوند خسته هستند و شب‌ها تا دیر وقت بیدار می‌مانند. صبحی و بعد از ظهری، شاید اثبات شده‌ترین و پذیرفته شده‌ترین تفاوت‌ها بین اشخاص در رابطه با احساس طبیعی روزانه باشد (۴).

سرمایه‌ی روان‌شناختی، از متغیرهای روان‌شناختی مثبت‌گرایی تشکیل شده است که قابل اندازه‌گیری، توسعه و پرورش هستند و امکان اعمال مدیریت بر آن‌ها وجود دارد. این متغیرها عبارتند از:

۱. خودکارآمدی (Self-efficacy): خودکارآمدی که منشأ پیدایش آن، پژوهش و نظریه‌ی شناختی اجتماعی Bandura است و می‌توان به سادگی آن را اعتماد به نفس نامید (۷). افراد خودکارآمد به طور اثربخشی رهبری می‌کنند، تصمیمات اخلاقی می‌گیرند و خلاقیت در کار آن‌ها بالا است، دارای روحیه‌ی مشارکتی هستند و تمایل به یادگیری و کارافرینی دارند (۸).

سال‌های اخیر، شمار روز افزونی از روان‌شناسان به قابلیت کمال و دگرگونی در شخصیت آدمی ایمان آورده‌اند (۱).

نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی رفتار سازمانی مثبت‌گرا حاکی از آن است که ظرفی‌های روان‌شناختی از قبیل: امیدواری، تاب‌آوری، خوش‌بینی و خودکارآمدی در کنار هم عاملی را با عنوان سرمایه‌ی روان‌شناختی تشکیل می‌دهند که در هر یک از این متغیرها نمایان است و از آن جایی که Larson و Luthans سرمایه‌ی روان‌شناختی مثبت‌گرا را به عنوان یک منبع مزیت رقابتی سازمان‌ها مطرح کرده‌اند، معتقدند که وجود این سرمایه منجر به ارتقای ارزش سرمایه‌ی انسانی و سرمایه‌ی اجتماعی در سازمان می‌شود.

این جنبش در پی آن است که از نقاط قوت انسان‌ها، به عنوان سپری علیه بیماری‌های روانی استفاده کند. از جمله توانمندی‌های انسان، قدرت تفکر و شناخت اوست که می‌تواند برای او دنیایی زیبا و سالم و یا بر عکس، دنیایی پر از دلهره و ناامیدی ترسیم نماید. رویکرد روان‌شناسی مثبت‌گرا، هدف نهایی خود را شناسایی سازه‌ها و شیوه‌هایی می‌داند که بهزیستی و شادکامی انسان را به دنبال دارند. به طوری که به تازگی چندین حیطة‌ی جدید برای مثبت‌گرایی در محیط کار هم چون رفتار مثبت‌گرا و سرمایه‌ی روان‌شناختی ظهور پیدا کرده است (۲).

اهمیت موضوع از آن جا ناشی می‌شود که در حوزه‌های رفتاری، شناخت شخصیت افراد برای سازمان‌ها مهم است. سازمان می‌تواند در موقعیت‌های مختلف عملکرد مناسبی داشته باشد و از سرمایه‌های روان‌شناختی موجود در سازمان استفاده‌ی بهینه را بکند و در نتیجه باعث کسب مزیت رقابتی پایدار در سازمان می‌شود (۳).

روان‌شناسان، تیپ‌های متعددی برای شخصیت افراد پیشنهاد کرده‌اند که بر اساس آن هر فرد را در یکی از این تیپ‌ها قرار می‌هند. یکی از این تیپ‌ها، مدل شخصیت صبح و بعد از ظهر است که افراد را به دو گروه تقسیم‌بندی می‌کند و ویژگی‌های مختلفی برای هر گروه ارائه می‌دهد.

صبحی‌ها افرادی هستند که صبح زود بیدار می‌شوند، منطقی و درون‌گرا هستند و بیش‌تر سنین بالا را شامل

یکی از عوامل مؤثر در تغییر ساعت درونی افراد محیط رقابتی و محیط سازمانی مثبت می‌باشد.

در این پژوهش می‌توان به منابع خارجی زیر اشاره کرد، که گویای تطبیق نتایج حاصل در پایان‌نامه‌ی فوق می‌باشد. McNeese-smith اظهار داشت که علاوه بر ژنتیک، عوامل دیگری چون تفاوت‌های فرهنگی در شکل‌گیری این نوع شخصیت تأثیر دارند، اما عوامل اجتماعی، زیستی و محیطی نیز نقش دارند (۹).

Thompson نشان داد که افراد شب‌کار کافین بیش‌تری در شب‌ها نسبت به افراد روز کار مصرف می‌کنند و مستقل‌تر هستند (۴). تحقیق Kanazawa و Perina نشان داده است که بچه‌های باهوش احتمال بیش‌تری دارد که در بزرگسالی به بزرگسالان شب بیدار تبدیل شوند (۱۴). Luthans و همکاران به این نتیجه رسیدند که آگاهی کارمندان نسبت به احساسات و افکار خود، تعامل بسیار قوی یا مثبت‌گرایی دارد؛ به طوری که وقتی سرمایه‌ی روان‌شناختی فرد قوی است، فرد به سوی مثبت‌گرایی سوق پیدا می‌کند (۳).

هدف اصلی انجام این تحقیق پاسخ‌گویی به سؤال اصلی تحقیق بوده است؛ مبنی بر این که آیا بین سبک شخصیتی صبحی و بعد از ظهری کارکنان و سرمایه‌ی روان‌شناختی آن‌ها رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد؟ شناخت هر چه بیش‌تر عوامل مؤثر بر سرمایه‌ی روان‌شناختی، مدیران را در بهبود مزیت رقابتی سازمان و رشد فردی یاری می‌دهد و اهداف فرعی تحقیق شامل بررسی سبک شخصیتی (صبحی و بعد از ظهری) کارکنان، بررسی میزان سرمایه‌ی روان‌شناختی (خودکارآمدی، تاب‌آوری، خوش‌بینی و امیدواری) موجود در سازمان، بررسی ارتباط بین برخی مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی با سبک شخصیتی کارکنان و سرمایه‌ی روان‌شناختی آن‌ها بود.

روش بررسی

با توجه به این که هدف از این تحقیق، بررسی رابطه‌ی بین سبک شخصیتی و سرمایه‌ی روان‌شناختی کارکنان بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان بوده است؛ روش تحقیق در این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است.

۲. تاب‌آوری (Resiliency): کنار آمدن موفقیت‌آمیز فرد با عوامل استرس‌زا و موقعیت‌های دشوار، تاب‌آوری نامیده می‌شود. تاب‌آوری در سطح سازمانی عبارت است از پویایی‌های ساختاری و رویه‌ای که باعث می‌شود سازمان ظرفیت لازم برای مقابله با دشواری‌ها و سختی‌ها را داشته باشد (۹).

۳. خوش‌بینی (Optimism): Seligman که او را پدر روان‌شناسی مثبت‌گرا می‌نامند، معتقد است که سه اصل مهم برای پایه‌ریزی خوش‌بینی وجود دارد؛ سبک تبیین، تسلط و چیرگی و مثبت بودن (۱۰). خوش‌بینی واقع‌بینانه و انعطاف‌پذیر نقش مهمی در خودکارآمدی و امیدواری فرد دارد. خوش‌بینی با عملکرد فرد به خصوص در محیط کاری در ارتباط است (۱۱، ۱۲).

۴. امیدواری (Hope): امید به عنوان داشتن دید مثبت نسبت به آینده، توانایی ایجاد گذرگاه‌هایی برای رسیدن به اهداف و آرزوها و داشتن اراده برای دستیابی به نتیجه‌ی موردنظر تعریف شده است (۵). افراد امیدوار دارای سلامتی بیش‌تری هستند؛ چرا که روابط مثبت‌تری (حمایت اجتماعی بیش‌تری) با دیگر افراد دارند (۱۳).

در این پژوهش سعی بر تحقق این هدف است که بتوان تأثیر سبک شخصیت از نوع صبحی و بعد از ظهری را بر روی سرمایه‌ی روان‌شناختی با مؤلفه‌هایی چون (خوش‌بینی، تاب‌آوری، امیدواری و خودکارآمدی) سنجید و یک بعد قیاسی جدیدی را در ارتباط با تحقیقات گسترده انجام شده در ارتباط با کارکنان بخش‌های دولتی و خصوصی بررسی کرده و گامی کوچک در آرایه‌ی راهکاری برای دستیابی به سلامت روان و پیش‌گیری از ابتلا به اختلالات روانی در سازمان مربوطه و بالا بردن مزیت رقابتی پایدار از طریق بالا بردن سرمایه‌های نامشهود سازمانی آرایه نمود و این که آیا رابطه و همبستگی بین دو متغیر سرمایه‌ی روان‌شناختی و سبک شخصیتی صبحی و بعد از ظهری بر روی عملکرد فردی و سازمانی مورد تأیید می‌باشد یا نه و با توجه به پیشرفت‌های جهانی، محیط سازمانی مثبت می‌تواند به منابع انسانی کمک کند تا به رشد و کارایی بالاتری در عملکرد دست یابند. همچنین

الف. پرسش‌نامه‌ی مربوط به سنجش میزان سرمایه‌ی روان‌شناختی با ۲۴ سؤال استاندارد از نوع سؤالات بسته و بر اساس مقیاس لیکرت (کاملاً موافق ۵، موافق ۴، بی تفاوت ۳، مخالف ۲ و کاملاً مخالف ۱) بود. پایایی با روش Cronbach's alpha، ۹۳ درصد گزارش شد. تناظر سؤال‌های پرسش‌نامه سرمایه‌ی روان‌شناختی با حالات آن شامل شماره‌ی سؤال‌های پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی از سؤال ۶-۱، امیدواری از سؤال ۱۲-۷، تاب‌آوری از سؤال ۱۸-۱۳، خوش‌بینی از سؤال ۲۴-۱۹ بود (۱۵). ب. پرسش‌نامه‌ی مربوط به سنجش سبک شخصیتی صبحی و بعد از ظهری کارکنان با ۲۱ سؤال استاندارد که پایایی آن با روش Cronbach's alpha، ۸۱ درصد گزارش شده است.

ماتریس چرخه‌ی بهره‌وری روزانه‌ی افراد، مجموع امتیازات سبک شخصیتی را نشان می‌دهند. اگر مجموع امتیازات ۵۹ تا ۸۶ باشد افراد دارای سبک شخصیت صبحی می‌باشند، اگر مجموع امتیازات بین ۵۸ تا ۴۲ باشد، نوع میانه (ترکیبی از صبحی و عصری) را نشان می‌دهد و اگر مجموع امتیازات بین ۱۹ تا ۴۱ باشد افراد دارای سبک شخصیت بعد از ظهری می‌باشند. با توجه به نوع صبحی و عصری بودن کارکنان، باید فعالیت‌های مهم‌تر و چالشی‌تر را زمانی تنظیم کنند که چرخه‌ی بهره‌وری آن‌ها بالاتر است. نمرات بالاتر نشان دهنده‌ی تمایل به روزکاری و نمرات پایین‌تر نشان دهنده‌ی تمایل به شب‌کاری است (۱۶).

در این تحقیق برای تعیین روایی پس از تهیه پرسشنامه، بر اساس نظرات متخصصین مربوط (اساتید و مشاوران محترم) که با موضوع مورد مطالعه آشنایی داشتند روایی تعیین شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS₁₈ انجام شد، که با توجه به ماهیت فرضیه‌ها و نوع پژوهش از آزمون‌های موجود در آمار توصیفی (شامل فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (شامل ضریب همبستگی Pearson، Regression analysis و Multivariate regression) انجام شده است، به علاوه از آزمون معنی‌دار MANOVA برای مقایسه‌ی سرمایه‌ی

زمان انجام این تحقیق از خرداد ماه ۱۳۸۹ تا بهمن ماه ۱۳۸۹ بود. قلمرو مکانی این تحقیق بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی (کاشانی، امام موسی کاظم) و خصوصی (بهارستان و سعدی) شهر اصفهان بود. متغیرهای مستقل تحقیق شامل سبک‌های شخصیتی صبحی و بعد از ظهری و متغیرهای وابسته تحقیق شامل سرمایه‌ی روان‌شناختی و مؤلفه‌های مرتبط به آن چون (خوش‌بینی، تاب‌آوری، امیدواری و خودکارآمدی) بود.

جامعه‌ی آماری این پژوهش عبارت بود از کلیه‌ی کارکنان بیمارستان‌های دولتی و خصوصی شهر اصفهان که تعداد آن‌ها ۱۶۱۵ نفر بود. روش نمونه‌گیری در این پژوهش روش تصادفی خوشه‌ای می‌باشد. بدین ترتیب که بیمارستان‌ها را به دو شاخه‌ی دولتی و خصوصی تقسیم کرده و سپس به صورت تصادفی دو بیمارستان دولتی و دو بیمارستان خصوصی انتخاب شد و سپس پرسش‌نامه با توجه به تعداد پرسنل و تعداد بخش‌های موجود در هر بیمارستان انتخاب شد و به نسبت توزیع شد و در هر بیمارستان نمونه به طور تصادفی از بین کارکنان انتخاب گردیده است. برآورد حجم نمونه در این تحقیق از طریق «مطالعه‌ی مقدماتی» صورت گرفته است. تعداد افراد نمونه‌ی تحقیق حاضر ۲۵۰ نفر بودند که به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده‌اند و به پرسش‌نامه‌ی تحقیق پاسخ داده‌اند. بعد از اجرا، پرسش‌نامه‌های ناقص کنار گذاشته شدند و حجم نمونه‌ی نهایی به ۲۰۴ نفر رسید.

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

$$n = \frac{\frac{(1/96^2 \times 0/74 \times 0/26)}{0/0025}}{1 + \frac{1}{1615} \left(\frac{1/96^2 \times 0/74 \times 0/26}{0/0025} - 1 \right)} = 250$$

در این پژوهش ابزار جمع‌آوری اطلاعات، مصاحبه با استفاده از Cronotype munich و پرسش‌نامه بوده است. پرسش‌نامه‌ی مورد استفاده در این پژوهش دو قسمتی بود؛

نتایج آمار توصیفی همچنین نشان می‌دهد که ۱۲ نفر (۵/۹ درصد) پاسخ‌گویان سطح خودکارامدی را ضعیف و ۱۲۸ نفر (۶۲/۷ درصد) این سطح را متوسط و ۶۴ نفر (۳۱/۴ درصد) سطح خودکارامدی را قوی گزارش کرده‌اند.

تحلیل سؤالات مربوط به بعد خودکارامدی نشان داد که بیش‌تر از ۷۰ درصد پاسخ‌گویان گزینه‌های متوسط و بالاتر را انتخاب کرده‌اند که میانگین هر سؤال نیز این امر را تأیید می‌کند. ۱۵ نفر (۷/۴ درصد) پاسخ‌گویان سطح امیدواری را ضعیف، ۱۰۳ نفر (۵۰/۵ درصد) متوسط و ۸۶ نفر (۴۲/۲ درصد) سطح امیدواری را قوی گزارش کرده‌اند.

۱۷ نفر (۸/۳ درصد) پاسخ‌گویان سطح تاب‌آوری را ضعیف، ۱۰۸ نفر (۵۲/۹ درصد) متوسط و ۷۹ نفر (۳۸/۷ درصد) سطح تاب‌آوری را قوی گزارش کرده‌اند.

۱۷ نفر (۳/۸ درصد) پاسخ‌گویان سطح خوش‌بینی را ضعیف، ۱۰۷ نفر (۵۲/۵ درصد) متوسط و ۸۰ نفر (۳۹/۲ درصد) سطح خوش‌بینی را قوی گزارش کرده‌اند.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد سبک شخصیتی صبحی و بعد از ظهری کارکنان علوم پزشکی استان اصفهان

سبک‌های شخصیتی	فراوانی	درصد
سبک شخصیتی صبحی	۱۳۶	۶۷
سبک شخصیتی بعد از ظهری	۶۸	۳۳
جمع	۲۰۴	۱۰۰

بر اساس یافته‌های جدول ۱ بیش‌ترین تعداد سبک شخصیتی کارکنان، مربوط به سبک شخصیتی صبحی (۶۷ درصد) است و سبک شخصیتی عصری در حدود ۳۳ درصد را به خود اختصاص می‌دهد.

آمار استنباطی در پی پاسخ‌گویی به این است که آیا بین شخصیت‌های صبحی و بعد از ظهری کارکنان و سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان رابطه وجود دارد. این فرضیه، در پی استنباط و بررسی تأثیر سبک شخصیتی بر اساس دو بعد صبحی و بعد از ظهری کارکنان بر ماهیت سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان در چهار بعد است. نتایج به دست آمده از تحقیق نشان می‌دهد که بین سبک شخصیتی صبحی - بعد از

روان‌شناختی بر اساس سبک شخصیتی و بر حسب سابقه‌ی خدمت، تحصیلات، جنسیت، تأهل و سن استفاده شده است.

یافته‌ها

پس از تجزیه و تحلیل پاسخ‌های کارکنان به گزینه‌های پرسش‌نامه‌ی مربوطه، نتایج نشان داد که ۵۷/۲ درصد کارکنان زن و تنها ۲۴/۴ درصد کارکنان مرد هستند و ۱۸/۴ درصد نیز جنسیت خود را مشخص نکرده‌اند. ۳۵/۶ درصد پاسخ‌گویان در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال با سابقه‌ی خدمت کم‌تر از ۵ سال در حدود ۲۰/۸ درصد بوده‌اند که نشان دهنده‌ی وجود نیروهای توانمند ولی کم تجربه در این سازمان‌ها است که لذا در صورت برخورداری از ویژگی‌های شخصیتی لازم و مناسب با شغل می‌توانند در انجام امور محوله مؤثر باشند تا شخصیت سالم در آن‌ها پرورش یابد.

۶۰/۴ درصد کارکنان دارای مدرک تحصیلی لیسانس بودند. نتایج نشان می‌دهد بیش‌ترین پاسخ‌گویان یعنی حدود ۳۲ درصد در بیمارستان کاشانی بوده‌اند و ۵۰/۴ درصد پاسخ‌گویان متأهل هستند.

نتایج نشان می‌دهد که درصد گزینه‌های تا حدی موافق، موافق و کاملاً موافق در سؤالات مربوط به بعد خودکارامدی بیش‌تر از ۷۰ درصد می‌باشد و میانگین هر سؤال نیز این امر را تأیید می‌کند. نتایج نشان می‌دهد درصد گزینه‌های موافق، تا حدی موافق و کاملاً موافق در سؤالات مربوط به بعد امیدواری بیش‌تر از ۷۰ درصد می‌باشد و میانگین هر سؤال نیز این امر را تأیید می‌کند.

نتایج نشان می‌دهد که درصد گزینه‌های موافق، تا حدی موافق و کاملاً موافق در سؤالات مربوط به بعد تاب‌آوری بیش‌تر از ۷۰ درصد می‌باشد و میانگین هر سؤال نیز این امر را تأیید می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که درصد گزینه‌های موافق، تا حدی موافق و کاملاً موافق در سؤالات مربوط به بعد خوش‌بینی بیش‌تر از ۷۰ درصد می‌باشد و میانگین هر سؤال نیز این امر را تأیید می‌کند. میانگین متغیر «خودکارامدی»، «۴/۸؛ میانگین متغیر «امیدواری»، «۴/۷؛ میانگین متغیر «تاب‌آوری»، «۴/۵۶ و میانگین متغیر «خوش‌بینی»، «۴/۳۳ بود.

ظهری کارکنان و سرمایه‌ی روان‌شناختی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد.

نتایج مربوط به فرضیه‌ی اصلی تحقیق نشان داد که سرمایه‌ی روان‌شناختی رابطه‌ی مثبت معنی‌داری ($r = 0/290$) ($P = 0/03$) در سطح $P \leq 0/05$ با سبک شخصیتی صبحی- بعد از ظهری کارکنان دارد. بدین معنی که سبک شخصیتی کارکنان بر سرمایه‌ی روان‌شناختی آن‌ها مؤثر است.

نتایج حاصل از تحلیل آماری با بررسی رابطه‌ی بین شخصیت صبحی و بعد از ظهری با امیدواری نشان می‌دهد که بین نمرات شخصیت صبحی با امیدواری رابطه‌ی معنی‌دار ($r = 0/212$) در سطح $P \leq 0/05$ وجود دارد و بین نمرات شخصیت عصری با امیدواری رابطه‌ی معنی‌داری ($r = -0/255$) در سطح $P \leq 0/05$ وجود ندارد. به عبارت دیگر هر چه امیدواری در فرد بیشتر باشد به شخصیت صبحی نزدیک‌تر است.

مشاهده‌ی میانگین نشان می‌دهد که سطح امیدواری در بیمارستان‌ها بیش‌تر از سطح متوسط می‌باشد. به عبارتی نتایج فرضیه‌ی اول تحقیق در ارتباط با افراد سالم نشان داد که انواع روزکار خود را شادتر از افراد شب‌کار می‌یابند.

نتایج نشان می‌دهد که افراد صبحی محور زود می‌خوابند و زود بیدار می‌شوند و هنگامی که بیدار می‌شوند شاداب هستند، وظیفه‌شناس، قابل اعتماد و محکم و دارای عواطف ثابت هستند و به دلیل پایداری عاطفی که دارند تمایل آن‌ها به افسردگی کم‌تر است.

افراد امیدوار تمایل دارند که اهداف موفقیت‌آمیز و چالشی‌تری را دنبال کنند؛ چرا که آن‌ها دارای انرژی کافی برای ادامه‌ی مسیر رسیدن به اهداف و غلبه بر مشکلاتی هستند که آن‌ها را در یک فرایند متوقف ساخته است و دارای سلامتی بیش‌تری هستند؛ به این دلیل که آن‌ها روابط مثبت‌تری (حمایت اجتماعی بیش‌تری) با دیگر افراد دارند. بنابراین بین نمرات شخصیت عصری با امیدواری رابطه‌ی معنی‌داری پیدا نشد و این نتیجه نشان می‌دهد افرادی که شب‌ها تا دیر وقت بیدار می‌مانند و صبح‌ها به سختی از خواب بیدار می‌شوند، بین ساعت زیستی و ساعت درونی آن‌ها

تداخل ایجاد می‌شود. به عبارتی در آن‌ها تمایل به مصرف کافئین و سیگار در طول شب بیش‌تر می‌باشد و همین‌طور تمایل به سمت اختلالات خوردن، اعتیاد و افسردگی بیش‌تر است و چون قدرت خود را برای کنترل شرایط و استرس تا حدودی از دست می‌دهند، می‌توانند از لحاظ روحی ناامیدتر از افراد روزکار باشند.

نتایج حاصل از تحلیل آماری با بررسی رابطه‌ی بین شخصیت صبحی و بعد از ظهری با تاب‌آوری نشان می‌دهد که بین نمرات شخصیت صبحی با تاب‌آوری رابطه‌ی معنی‌داری ($r = -0/343$) در سطح $P \leq 0/05$ وجود ندارد و بین نمرات شخصیت عصری با تاب‌آوری رابطه‌ی معنی‌دار ($r = 0/301$) در سطح $P \leq 0/05$ وجود دارد. بدین معنی که بین نمرات شخصیت صبحی با تاب‌آوری رابطه‌ی یافت نشد. به عبارت دیگر هر چه قدر تاب‌آوری در فرد بیش‌تر باشد به شخصیت عصری نزدیک‌تر است. مشاهده‌ی میانگین نشان می‌دهد که سطح تاب‌آوری در بیمارستان‌ها بیش‌تر از سطح متوسط می‌باشد.

با وجودی که نوع شب‌کار با مزاحمت‌های استرس‌زا و روانی بیش‌تری علاوه بر مشکلات موجود در محیط مواجه هستند، اما قدرت تاب‌آوری نیز در آن‌ها بالا می‌باشد و بهتر است در شیفت شب کار کنند. بعد از ظهری‌ها برون‌گرا، دارای کانون کنترل درونی، عزت‌نفس و از خوش‌بینی برخوردار هستند. همچنین این افراد دارای کارایی شخصی بالا، احساس شایستگی، کفایت و قابلیت در کنار آمدن با زندگی را دارا هستند. حال اگر چنین فردی نتواند به طور مؤثر خود را برای مواجهه با مشکلات مهیا کند و به زندگی به عنوان یک صحنه‌ی پیکار نگاه کند؛ دچار احساس یأس، ناامیدی، افسردگی، اضطراب، خشم، فرسودگی شغلی و اختلالات جدی روانی می‌شود.

نتایج نشان داد که سخت‌رویی بالا با کاهش پریشانی‌های روانی و نیز ارزیابی مثبت‌تر از محیط کار همراه است و سطح کم‌تری از افسردگی، اضطراب، پرخاشگری و سایر مشکلات روانی را دارند. در بیمارستان‌ها به علت ماهیت استرس‌زا و تنش‌زایی محیط و نیز مواجه شدن مداوم با بیماران و اطرافیان

شخصیت صبحی و بعد از ظهری با خوش‌بینی نشان می‌دهد که بین نمرات شخصیت صبحی با خوش‌بینی رابطه‌ی معنی‌داری ($r = 0/239$) در سطح $P \leq 0/05$ وجود دارد و همچنین بین نمرات شخصیت عصری با خوش‌بینی رابطه‌ی معنی‌داری ($r = 0/497$) در سطح $P \leq 0/05$ یافت شد. به عبارت دیگر هر چه افراد خوش‌بین‌تر باشند به شخصیت عصری نزدیک‌تر هستند. مشاهده‌ی میانگین نشان می‌دهد که سطح خوش‌بینی در بیمارستان‌ها بیش‌تر از سطح متوسط می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد خوش‌بین‌ها انتظارات مثبتی را در خود ایجاد می‌کنند که آن‌ها را در جهت دستیابی به اهداف و خودکارآمد شدن ترغیب می‌کند و به اتخاذ رفتارهای انعطاف‌پذیر در برخورد با مشکلات کمک می‌کنند و بر این باور هستند که علل رویدادهای ناگوار، شکست‌ها، طرد شدگی‌ها و شرایط سخت زندگی موقتی است و برای همیشه باقی نمی‌ماند. بنابراین در همان حوزه‌ی خاص به ناامیدی گرفتار می‌شوند، اما در سایر حوزه‌ها همچنان استوار باقی می‌مانند.

در خوش‌بینی برخلاف دو عامل قبل یعنی خودکارآمدی و امیدواری که تنها به بعد درونی توجه می‌کردند، به عوامل خارجی هم توجه می‌شود. در خوش‌بینی انعطاف‌پذیر، فرد مسؤلیت را می‌پذیرد، ولی سختی‌ها و چالش‌های آن را نیز در نظر می‌گیرد. بنابراین خوش‌بینی واقع‌بینانه و انعطاف‌پذیر نقش مهمی در خودکارآمدی و امیدواری فرد دارد. افراد خوش‌بین، سالم‌تر و شادتر هستند. دستگاه ایمنی بدن آنان بهتر کار می‌کند، آنان با بهره‌گیری از راهبردهای کنار آمدن مؤثرتر مانند ارزیابی مجدد و مسأله‌گشایی با فشارهای روانی بهتر کنار می‌آیند، شبکه‌های حمایت اجتماعی بهتری را پیرامون خود می‌سازند. بدین معنی که این ویژگی‌های شخصیتی در افراد بعد از ظهری محور بیش‌تر دیده می‌شود.

نتایج حاصل از تحلیل آماری با بررسی ارتباط مؤلفه‌های سرمایه‌ی روان‌شناختی با متغیرهای جمعیت‌شناختی (سن، جنسیت، سابقه‌ی خدمت، تحصیلات و تأهل) بر حسب سبک شخصیت صبحی و بعد از ظهری با استفاده از تحلیل MANOVA نشان می‌دهد که بین سرمایه‌ی روان‌شناختی

مضطرب و گاه خشمگین، پرسنل باید قدرت تریاژ، تصمیم‌گیری و مقابله‌ی صحیح با این شرایط را داشته باشند؛ در واقع افرادی با تاب‌آوری بالا می‌توانند به خود کمک کنند تا به عوارض جسمی و روحی ناشی از فشار کاری دچار نشوند و همچنین بیماران از بهترین کیفیت درمانی بهره‌مند شوند. بدین معنی که فرضیه تأیید شده است.

نتایج حاصل از تحلیل آماری در بررسی رابطه‌ی بین شخصیت صبحی و بعد از ظهری با خودکارآمدی نشان می‌دهد که بین نمرات شخصیت صبحی با خودکارآمدی رابطه‌ی معنی‌دار ($r = 0/180$) در سطح $P \leq 0/05$ وجود دارد و همچنین بین نمرات شخصیت عصری با خودکارآمدی رابطه‌ی معنی‌دار ($r = 0/348$) در سطح $P \leq 0/05$ یافت شد. این رابطه نشان می‌دهد که افراد با شخصیت عصری نسبت به شخصیت صبحی خودکارآمدتر هستند. به عبارت دیگر هر چه قدر خودکارآمدی در فرد بیش‌تر باشد به شخصیت عصری نزدیک‌تر است.

مشاهده‌ی میانگین نشان می‌دهد که سطح خودکارآمدی در بیمارستان‌ها بیش‌تر از سطح متوسط می‌باشد. بعد از ظهری‌ها افرادی باهوش، مستقل و در کارهای حافظه‌ای بلند مدت و با سرعت، عملکرد بهتری دارند و فعالیت‌های مربوط به خود را با خطاهای کم‌تری نسبت به صبحی‌ها به پایان می‌رسانند. کارهایی که نیاز به خلاقیت دارند، بهتر است به بعد از ظهری‌ها واگذار شود؛ چرا که آن‌ها خلاق‌تر از صبحی‌ها هستند. همچنین خلاقیت در کار افراد خودکارآمد بالا می‌باشد، دارای روحیه‌ی مشارکتی هستند و تمایل به یادگیری و کارآفرینی دارند. آن‌ها به طور فعال در تحول خویش شرکت می‌کنند و می‌توانند با رفتارشان وقایع و رویدادهای استرس‌زا را کنترل نمایند.

نتایج نشان می‌دهد که افراد صبحی دارای قدرت تحلیل هستند و منطقی عمل می‌کنند، یعنی در انجام کارهای زود هنگام و در کارهایی که حوزه‌ی عملکردشان شامل فعالیت‌های تحلیلی است، عملکرد مطلوب‌تری دارند، به این دلیل که رفتار آن‌ها بر اساس تجربیات و منطق است.

نتایج حاصل از تحلیل آماری در بررسی رابطه‌ی بین

بحث

Kanazawa در تحقیقی بر روی یک نمونه‌ی ۸۰ نفری از بچه‌های دبیرستانی و ۵۲ نفری از بچه‌های مدرسه‌ی راهنمایی که درباره‌ی شخصیت صبح و بعد از ظهر بود دریافت که بعد از ظهری‌ها در فعالیت‌هایشان خطاهای شناسایی شده کمتری نسبت به صبحی‌ها دارند. IQ بر زمان بیداری در آخر هفته‌ها مؤثر است. IQ، زمانی که افراد بیدار می‌شوند و یا به خواب می‌روند را به تأخیر می‌اندازد. با این استثناء که افراد باهوش در طول روزهای هفته زود بیدار می‌شوند (۱۴).

Giudici و Cavallera در مطالعاتشان دریافتند که بعد از ظهری‌ها تمایل زیادی به سطوح بالای عملیات حافظه‌ای دارند و عصری‌ها از لحاظ هوش بر صبحی‌ها برتری داشتند و خلاق‌تر بودند (۱۷).

Giudici و Cavallera، رابطه‌ی میان شخصیت صبح و بعد از ظهری و هوش را درباره‌ی افراد استخدام شده در نیروی هوایی آمریکا آزمودند (n = ۴۲) و نتیجه گرفتند که بعد از ظهری‌ها باهوش‌تر هستند (۱۷).

نتایج حاصل از تحلیل آماری نشان می‌دهد که بین نمرات شخصیت صبحی با خودکارآمدی و همچنین بین نمرات شخصیت عصری با خودکارآمدی در سطح $P \leq 0/05$ رابطه‌ی معنی‌داری یافت شد. این رابطه نشان می‌دهد شخصیت عصری نسبت به شخصیت صبحی خودکارآمدتر است. به عبارت دیگر هر چه قدر خودکارآمدی در فرد بیش‌تر باشد به شخصیت عصری نزدیک‌تر است و در نتایج تحقیقات خود نیز این که بعد از ظهری‌ها خودکارآمدتر و باهوش‌تر هستند، تأیید شد.

آیا کارکنان امیدوار خلاق‌ترند؟ به نقل از DeYoung و همکاران یک تحقیق تجربی توسط Arminirigo در دانشگاه Raverio پرتغال انجام گرفته است. جامعه‌ی آماری پایان‌نامه را ۱۲۵ نفر کارگر از ۴۳ سازمان تشکیل می‌دادند. نتایج حاکی از آن بود که افراد صبحی محور از سطح امیدواری و شادی برخوردار هستند و ناظران آن‌ها گزارشی در مورد خلاقیت ارایه کردند. اصلی‌ترین یافته‌های این تحقیق به قرار زیر است: الف. امید پیش‌بینی می‌کند که ابعاد مختلف خلاقیت

سازمان از نظر کارکنان در بخش دولتی و خصوصی بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارتی نتایج اثرات اصلی عامل‌ها نشان می‌دهد که تأثیر مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی (سابقه‌ی خدمت، تحصیلات، جنسیت و سن) و سبک شخصیت بر مجموع نمرات سرمایه‌ی روان‌شناختی، امیدواری، تاب‌آوری، خودکارآمدی و خوش‌بینی در بخش دولتی معنی‌دار می‌باشد.

بر اساس نتایج تحلیل MANOVA مشاهده شده در بخش دولتی در سطح $P \leq 0/05$ معنی‌دار بوده است. همچنین نتایج اثرات اصلی عوامل نشان می‌دهد که تأثیر مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی (سابقه‌ی خدمت، تحصیلات، جنسیت و تأهل) و سبک شخصیت بر مجموع نمرات سرمایه‌ی روان‌شناختی، امیدواری، تاب‌آوری، خودکارآمدی و خوش‌بینی در بخش خصوصی معنی‌دار می‌باشد.

همچنین مقایسه‌ی سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان بر حسب سبک شخصیت عصری بر اساس نتایج MANOVA مشاهده شده در خصوص تاب‌آوری بر حسب تأهل سطح $P \leq 0/05$ معنی‌دار بوده است. بنابراین بین سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان در بعد شخصیت عصری بر حسب تأهل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر افراد متأهل بعد از ظهر محور دارای تاب‌آوری بالاتری هستند ($P \leq 0/05$ ، $F = 1/215$ و $Eta = 0/53$).

نتایج حاصل از اثرات تعاملی نشان می‌دهد که افراد بعد از ظهر محور در فاصله‌ی سنی ۲۰-۴۰ سال با بالاتر رفتن سطح تحصیلات از میزان تاب‌آوری بالایی در بخش خصوصی برخوردار می‌شوند ($P \leq 0/05$ ، $Eta = 0/65$ و $F = 1/995$).

به عبارتی در بخش خصوصی هر چه سطح تحصیلات و سابقه‌ی خدمت کارکنان بیش‌تر می‌شود، آن‌ها از میزان سرمایه‌ی روان‌شناختی بیش‌تری برخوردار می‌شوند. همچنین نتایج نشان می‌دهد کارکنان متأهل با سبک شخصیت صبحی که در فاصله‌ی سنی ۲۰-۴۰ سال و سابقه‌ی خدمت ۱۵-۵ سال هستند از میزان امیدواری بالایی در بخش دولتی برخوردار هستند ($P \leq 0/05$ ، $Eta = 0/80$ و $F = 2/629$).

افرادی که کار می‌کنند زودتر. در زمینه‌ی جنسیت، آقایان به نسبت بیش‌تر بعد از ظهر محور هستند تا خانم‌ها (۷).

به علاوه در نتایج تحقیق MANOVA مقاله‌ی حاضر با بررسی دیدگاه کارکنان مجرد و متأهل مشخص گردید که بین سرمایه‌ی روان‌شناختی سازمان در بعد شخصیت عصری بر حسب تأهل تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر افراد متأهل بعد از ظهر محور دارای تاب‌آوری بالاتری هستند.

Smith و همکاران اظهار داشتند که علاوه بر ژنتیک، عوامل دیگری هم مانند سن، جنس، فرهنگ، جامعه و محیط در شکل‌گیری شخصیت صبحی و بعد از ظهری تأثیر قابل توجهی دارند (۲۰).

Smith و همکاران نشان دادند که تفاوت‌های پیش‌بینی شده در تمایلات روزکاری و شبکاری که حداقل بر روی عملکرد فردی و ریتم‌های مغزی تأثیر می‌گذارد ناشی از تفاوت‌های آب و هوایی می‌باشد و بین ۲ گروه (معتدل در برابر نامتعادل) از لحاظ آب و هوا یا درجه‌ی حرارت با هم تفاوت وجود دارد (۲۰).

پاسخ‌گران در آب و هوای گرم به نظر می‌رسد بیش‌تر از هموطنان خود در آب و هوای معتدل، روزکار باشند. بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر مشخص شد که اکثر کارکنان ۱۳۶ نفر در حدود (۶۷ درصد) به طور اساسی تمایل به کار در روز دارند و بیش‌تر صبحی محور می‌باشند.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان می‌دهد که محیط سازمانی مثبت با توجه به پیشرفت و جهانی‌تر شدن برای منابع انسانی هم در سازمان‌های دولتی و هم در سازمان‌های خصوصی لازم است تا منابع انسانی بتوانند به رشد و کار بهتر برسند. با این وجود از آن جایی که تعریف و ابعاد سرمایه‌ی روان‌شناختی مثبت ثابت هستند، می‌توان برای عملکردهای کاری اداره و مدیریت شوند و مورد بررسی بیش‌تر قرار گیرند و این موضوع مهم وجود دارد که فرد تا چه حد حالت‌های فردی مورد نیاز از جمله (امیدواری، خوش‌بینی، تاب‌آوری و خودکارآمدی) را باید در دراز مدت به کار گیرد تا بتواند رشد کند.

وجود دارد. ب. امید، خلاقیت را از طریق مداخله‌ی نقش شادی پیش‌بینی می‌کند (۱۸).

مطالعه تجربی Cavallera و Giudici نشان می‌دهند که افراد شب کار به عنوان افراد خلاق و ناپایدار توصیف می‌شوند، درحالی که در میان انواع روزکار، سرزندگی، شاد بودن و رفتارهای مثبت در طول روز به سمت شب کاهش می‌یابد (۱۷).

Gianoti (به نقل از Thompson) معتقد است که افراد شب‌کار تنظیمات احساسی یا پایداری عاطفی ضعیف‌تر (نگرانی و افسردگی بیش‌تر) را نشان می‌دهند (۴). Makachin (به نقل از DeYoung و همکاران) در مقاله‌ی خود در ارتباط با افراد سالم نشان داد که افراد روزکار خود را شادتر از افراد شب کار می‌یابند (۱۸).

نتایج در ارتباط با افراد سالم نشان داد که بین نمرات شخصیت صبحی با امیدواری رابطه‌ی معنی‌دار ($t = ۰/۲۱۲$) در سطح $P \leq ۰/۰۵$ وجود دارد و بین نمرات شخصیت عصری با امیدواری رابطه‌ی معنی‌داری ($t = -۰/۲۵۵$) در سطح $P \leq ۰/۰۵$ وجود ندارد. به عبارت دیگر هر چه امیدواری در فرد بیش‌تر باشد به شخصیت صبحی نزدیک‌تر است و در نتایج تحقیقات خود نیز این فرضیه مبنی بر این که صبحی‌ها نسبت به بعد از ظهری‌ها امیدوارتر هستند، تأیید شد.

برآوردی بر ادبیات جنبه‌های اصلی شخصیت شب زنده‌دار و روزکار از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۶، توسط Cavallera و Giudici ارائه شده است (۱۷). Randler در مطالعاتش اشاره کرد که افراد در سن بلوغ به عادات بعد از ظهری متمایل می‌شوند (۱۹).

Damek & Iin hastler (به نقل از Cherry) دریافتند که در کلاس‌های خیلی مشکل، زمان مطلوب در روز نقش قابل توجهی در تعیین نمرات دانش‌آموزان دارد. عواملی نظیر سن، جنس، نژاد، موقعیت تأهل، آموزش، مذهب، دانش‌آموزان، تعداد ساعات کاری هفته و هوش به طور قابل توجهی زمان خواب را به تأخیر می‌اندازد و بر ساعات بیداری تأثیر می‌گذارند. مسن‌ترها زودتر به رختخواب می‌روند، مردان دیرتر، متأهلین زودتر، مسیحیان زودتر، دانش‌آموزان دیرتر،

جدول در سطح خطای ۵ درصد بزرگ‌تر می‌باشد، به عبارتی کلیه‌ی تهای محاسبه شده بزرگ‌تر از آماره‌ی آزمون است و در منطقه‌ی H_0 واقع شده و کلیه‌ی فرضیه‌ها پذیرفته می‌شود. به عبارتی نه تنها سرمایه‌ی روان‌شناختی وضع مطلوبی دارد، بلکه همه‌ی مؤلفه‌های چهار گانه‌ی آن نیز مطلوب هستند؛ چرا که همه‌ی آن‌ها دارای میانگین بیش‌تر از ۳/۵ می‌باشند؛ چرا که همه‌ی آن‌ها دارای میانگین بیش‌تر از میانگین جامعه می‌باشند. به عبارتی زمانی که حد بالا و حد پایین هر دو مثبت هستند.

$H_0: \mu \geq \mu_0$ فرض H_0 تأیید می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که میانگین برآورد شده متغیر در فضای جامعه برابر با ۳/۵ یا بالاتر است.

پیشنهادهای

دلالت‌های حاصل از پژوهش حاضر جهت بررسی تأثیر سبک شخصیتی کارکنان بر سرمایه‌ی روان‌شناختی کارکنان علوم پزشکی استان اصفهان را می‌توان در قالب پیشنهادات زیر خلاصه نمود:

۱. در مرحله‌ی گزینش نیروی انسانی، مدیران باید به ویژگی‌های شخصیتی کارکنان توجه لازم را مبذول دارند و به اصل تناسب بین شغل و شاغل توجه کنند.

۲. از آن جا که سخت‌رویی یک ویژگی قابل آموزش است، لذا پیشنهاد می‌شود مجریان و دست‌اندرکاران امر در جهت ارتقای این ویژگی در پرسنل برنامه‌ریزی نمایند و از این طریق در جهت افزایش رضایت شغلی گام بردارند و در گزینش و به کارگماری افراد در موقعیت‌های شغلی به این ویژگی توجه خاصی مبذول شود. همچنین از این طریق با نارضایتی شغلی و یا ترک شغل به خاطر عدم تناسب ویژگی شخصیتی با موقعیت کاری جلوگیری می‌شود.

۳. در بسیاری از پژوهش‌های خارجی رابطه‌ی خوش‌بینی با سلامت روانی و مؤلفه‌های آن و همچنین تأثیر آموزش خوش‌بینی بر آن مورد بررسی قرار گرفته است، اما در داخل ایران تنها چند پژوهش معدود درباره‌ی رابطه‌ی خوش‌بینی و سلامت روانی در دسترس است و در مورد

نتایج تحقیق حاکی از آن است که بین نمرات شخصیت صبحی با امیدواری، خودکارآمدی و خوش‌بینی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد و بین نمرات شخصیت عصری با خودکارآمدی، خوش‌بینی و تاب‌آوری رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. در صورتی که بین نمرات شخصیت بعد از ظهری با امیدواری و بین نمرات شخصیت صبحی با تاب‌آوری رابطه‌ی معنی‌داری یافت نشد.

نتایج حاکی از آن است که؛ هر چه امیدواری در فرد بیش‌تر باشد به شخصیت صبحی نزدیک‌تر است. هر چه قدر تاب‌آوری در فرد بیش‌تر باشد به شخصیت عصری نزدیک‌تر است. شخصیت عصری نسبت به شخصیت صبحی خودکارآمدتر هستند. به عبارت دیگر هر چه افراد خوش‌بین‌تر باشند به شخصیت عصری نزدیک‌تر هستند.

نتایج به دست آمده در این مطالعه نشان می‌دهد که سرمایه‌ی روان‌شناختی رابطه‌ی مثبت معنی‌داری با سبک شخصیتی دارد. در مجموع کارکنانی با سبک شخصیتی عصری، سرمایه‌ی روان‌شناختی بیش‌تری را نسبت به سبک شخصیتی صبحی نشان می‌دهند. ضریب Λ vilks نشان می‌دهد که هر یک از مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی و سبک شخصیت بر روی سرمایه‌ی روان‌شناختی و مؤلفه‌های آن در دو بخش دولتی و خصوصی تأثیرگذار هستند و تفاوت معنی‌داری بین آن‌ها در دو بخش دیده شد و در سطح $(P \leq 0/05)$ معنی‌دار می‌باشد.

طبق آزمون Tukey تفاوت معنی‌داری بین میانگین سرمایه‌ی روان‌شناختی و مؤلفه‌های مربوط به آن در کارکنان دو بخش دولتی و خصوصی وجود دارد.

همچنین از نظر کارکنان دارای سبک شخصیت عصری بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (تأهل) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. تحقیقات جانبی نیز نتایج نشان داد که افراد متأهل بعد از ظهر محور دارای تاب‌آوری بالاتری هستند. طبق نتایج تحقیق سبک شخصیتی کارکنان، انسان‌ها به طور اساسی تمایل به کار در روز دارند و بیش‌تر صبحی محور می‌باشند (۱۳۶ نفر در حدود ۶۷ درصد).

یافته‌ها نشان می‌دهد t مشاهده شده از مقدار بحرانی

انعطاف‌پذیری کارمندان و درک آن‌ها از تغییر شده است، اما تحقیقات به نسبت اندکی وجود دارند، مبنی بر این که کارمندان با سطوح سرمایه‌ی روان‌شناختی و احساسات، ایده‌ها و رفتارهای مثبت‌شان می‌توانند بر روی تغییرات سازمانی (توسعه و تحول) تأثیر مثبتی داشته باشند.

آموزش خوش‌بینی، پژوهشی به دست نیامده است. با توجه به نتایج مثبت و ارزشمند پژوهش‌های خارجی، ضروری به نظر می‌رسد که در پی بررسی تعمیم نتایج و یافته‌های خارجی در ایران باشیم.
۴. پیشنهاد می‌شود با این که توجه زیادی به

References

1. Sholets D. Kamal psychology (models of normal personality). Trans. Khoshdel.GH. Tehran: Peykan publication; 2001. p. 15. [In Presian].
2. Larson M, Luthans F. Potential Added Value of Psychological Capital in Predicting Work Attitudes. *Journal of Leadership & Organizational Studies* 2006; 13(2): 275-92.
3. Luthans F, Youssef CM, Avolio BJ. *Psychological Capital: Developing the Human Competitive Edge*. Oxford: Oxford University Press; 2007.
4. Thompson C. Collision Detection: Study finds morning people are "logical", night owls are "creative" [Online]. 2007; Available from: URL: www.collisiondetection.net/mt/archives/2007/.../study_finds_mor.ph/
5. Kar A. *Positive Psychology*. Trans. Sharifi P, Najafi Zand J. Tehran: Sokhan Publication; 2006. [In Presian].
6. Rabinz S. *Raftar sazmani*. Trans. Parsaian A, Arabi SM. Tehran: Cultural Research Bureau of Iran Publication; 2010.
7. Cherry K. "Body Clocks" - Environmental and Biological Rhythms [Online]. 2007; Available from: URL: <http://psychology.about.com/b/2009/05/05/body-clocks-environmental-and-biological-rhythms.htm/>
8. Rezaian A. *Management of organizational behavior*. Tehran: Tehran University Management School Publishing; 2009. [In Presian].
9. McNeese-Smith DK. The influence of manager behavior on nurses' job satisfaction, productivity, and commitment. *J Nurs Adm* 1997; 27(9): 47-55.
10. Seligman ME. *Optimistic children*. Trans. Davarpanah F. Tehran: Roshd Publication; 2009. [In Presian].
11. Snyder CR, Irving LM, Anderson JR. Hope and health. In: Snyder CR, Editor. *Handbook of social and clinical psychology*. Oxford: Oxford University Press; 2000. p. 285-305.
12. Peterson SJ, Luthans F. The positive impact and development of hopeful leaders. *Leadership & Organization Development Journal* 2003; 24(1): 26-31.
13. Snyder CR. Hope theory: Rainbows in the mind. *Psychological Inquiry* 2002; 13(4): 249-75.
14. Kanazawa S, Perina K. Why night owls are more intelligent. *Personality and Individual Differences* 2009; 47(1): 685-90.
15. Luthans F, Avolio BJ, Avey JB. *Psychological Capital Questionnaire for Researchers Measuring the Resource of Psychological Capital* [Online]. 2004; Available from: URL: <http://www.mindgarden.com/products/pcq.htm/>
16. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol* 1976; 4(2): 97-110.
17. Cavallera G, Giudici S. Morningness and eveningness personality: A survey in literature from 1995 up till 2006. *Personality and Individual Differences* 2008; 44(1): 3-21.
18. DeYoung CG, Hasher L, Djikic M, Criger B, Peterson JB. Morning people are stable people: Circadian rhythm and the higher-order factors of the Big Five. *Personality and Individual Differences* 2007; 43(2): 267-76.
19. Randler C. Morningness-eveningness, sleep-wake variables and big five personality factors. *Personality and Individual Differences* 2008; 45(2): 191-6.
20. Smith CS, Folkard S, Schmieder RA, Parra LF, Spelten E, Almira H, et al. Investigation of morning-evening orientation in six countries using the preferences scale. *Personality and Individual Differences* 2002; 32(6): 949-68.

The Effects of Morning and Afternoon Personality of the Staff on Organizational Psychological Capital Based on Fred Luthans's Model*

Mohammad Esmaeil Ansari, PhD¹; Mohammad Reza Dalvi²; Nasibeh Rouzbehani³

Abstract

Introduction: The aim of this study was to evaluate the effects of morning and afternoon personality styles of the staff on an organization's psychological capital (optimism, resiliency, hope, and self-efficacy) based on Fred Luthans's model. We also assessed whether the relationship between personality type and psychological capital could affect the individual and organizational performance.

Methods: In a descriptive correlational study in 2010, from 1615 employees of public and private hospitals in Isfahan, Iran, 250 individuals were selected using cluster random sampling proportional to population size. Data was collected using Munich chronotype questionnaire, psychological capital questionnaire (with a reliability of 93%), and the morning and evening personality questionnaire (with a reliability of 81%). The validity of the tools was confirmed to be high by experts. SPSS was used to perform descriptive and inferential statistical methods [Pearson's correlation coefficient, t-test, and multivariate analysis of variance (Manova)].

Results: The results suggested significant relations between scores of morning personality and hope, efficacy, and optimism. On the other hand, evening personality type was significantly correlated with efficacy, optimism, and resiliency. However, evening and morning personality scores were not related with hope and resiliency, respectively. The two groups were also significantly different in terms of marital status. In fact, more individuals in with afternoon personality were married which implies the higher resiliency among this group.

Conclusion: The results obtained in this study showed a significant positive relationship between psychological capital and personality styles. Overall, employees with evening personality styles constitute higher psychological capital.

Keywords: Personality; Luthans's Model; Hospitals.

Type of article: Original Article

Received: 7 Jan, 2011

Accepted: 5 Jun, 2011

Citation: Ansari ME, Dalvi MR, Rouzbehani N. The Effects of Morning and Afternoon Personality Styles of the Staff and Organizational Psychological Capital Based on Fred Luthans's Model. Health Information Management 2012; 9(2): 244.

* This article was resulted from an MSc thesis.

1. Assistant Professor, Public Management, Dehaghan Branch, Islamic Azad University, Dehaghan, Iran.
2. Lecturer, Management, Dehaghan Branch, Islamic Azad University, Dehaghan, Iran.
3. MSc, Public Management, Dehaghan Branch, Islamic Azad University, Dehaghan, Iran. (Corresponding Author)
Email: n_rouzbehani2002@yahoo.com

مطالعه‌ی تطبیقی برنامه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت در بیمارستان‌های اروپایی پایلوت سازمان جهانی بهداشت*

محمدرضا ملکی^۱، بهرام دلگشایی^۲، امیراشکان نصیری پور^۳، مریم یعقوبی^۴

چکیده

مقدمه: رشد روزافزون بیماران مزمنی که به حمایت دائمی نیاز دارند و کارکنانی که روزانه در معرض فشارهای روحی و روانی قرار می‌گیرند، به بیمارستان‌هایی نیاز دارد که به برنامه‌ی ارتقای سلامت به عنوان یک خدمت کلیدی و مهم توجه داشته باشند. برنامه‌ی ارتقای سلامت توسط سازمان جهانی بهداشت در دهه‌ی ۱۹۹۰ عنوان گردید و تا امروز تعداد زیادی از بیمارستان‌ها در تمام قاره‌ها و در بسیاری از کشورها برنامه‌ی ارتقای سلامت را پیاده نموده‌اند. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی برنامه‌های ارتقای سلامت در بیمارستان‌های پایلوت سازمان جهانی بهداشت صورت گرفت.

روش بررسی: این مقاله حاصل یک مطالعه‌ی توصیفی-تطبیقی و کاربردی بود که اطلاعات مورد نیاز آن از طریق مطالعه‌ی کتابخانه‌ای (دیجیتال و چاپی) و گزارش سازمان جهانی بهداشت در خصوص برنامه‌های بیمارستان‌های اروپایی پایلوت در طرح «برنامه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت» گردآوری گردید. جامعه‌ی پژوهش شامل ۲۰ بیمارستان اروپایی پایلوت برنامه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت سازمان جهانی بهداشت در بین سال‌های ۹۷-۱۹۹۳ بود. در نهایت، داده‌های گردآوری شده، جدول‌بندی، توصیف و مقایسه شدند. **یافته‌ها:** برنامه‌های ارتقای سلامت در قالب ۴ دسته پروژه‌ی اصلی (توجه به ارتقای سلامت در بیمار، کارکنان، بیمارستان و جامعه) انجام شد و برای هر یک از این دسته پروژه‌ها، تعدادی زیر پروژه تعریف گردید. به طور کلی، ۱۴۹ زیر پروژه در بیمارستان‌های مورد مطالعه انجام شد. ۱۰۰ درصد بیمارستان‌های مورد مطالعه در شبکه‌ی بیمارستان‌های متعهد به ارتقای سلامت عضویت داشتند. تمام بیمارستان‌ها به جز بیمارستان Prague در پروژه‌ی پایلوت سازمان جهانی بهداشت شرکت نمودند. ۳۱ درصد از بیمارستان‌ها در اجرای برنامه‌ی ارتقای سلامت با سایر سازمان‌ها در ارتباط بودند. ۷۸ درصد بیمارستان‌ها بیشتر از ۱۰ زیر پروژه داشتند و زیر پروژه‌های مربوط به پروژه‌ی ارتقای سلامت بیمار، از همه بیشتر بود. تمام بیمارستان‌های مورد مطالعه، به اطلاع‌رسانی برنامه‌های خود با سایر بیمارستان‌ها پرداختند. وجود شاخص ارزیابی برای برنامه‌های ارتقای سلامت در ۷۵ درصد بیمارستان‌ها لحاظ شده بود. همه‌ی بیمارستان‌ها برای اجرای پروژه‌های مربوط به ارتقای سلامت، یک ساختار پروژه را تعریف نمودند.

نتیجه‌گیری: سازمان جهانی بهداشت در اجرای برنامه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت، انجام یک سری اقدامات (مانند انجام پروژه‌های ارتقای سلامت، عضویت در شبکه‌ی جهانی ارتقای سلامت، تدوین شاخص ارزیابی برای برنامه‌های ارتقای سلامت و ...) را در بیمارستان‌ها ضروری دانسته است که در نهایت منجر به بهبود سلامت در بیمار، کارکنان، بیمارستان و جامعه خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: بیمارستان‌ها؛ ارتقای سلامت؛ سازمان جهانی بهداشت.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۱/۲۷ اصلاح نهایی: ۹۰/۱۱/۵

پذیرش مقاله: ۹۰/۱۱/۱۰

ارجاع: ملکی محمدرضا، دلگشایی بهرام، نصیری پور امیراشکان، یعقوبی مریم. مطالعه‌ی تطبیقی برنامه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت در بیمارستان‌های اروپایی پایلوت سازمان جهانی بهداشت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۴۵-۲۴۴.

*این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع دکتری است.
۱. دانشیار مدعو، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.
۲. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.
۴. دانشجوی دکتری، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)
Email: yaghoobi@yahoo.com

مقدمه

۲. کارکنان محور: این دسته از پروژه‌ها به مسایلی مانند رضایت کارکنان، ارتباطات بین حرفه‌ای، محیط کاری و یا استرس کارکنان می‌پردازد.

۳. سازمان محور: این پروژه‌ها به مسایلی مانند مدیریت کیفیت، تغییرات فرهنگی، بیمارستان به عنوان محیط کاری و طراحی سازمان‌های یادگیرنده می‌پردازد.

۴. جامعه محور: این پروژه‌ها به مسایلی مانند بیمارستان‌های جامعه محور، اطلاعات بهداشتی، تغذیه و دخانیات می‌پردازد (۶).

ارتقای سلامت، عبارتی است که سازمان جهانی بهداشت آن را به عنوان فرایند توانمندسازی افراد بر اعمال کنترل بر سلامت خود تعریف نموده است (۷) و به عوامل فردی و اجتماعی شکل دهنده‌ی رفتار در جهت پیشگیری و کاهش بیماری‌ها و افزایش تندرستی اطلاق می‌گردد. در این رویکرد، به سلامت از دیدگاه سنتی، که سلامت را عدم وجود نقص یا بیماری می‌پندارد، نگاه نمی‌شود؛ بلکه به دیدگاهی مترقی توجه دارد که سلامت روانی و اجتماعی را به سلامت فیزیکی اضافه می‌کند (۸). ارتقای سلامت بیمارستانی به طرق مختلفی این نظرات را مورد تأیید قرار می‌دهد، این دیدگاه به طور قوی توصیه می‌کند که خدمات بیمارستانی باید بیشتر به سوی نیاز مردم هدف‌گیری شود (۹).

در واقع، ارتقای سلامت مبتنی بر ایجاد سلامت می‌باشد و بر پتانسیل‌های پیشگیری، تحلیل و توسعه‌ی ظرفیت سلامت افراد تأکید دارد و پا را از آموزش بهداشت و پیشگیری از بیماری فراتر گذاشته است (۱۰). در این راستا، پروژه‌ی پایلوت بیمارستان‌های اروپایی (EHPH یا European pilot hospital project of health promoting hospitals) به صورت رسمی در ورشو (پایتخت لهستان) و در آپریل ۱۹۹۳ آغاز و در پنجمین کنفرانس بین‌المللی ارتقای سلامت بیمارستانی و در جلسه‌ی پروژه‌های پایلوت در وین (استرالیا) در آپریل ۱۹۹۷ پایان یافت. به طور اختصار، موارد ارتقای سلامت در ارتباط با بیمار، کارکنان، جامعه و توسعه‌ی بیمارستان در راستای ایجاد یک سازمان دارای برنامه‌ی ارتقای سلامت است (۱۱).

بیمارستان بخش تلفیقی یک سازمان اجتماعی و پزشکی است که با کارکرد آن، مراقبت بهداشتی کامل (هم درمانی و هم پیشگیری) برای جمعیت عرضه می‌شود (۱). از این‌رو، بیمارستان‌ها، به لحاظ نقش و وظیفه‌شان به دو طریق (هم درمان و هم پیشگیری) بر وضعیت سلامت عمومی تأثیر دارند (۲). تغییر انتظارات عمومی، افزایش روزافزون بیماران مزمنی که به حمایت دائمی نیاز دارند و کارکنانی که روزانه در معرض فشارهای روحی و روانی قرار می‌گیرند، به بیمارستان‌هایی نیاز دارند که به برنامه‌ی ارتقای سلامت به عنوان یک خدمت کلیدی و مهم توجه داشته باشند (۳).

برنامه‌های ارتقای سلامت یک استراتژی جامع و مؤثر است که می‌تواند بهداشت و سلامتی بیمار، پرسنل بیمارستانی و جامعه را بهبود ببخشد (۴). بیش از یک دهه قبل، طرح ارتقای سلامت بیمارستان‌ها توسط سازمان جهانی بهداشت آغاز شد. این طرح اشاره به این مطلب دارد که فعالیت‌های بیمارستان‌ها باید در جهت ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری باشد نه فقط فعالیت درمانی و تشخیصی. ۲۰ بیمارستان از ۱۱ کشور اروپایی به عنوان پایلوت طرح ارتقای سلامت انتخاب و سپس شبکه‌ی بین‌المللی ارتقای سلامت بیمارستانی شکل گرفت و فعالیت‌های خود را گسترش داد. در زمان انجام پژوهش، ۲۵ عضو رسمی ۳۶ شبکه‌ی ملی - منطقه‌ای و ۷۰۰ بیمارستان مشمول طرح در حوزه‌ی فعالیت این شبکه‌ی بین‌المللی قرار داشتند. این بیمارستان‌ها متعهد شدند مصوبات بیانیه‌ی وین شامل توجه به حقوق بیمار، ایجاد محیط سالم در بیمارستان، تشویق بیماران به مشارکت در درمان خود را در رأس فعالیت‌های خود قرار دهند (۵).

به طور کلی، فعالیت پروژه‌های بیمارستان‌های متعهد به ارتقای سلامت (HPH یا Health promoting hospital) بر چهار محور زیر استوار است.

۱. بیمار محور: این دسته از پروژه‌ها به مسایلی مانند رضایت بیمار، وضعیت فیزیولوژیکی، توجه به تغذیه، کنترل دیابت و دخانیات می‌پردازد.

پروژه‌ی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت سازمان جهانی بهداشت صورت گرفته است.

روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه‌ی تطبیقی- توصیفی بود که از طریق مطالعه‌ی کتابخانه‌ای (دیجیتال و چاپی) به جمع‌آوری اطلاعات مربوط به بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت در کشورهای مورد مطالعه پرداخت. جامعه‌ی پژوهش بیمارستان‌های اروپایی پایلوت برنامه‌ی «بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت» سازمان جهانی بهداشت بودند. ملاک مقایسه و مطالعه‌ی تطبیقی بیمارستان‌های مورد بررسی، ساختار و تکنیک‌های توسعه‌ی ارتقای سلامت در بیمارستان‌های مشمول در طرح سازمان جهانی بهداشت بود.

این تکنیک‌ها شامل تعیین انواع زیر پروژه‌ها، تعداد آن‌ها و ابزارهای اطلاع‌رسانی (شامل جلسات کسب و کار، ارایه در کنفرانس‌های بین‌المللی HPH، انتشار فعالیت‌های ارتقای سلامت در خبرنامه‌های بین‌المللی HPH، برگزاری شبکه‌های ارتباطی دو طرفه بین بیمارستان‌ها و ...) به شرح زیر بود:

تشکیل مدیریت و تیم پروژه و یا هماهنگ کننده‌ی پروژه، تعریف شاخص‌های ارزیابی اجرای برنامه‌ی HPH، مشارکت همه‌ی گروه‌های مؤثر و همه‌ی سطوح در بیمارستان برای اجرای برنامه‌ی HPH، مشارکت با سازمان‌های بیرونی، مشارکت با سایر بیمارستان‌های طرح پایلوت. از طرفی تجربیات چاپ شده‌ی این کشورها توسط سازمان جهانی بهداشت، در بین سال‌های ۹۹-۱۹۹۳ به عنوان ملاک مقایسه بین بیمارستان‌ها قرار گرفت.

ابزارهای اطلاع‌رسانی:

۱. جلسات کسب و کار: در این جلسات که با حضور بیمارستان‌های پایلوت و به میزبانی یکی از آن‌ها برگزار می‌شد، فعالیت‌هایی چون بحث در سؤالات پروژه‌ی اروپایی، تصمیمات در مورد اهداف، استانداردها و فرایندها، بحث در مورد مسایل عمومی مفاهیم و توسعه‌ی برنامه‌ی HPH، گزارش پیشرفت فرایند و مشکلات پروژه و زیر پروژه‌ها در هر بیمارستان، تبادل

در راستای موضوع ایجاد HPH مطالعات بسیاری به نقش آموزش به کارکنان و بیماران در راستای بهبود و اجرای ارتقای سلامت در بیمارستان‌ها پرداخته‌اند (۱۶-۱۲). Jorgensen و Groene محورهای ارتقای سلامت در بیمارستان را در چهار محور (بیمار محور، کارکنان محور، جامعه محور و سازمان محور) بیان می‌دارند (۱۷). Johnson و Baum چهار مدل از بیمارستان‌های ارتقای سلامت را پیشنهاد نموده‌اند که در سه مدل اول به ارتقای سلامت بیمار، کارکنان و سازمان توجه داشته‌اند و در بیمارستان‌های نوع چهارم، بیمارستان به عنوان یک سیستم یا مجموعه‌ی کامل ارتقای سلامت است و ارتقای سلامت جامعه را نیز بهبود می‌بخشد (۱۸). هفده بیمارستان که نمره‌ی اعتبارسنجی را از اداره‌ی ارتقای سلامت بخش بهداشت در تایوان کسب نموده‌اند، رسالت ارتقای سلامت را در برنامه‌ی خود قرار داده‌اند (۱۹).

بعضی از مطالعات نشان می‌دهد که بیمارستان‌های با ارتقای سلامت بالا، ۴ دسته فعالیت را انجام می‌دهند: فعالیت‌های مربوط به بیمار، فعالیت‌های مربوط به کارکنان و در نهایت فعالیت‌های مربوط به سازمان و جامعه (۹). در پژوهشی در ارزیابی ارتقای سلامت در ۱۲۴ بیمارستان در ایوا (از این تعداد، ۹۹ مورد بیمارستان ناحیه‌ای و ۲۵ مورد بیمارستان شهری می‌باشد). بیش از ۴۰ درصد از بیمارستان‌های ناحیه‌ای برنامه‌ی مشخصی برای ارتقای سلامت نداشتند (۲۰). بیمارستان ناحیه‌ای Swan Hill برنامه‌ی بیمارستان‌های متعهد به ارتقای سلامت را پیاده نموده است که در سه بعد پرسنل، بیمار و جامعه بوده است (۲۱).

در نهایت برداشت ما از خدمات سلامت هر چه که باشد، همکاری بیمارستان‌ها با آن ضرورتی حتمی است. اگر به مراقبت‌های بهداشتی به منزله‌ی یک برنامه‌ریزی منظم و آراسته نگریسته شود، این آرایش به خاطر پیشرفت سلامت در سطوح مختلف خدمات بهداشتی است و این مهم بدون حمایت و ایفای نقش بیمارستان کاری عبث و غیر ممکن می‌باشد. از این‌رو، مقاله‌ی حاضر با هدف مطالعه‌ی تطبیقی مداخلات و اقدامات صورت گرفته توسط کشورهای پایلوت

نوع، ۱۲ بیمارستان عمومی و ۸ بیمارستان تخصصی بودند. این تفاوت در بیمارستان‌ها برای آن بوده است که مشخص شود مفهوم HPH در انواع مختلف بیمارستان و سیستم‌های مختلف مراقبت سلامت قابل اجرا و مناسب است. در ضمن، از نظر تعداد زیر پروژه‌ها، ۴ بیمارستان ۵ زیر پروژه، ۱۱ بیمارستان ۱۰-۶ زیر پروژه و ۵ بیمارستان بیشتر از ۱۰ زیر پروژه داشتند. تمامی بیمارستان‌ها از هر ۴ نوع پروژه‌ی ارتقای سلامت داشته‌اند به جز بیمارستان Milan که زیر پروژه‌ی ارتقای سلامت در جامعه را نداشت و بیمارستان Londonderry که زیر پروژه‌ی ارتقای سلامت در سازمان (بیمارستان) را نداشت. در این میان، بیمارستان Prague به دلیل آنکه نتوانست تأمین مالی کافی برای اجرای برنامه را فراهم نماید، از برنامه حذف شد. بعضی از زیر پروژه‌ها در غالب هر ۴ برنامه گنجانده شدند. برای همین منظور، جمع زیر پروژه‌ها در بیمارستان‌ها بیشتر از تعداد زیر پروژه در هر بیمارستان بود. عضویت از عوامل مؤثر بر استقرار مناسب ارتقای سلامت در بیمارستان‌ها است. ۱۰۰ درصد بیمارستان‌ها در شبکه‌ی بیمارستان‌های متعهد به ارتقای سلامت عضویت داشتند و مفهوم ارتقای سلامت را در بیانیه‌ی بیمارستان ذکر نموده‌اند. ۱۰۰ درصد بیمارستان‌ها به مشارکت با سایر بیمارستان‌های طرح پایلوت پرداخته‌اند. مشارکت با سایر سازمان‌ها مانند انجمن‌های خیریه، دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌ها برای کسب مشاوره در ۱۴ بیمارستان صورت گرفته است؛ اما ۵ بیمارستان هیچ اقدامی در این زمینه انجام نداده بودند. بیشتر بیمارستان‌های طرح بیشتر از ۱۰ زیر پروژه داشتند (۷۸ درصد) که در این میان، تعداد زیر پروژه‌های ارتقای سلامت بیمار از همه بیشتر بوده است (جدول ۱).

اطلاع‌رسانی یا انتشار عمومی برنامه‌های انجام شده، یکی از وظایف اصلی بیمارستان‌های شرکت کننده در طرح پایلوت می‌باشد. این اطلاع‌رسانی دارای ابزارهای متعددی است. از آن جمله انتشار خبرنامه، ایجاد شبکه‌های دوطرفه با سایر بیمارستان‌ها برای تبادل تجربیات مربوط به اجرای برنامه‌ی ارتقای سلامت، شرکت در کنفرانس‌های بین‌المللی، تشکیل جلسات کسب و کار در بیمارستان برای انجام بهتر پروژه‌های ارتقای سلامت.

تجربیات جمع شده در سطح محلی، نظارت و حمایت تکنیکی مرکز هماهنگی‌های سازمان جهانی بهداشت در جهت اجرای پروژه‌های بیمارستان میزبان صورت می‌گرفت.

۲. *ارایه در کنفرانس‌های بین‌المللی HPH:* بیمارستان‌های طرح پایلوت متعهد شدند که تجربیات خود را در کنفرانس‌ها برای استفاده‌ی سایر بیمارستان‌های خارج از طرح پایلوت و گرفتن نظرات سایر بیمارستان‌ها ارایه نمایند.

۳. *انتشار در خبرنامه‌های بین‌المللی HPH:* یکی دیگر از رسانه‌های مورد استفاده برای تبادل تجربیات و بالا بردن منافع عمومی در سطح بیمارستان‌های پایلوت، استفاده از خبرنامه‌های بین‌المللی HPH است که در بین بیش از ۲۰۰۰ نهاد، انستیتو و کارشناس علاقه‌مند توزیع می‌گردید.

۴. *بخش‌نامه‌های ارتقای سلامت:* به غیر از خبرنامه‌ها که ابزارهای توزیع گسترده‌ی اطلاعات و مسایل ارتقای سلامت بودند، بخش‌نامه‌ها نیز رسانه‌ای تکنیکی با همکاری WHO محسوب می‌شدند.

۵. *تشکیل شبکه‌های ارتباطی دو طرفه بین بیمارستان‌ها:* در بعضی مواقع، شبکه‌های دو طرفه بین دو یا چند بیمارستان جهت ارایه‌ی پروژه‌های عمومی و یا سایر اهداف تشکیل می‌گردید.

۶. *بررسی هم‌سان (Peer review):* ابزاری برای تضمین کیفیت بود و قسمتی از فرایند پروژه‌های پایلوت بود. در این مورد، بیمارستان‌ها موافقت کردند که بازدید کنندگانی از سایر بیمارستان‌های پایلوت داشته باشند (۱۱).

یافته‌ها

۲۰ بیمارستان از ۱۱ کشور اروپایی و از سیستم‌های مراقبت بهداشتی مختلف، توافق‌نامه‌ی پروژه‌ی بیمارستان‌های پایلوت اروپایی را امضا کردند. اندازه و تخصص این بیمارستان‌ها بسیار متنوع بود که از بیمارستان‌های بزرگ دانشگاهی تا مراکز توانبخشی شهری را شامل می‌شد. از نظر تعداد تخت، ۲ بیمارستان زیر ۲۰۰ تخت، ۹ بیمارستان بین ۵۰-۲۰۱ تخت، ۵ بیمارستان بین ۱۰۰۰-۵۰۱ تخت، ۲ بیمارستان بین ۲۰۰۰-۱۰۰۱ تخت و ۲ بیمارستان بالای ۲۰۰۰ تخت داشتند و از نظر

جدول ۱: مطالعه‌ی تطبیقی بیمارستان‌های طرح پایلوت در خصوص نوع برنامه‌ها و مشارکت (۳۰-۲۲، ۱۱)

ردیف	نام بیمارستان	تعداد کل زیر پروژه	توجه به ارتقای سلامت در بیمار- تعداد زیر پروژه	توجه به ارتقای سلامت در کارکنان- تعداد زیر پروژه	توجه به ارتقای سلامت در جامعه- تعداد زیر پروژه	بیابیه‌ی توسعه‌ی شبکه	مشارکت با سایر بیمارستان‌های طرح پایلوت	مشارکت با سازمان‌های بیرونی
۱	Vienna	۱۱	وجود دارد- ۹	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۱	وجود دارد	خیلی فعال	در حال هماهنگی
۲	Prague	-	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد
۳	Paris	۹	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۲	وجود دارد- ۱	وجود دارد	خیلی فعال	در حال هماهنگی
۴	Riedstadt	۱۶	وجود دارد- ۶	وجود دارد- ۶	وجود دارد- ۲	وجود دارد	خیلی فعال	وجود ندارد
۵	Hildesheim	۵	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۱	وجود دارد	در حال هماهنگی	وجود ندارد
۶	Prien	۱۱	وجود دارد- ۱۰	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۶	وجود دارد	در حال هماهنگی	وجود ندارد
۷	Hamburg	۸	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۲	وجود دارد	خیلی فعال	فعال
۸	Chemnitz	۶	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۲	وجود دارد- ۲	وجود دارد	خیلی فعال	وجود ندارد
۹	Athens	۹	وجود دارد- ۷	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۱	وجود دارد	فعال	در حال هماهنگی
۱۰	Budapest	۵	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۲	وجود دارد	در حال هماهنگی	فعال
۱۱	Dublin	۷	وجود دارد- ۶	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۸	وجود دارد	در حال هماهنگی	فعال
۱۲	Milan	۶	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۲	وجود ندارد	وجود دارد	فعال	فعال
۱۳	Padva	۵	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۱	وجود دارد	خیلی فعال	فعال
۱۴	Ustron	۱۰	وجود دارد- ۶	وجود دارد- ۸	وجود دارد- ۴	وجود دارد	خیلی فعال	وجود ندارد
۱۵	Warsaw	۶	وجود دارد- ۷	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۱	وجود دارد	خیلی فعال	در حال هماهنگی
۱۶	Linkoping	۱۱	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۱	وجود دارد	خیلی فعال	در حال هماهنگی
۱۷	Preston	۷	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۷	وجود دارد	خیلی فعال	در حال هماهنگی
۱۸	Londonderry	۷	وجود دارد- ۶	وجود دارد- ۴	وجود دارد- ۷	در حال توسعه	در حال هماهنگی	فعال
۱۹	Glasgow	۵	وجود دارد- ۵	وجود دارد- ۳	وجود دارد- ۱	وجود دارد	در حال هماهنگی	فعال
۲۰	Llanelli	۵	وجود دارد- ۲	وجود دارد- ۱	وجود دارد- ۳	وجود دارد	خیلی فعال	در حال هماهنگی

جدول ۲: مطالعه‌ی تطبیقی بیمارستان‌های مورد مطالعه در خصوص اطلاع‌رسانی، ابزار آن، وجود شاخص و ساختار اجرای پروژه (۳۰-۲۲، ۱۱)

ردیف	نام بیمارستان	اطلاع‌رسانی برنامه‌های ارتقای سلامت	ابزار اطلاع‌رسانی	تعریف شاخص‌های ارزیابی اجرای برنامه‌ی HPH	ساختار پروژه: تشکیل مدیریت و تیم پروژه و یا هماهنگ کننده‌ی پروژه- Steering committee
۱	Vienna	وجود دارد	خبرنامه- شبکه‌ی دو طرفه- کنفرانس بین‌المللی- جلسات کسب و کار	وجود ندارد	وجود دارد
۲	Prague	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد	وجود ندارد
۳	Paris	وجود دارد	شبکه‌ی دو طرفه-	وجود ندارد	تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه Steering committee
۴	Riedstadt	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	-هماهنگ کننده‌ی پروژه- تیم‌های پروژه تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه- Steering committee
۵	Hildesheim	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه- Steering committee
۶	Prien	وجود دارد	جلسات کسب و کار- شبکه‌ی دو طرفه	وجود ندارد	تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه
۷	Hamburg	وجود دارد	جلسات کسب و کار- خبرنامه	وجود دارد	تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه
۸	Chemnitz	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود ندارد	تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه
۹	Athens	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	هماهنگ کننده‌ی پروژه- Steering committee
۱۰	Budapest	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود ندارد	تیم پروژه
۱۱	Dublin	وجود دارد	جلسات کسب و کار- خبرنامه	وجود دارد	Steering committee- تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه
۱۲	Milan	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تیم پروژه تشکیل دفتر ارتقای سلامت
۱۳	Padua	وجود دارد	کنفرانس بین‌المللی- جلسات کسب و کار	وجود دارد	هماهنگ کننده پروژه- تشکیل کمیته تکنیکی
۱۴	Ustron	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تیم پروژه
۱۵	Warsaw	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تیم پروژه
۱۶	Linkoping	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تیم پروژه
۱۷	Preston	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تشکیل مدیریت پروژه
۱۸	Londonderry	وجود دارد	کنفرانس بین‌المللی- جلسات کسب و کار	وجود دارد	Steering committee- تشکیل مدیریت پروژه و تیم پروژه
۱۹	Glasgow	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تیم پروژه
۲۰	Llanelli	وجود دارد	جلسات کسب و کار	وجود دارد	تیم پروژه

بیمارستان‌های پایلوت مورد تأکید قرار گرفته است. عضویت در شبکه‌ی بیمارستان‌های متعهد به ارتقای سلامت و ذکر مفهوم ارتقای سلامت در بیانیه‌ی بیمارستان از عوامل مؤثر بر استقرار مناسب ارتقای سلامت در بیمارستان‌ها است. این موضوع در کلیه‌ی بیمارستان‌های پایلوت انجام شده است. برای آنکه کیفیت پروژه‌های بیمارستان‌های پایلوت بیشتر شود، مشارکت با سایر بیمارستان‌های طرح پایلوت الزامی است. این موضوع در تمام بیمارستان‌های پایلوت به جز یک بیمارستان وجود داشت. مشارکت با سایر سازمان‌ها مانند انجمن‌های خیریه، دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌ها برای کسب مشاوره منجر به بهبود عملکرد بیمارستان‌ها خواهد شد. از این‌رو، تعداد زیادی از بیمارستان‌های طرح پایلوت با سایر سازمان‌های مرتبط در ارتباط بودند؛ اما ۵ بیمارستان هیچ اقدامی در این زمینه انجام نداده بودند.

بیمارستان‌های شرکت کننده در طرح پایلوت، بایستی به اطلاع‌رسانی یا انتشار عمومی برنامه‌های انجام شده‌ی خود بپردازند. این اطلاع‌رسانی دارای ابزارهای متعددی است (۱۳). در واقع تمام بیمارستان‌های مورد مطالعه به اطلاع‌رسانی برنامه‌های خود با سایر بیمارستان‌های طرح و یا بیمارستان‌های خارج از طرح پرداخته‌اند؛ اما از ابزارهای مختلفی استفاده کرده‌اند. جلسات کسب و کار از ساده‌ترین ابزارهای اطلاع‌رسانی است و بیشتر بیمارستان‌ها از این ابزار استفاده نموده‌اند. برای مثال، بیمارستان Vienna علاوه بر تشکیل جلسات، از تکنیک‌هایی چون خبرنامه، شبکه‌ی دو طرفه‌ی بین بیمارستانی و کنفرانس بین‌المللی بهره جسته است. فقط دو بیمارستان Prien و Vienna از تشکیل شبکه‌ی دو طرفه برای اطلاع‌رسانی برنامه‌های خود استفاده کرده‌اند. موضوع دیگر در برنامه‌های ارتقای سلامت، وجود شاخص ارزیابی برای برنامه‌های ارتقای سلامت است. این موضوع -به جز ۵ بیمارستان (۲۵درصد)- در تمام بیمارستان‌ها لحاظ شده است. تمام بیمارستان‌ها برای اجرای پروژه‌های مربوط به ارتقای سلامت، دارای ساختار پروژه بوده‌اند که ساده‌ترین آن تشکیل تیم پروژه است و برخی از بیمارستان‌ها علاوه بر تشکیل تیم پروژه از تشکیل کمیته‌ی پروژه، مدیریت

موضوع دیگر در برنامه‌های ارتقای سلامت، ارزیابی برنامه‌های ارتقای سلامت است که برای انجام این کار شاخص‌های مناسب باید تدوین گردد. برای اجرای پروژه‌های مربوط به ارتقای سلامت، نیاز به طراحی ساختار پروژه می‌باشد که شامل تشکیل تیم پروژه، کمیته‌ی پروژه، مدیریت پروژه و هماهنگی کننده‌ی پروژه می‌باشد (جدول ۲).

بحث

بیمارستان‌های شرکت کننده در این طرح از ۱۱ کشور اروپایی بودند، کشورهایی که در این طرح شرکت نکردند بلژیک، بلغارستان، دانمارک، فنلاند، هلند، نروژ، پرتغال، رومانی، اسپانیا و سوئیس بودند. ترکیب انواع مختلف بیمارستان بر اساس تخصص، اندازه و مالکیت، توزیع مناسبی بوده است؛ به طوری که این بیمارستان‌ها دارای تنوع سیستم‌های مراقبت بهداشتی بودند و سیستم NHS انگلستان که از قوی‌ترین سیستم‌های جهان است، نیز در این طرح بوده است. این تنوع در بیمارستان و سیستم‌های مراقبت بهداشتی نشان دهنده‌ی آن است که هر نوع بیمارستانی می‌تواند یک بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت باشد. محورهای ارتقای سلامت در بیمارستان‌های مورد مطالعه در چهار محور (بیمار محور، کارکنان محور، جامعه محور و سازمان محور) بوده است. این موضوع در سایر پژوهش‌ها نیز مشاهده شده است (۲۱، ۱۸-۱۷).

Johnson نیز به این چهار محور اشاره کرده است که در آن، بیمارستان‌ها به عنوان یک سیستم یا مجموعه‌ی کامل ارتقای سلامت هستند و یک سازمان جامعه محور می‌باشند. آنچه مورد نظر سازمان جهانی بهداشت در خصوص یک بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت می‌باشد، رسیدن به بیمارستان‌های نوع چهارم است که کل بیمارستان به عنوان یک مجموعه به دنبال ارتقای سلامت بیماران، کارکنان و حتی جامعه‌ی تحت پوشش خود می‌باشد. این مسأله در بیمارستان‌های پایلوت سازمان جهانی بهداشت قابل مشاهده بوده است.

Olden Peter یکی از مراحل اجرای ارتقای سلامت را مدیریت بیان داشته است (۳۱). این موضوع در برنامه‌های

پروژه و هماهنگ کننده‌ی پروژه نیز بهره جسته‌اند.

نتیجه‌گیری

بیمارستان‌ها با توجه به نیروی انسانی متخصص و تکنولوژی و تجهیزات پیشرفته بار مالی زیادی برای سیستم بهداشت و درمان هر کشوری دارند. ارایه‌ی خدمات تخصصی با هزینه‌ی گزاف برای سازمان‌های بیمه‌ای و بیماران نیز هزینه‌بر است. از این‌رو، توجه به ارتقای سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها راه‌گشای کاهش هزینه‌های سرسام‌آور در بیمارستان است. همچنین با توجه به تغییر الگوی بیماری‌ها در جوامع و افزایش روزافزون بیماری‌های مزمن و تدریجی، لزوم توجه بیشتر به سلامت و کیفیت طول عمر احساس می‌شود. بنابراین دست اندر کاران و سیاست‌گذاران بهداشتی باید فرای عملکرد فعلی بیمارستان‌ها، یعنی تأمین پیشرفته‌ترین تجهیزات برای تشخیص و درمان، عمل کنند و در جهت سلامت و تغییر سبک زندگی و همچنین افزایش کیفیت طول سال‌های عمر برنامه‌ریزی کنند. برنامه‌ی ارتقای سلامت در واقع تأمین کننده‌ی اهداف و برنامه‌های سلامت هستند. در راستای اجرای برنامه‌ی ارتقای سلامت، اقدامات

بیمارستان‌های پایلوت سازمان جهانی بهداشت نمونه‌ی بسیار خوبی است. از جمله‌ی این اقدامات در بیمارستان‌ها تشکیل مدیریت و تیم پروژه‌ی ارتقای سلامت، هماهنگ کننده‌ی پروژه، تدوین شاخص‌های ارزیابی برنامه‌ی HPH، اطلاع‌رسانی برنامه‌های ارتقای سلامت و ... است.

پیشنهادها

نظر به نتایج و یافته‌های پژوهش، موارد زیر جهت پیشرفت و توسعه‌ی اجرای طرح بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت در ایران پیشنهاد می‌گردد:

- طراحی الگوی بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت برای بیمارستان‌های ایران،
- شناخت عوامل موثر بر ارتقای سلامت بیماران، کارکنان و جامعه،
- اختصاص بودجه‌ی مشخص برای استقرار بیمارستان متعهد به ارتقای سلامت از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی،
- ذکر ارتقای سلامت در برنامه‌ریزی استراتژیک بیمارستان.

References

1. Ebadiazar F. Hospital planning and management principle. Tehran: Samat Publication; 1999.[In Persian].
2. Colgrove J. The McKeown thesis: a historical controversy and its enduring influence. Am J Public Health 2002; 92(5): 725-9.
3. Asefzadeh S, Reza Pour A. Management planning in health care system. Ghazvin: HadisEmrozPublication; 2007. [In Persian].
4. Garcia-Barbero M. Evolution of health care systems. In: Pelikan JM, Krajic K, Lobnig H, Editors. Feasibility, effectiveness, quality and sustainability of health promoting hospital projects. Kansas City: Conrad; 1998. p. 27-30.
5. World Health Organization. The Jakarta Declaration on Leading Health Promotion Into the 21st Century: Geneva: World Health Organization; 1997.
6. Groene O, Jorgensen SJ, Fugleholm AM, Moller L, Garcia-Barbero M. Standards for health promotion in hospitals: development and pilot test in nine European countries. Int J Health Care QualAssurIncLeadersh Health Serv 2005; 18(4-5): 300-7.
7. WHO. Standards for Health Promotion in Hospitals: Development of indicators for a Self-Assessment Tool. Proceedings of the Report on 4th WHO Workshop; 2003 Oct 24-25; Barcelona, Spain; 2003.
8. Downie RS, Tannahill C, Tannahill A. Health Promotion: Models and Values. Oxford: Oxford University Press; 1996.
9. Groene O, Jorgensen SJ, Fugleholm AM, Moller L, Garcia-Barbero M. Standards for health promotion in hospitals: development and pilot test in nine European countries. Int J Health Care QualAssurIncLeadersh Health Serv 2005; 18(4-5): 300-7.
10. Groene O, Garcia-Barbero M. Health Promotion in Hospitals: Evidence and Quality Management. Geneva: WHO Regional Office for Europe; 2005.

11. Pelikan JM, Garcia-Barbero M, Krajic LK. Pathways to a Health Promoting Hospital: Experiences from the European Pilot Hospital Project 1993-1997. Geneva: World Health Organization; 1998.
12. Harm T. Patient education in Estonia. Patient EducCouns 2001; 44(1): 75-8.
13. Caraher M. Patient education and health promotion: clinical health promotion--the conceptual link. Patient EducCouns 1998; 33(1): 49-58.
14. Tones K, Tilford S. Health Education: Effectiveness, Efficiency and Equity. London: Chapman & Hall; 1994.
15. Herbert CP. Clinical health promotion and family physicians: a Canadian perspective. Patient EducCouns 1995; 25(3): 277-82.
16. Atmarow G, Brown A, Pinder J, Renvoize E. Educating health educators: a survey of hospital staff completing a certificate in health education course. Health Manpow Manage 1998; 24(6): 209-11.
17. Groene O, Jorgensen SJ. Health promotion in hospitals-a strategy to improve quality in health care. The European Journal of Public Health 2005; 15(1): 6-8.
18. Johnson A, Baum F. Health promoting hospitals: a typology of different organizational approaches to health promotion. Health PromotInt 2001; 16(3): 281-7.
19. Taiwan - Creating new values in healthcare: health promoting hospitals. International Journal of Health Care Quality Assurance 2008; 21(6): 533.
20. Hendryx MS. Rural hospital health promotion: programs, methods, resource limitations. J Community Health 1993; 18(4): 241-50.
21. Swan Hill District Hospital. Health promotiom program [Online]. 2005; Available from: URL: www.health.vic.gov.au/healthpromotion/.../swan_hill_health.ppt/
22. Pelikan JM, Krajic K, Dietscher C. The health promoting hospital (HPH): concept and development. Patient EducCouns 2001; 45(4): 239-43.
23. Baric L. Health Promotion and Health Education. Module 3: Evaluation, Quality, Audit. In: McQueen DV, Jones CM, editors. Global Perspectives on Health Promotion Effectiveness. Berlin: Springer; 2007.
24. Rosleff F, Lister G, Rodri'guez JR. European Healthcare Trends: Towards Managed Care in Europe. New York: Coopers & Lybrand; 1995.
25. Paul R, Berger H, Kilian R. Health Promotion in a Psychiatric Healthcare Institution. Newsletter Health Promotion Hospitals 1996; 8: 4-59.
26. Tountas Y, Stefannson H, Frissiras S. Health reform in Greece: planning and implementation of a national health system. Int J Health Plann Manage 1995; 10(4): 283-304.
27. Kautzky L. The Role of Family Doctors in the HPH Projects In: Health Gain Measurements as a Tool for Hospital Management and Health Policy. Proceedings of the 3rd International Conference on Health Promoting Hospitals; 1995 Jun 24-29; Minnesota, USA; 1995.
28. Smyth M. Create and Support Changing Environments - a Smoke free Hospital Policy. Proceedings of the 4th International Conference on Health Promoting Hospitals; 1996 Apr 18 - 19; Londonderry, Ireland; 1996.
29. Warner M. Focusing on health gain. A good way to herd cats toward a total health promoting hospital. Proceedings of the 3rd International Conference on Health Promoting Hospitals ; 1995 Jun 24-29; Minnesota, USA; 1995.
30. Harrison D. The British National Healthcare System. In: Pelikan JM, Garcia-Barbero H, Krajic LK, Editors. Pathways to a Health Promoting Hospital: Experiences from the European Pilot Hospital Project 1993-1997. Geneva: Health Promoting Hospitals, World Health Organization; 1998.
31. Olden Peter C. Hospitals' Implementation of Health Promotion and Wellness Services [Online]. 2010; Available from: URL: www.apha.confex.com/apha/137am/recordingredirect.cgi/id/33380/

A Comparative Study on the European Pilot Hospitals in the Health Promoting Hospitals Project*

Mohamad Reza Maleki, PhD¹; Bahram Delgoshai, PhD²; Amir Ashkan Nasiripour, PhD³; Maryam Yaghoubi⁴

Abstract

Introduction: Increasing numbers of chronic patients who need permanent support and staff members who are exposed to daily psychological stress highlight the need for hospitals which consider health promotion programs as a key service. Health Promotion Program was introduced by the World Health Organization (WHO) in 1990 and has ever since been implemented by many countries throughout the world. This study aimed to compare health promotion programs in pilot hospital of the WHO.

Methods: In this applied comparative study, data was collected through reviewing digital and printed publications as well as the reports provided by the WHO about the European pilot health promoting hospitals. The study sample included 20 European pilot hospitals in the WHO's Health Promoting Hospitals program between 1993-7. Finally, the collected data was tabulated, described, and compared.

Results: Health promotion programs have been implemented in 4 main categories of promotion among patients, staff members, hospital, and community. An overall number of 149 subprojects have also been identified. All studied hospitals were members of the Health Promoting Hospitals Network. Moreover, all hospitals except the one in Prague and took part in the pilot projects of the WHO. Moreover, 31% of the hospitals collaborated with other institutions. While 78% of the hospitals had more than 10 subprojects, patient health promotion subproject was the most common. All hospitals informed other centers about their plans. Indicators for health promotion programs assessment were considered in 75% of the studied hospitals. All hospitals had defined a project structure for implementation of health promotion programs.

Conclusion: The WHO has defined a series of necessary measures, such as implementing health promotion programs, participating in the Health Promoting Hospitals Network, and establishing evaluation indices for health promotion programs, for the hospitals which would eventually lead to improvement of health among patients, staff, hospitals, and community.

Keywords: Hospitals; Health Promotion; World Health Organization.

Type of article: Original Article

Received: 15 Apr, 2011

Accepted: 29 Jan, 2012

Citation: Maleki MR, Delgoshai B, Nasiripour AA, Yaghoubi M. **A Comparative Study on the European Pilot Hospitals in the Health Promoting Hospitals Project.** Health Information Management 2012; 9(2): 254.

* This article was extracted from a PhD thesis.

1. Invited Associate Professor, Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Associate Professor, Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. PhD Student, Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding author) Email: yaghoobi@yahoo.com

شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی در نظام مدیریت دانش*

محمدتقی تقوی‌فرد^۱، حسام رمضانپور خاکی^۲، احد زارع رواسان^۳

چکیده

مقدمه: اهمیت مدیریت دانش به عنوان یکی از سرمایه‌های اصلی سازمان‌ها، توجه روز افزون صاحبان کسب و کارها و صنایع را به دنبال داشته است. این اهمیت به خصوص طی دو دهه‌ی گذشته، سیر بسیار قابل توجهی داشته و در حوزه‌ی سازمان‌ها و نهادهای دولتی نیز توجه زیادی را به خود جلب کرده است. با توجه به اهمیت این مسأله، هدف تحقیق حاضر مطالعه‌ی مهم‌ترین موضوعات در حوزه مدیریت بیمارستانی و شناسایی مواردی با اولویت بالاتر جهت مستندسازی دانش و تجارب مربوط در وزارت بهداشت بوده است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کاربردی بود. جامعه‌ی آماری تحقیق را استادان دانشگاهی در حوزه‌ی مدیریت پزشکی و مدیریت پرستاری تشکیل دادند که دارای مدرک Mini MBA از وزارت علوم بودند. تعداد اعضای جامعه‌ی آماری در زمان انجام تحقیق که سال ۱۳۸۹ صورت گرفت، عبارت از ۴۵ نفر بود. در تحقیق حاضر، برای تعیین اولویت حوزه‌های شناسایی شده، از دو روش مصاحبه با خبرگان و ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. روایی و پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روایی محتوا و صوری و پایایی آزمون-بازآزمون، تأیید شد. تحلیل داده‌های ۳۰ پرسش‌نامه‌ی جمع‌آوری شده با استفاده از آزمون دو جمله‌ای و آزمون رتبه‌بندی Friedman توسط نرم‌افزار SPSS¹⁶ صورت پذیرفته است.

یافته‌ها: با مطالعه‌ی گسترده‌ی ادبیات موضوع مدیریت بیمارستانی و مصاحبه با ۵ خبره، ۷۰ موضوع مهم مدیریت بیمارستانی استخراج شده و در نهایت ۲۹ موضوع اولویت‌دار مدیریت بیمارستانی جهت تعیین اهمیت و اولویت آن نهایی شده و در پرسش‌نامه‌ی خبرگان وارد شد. طبق نتایج آزمون دو جمله‌ای، ۲۶ موضوع از مجموعه‌ی ۲۹ موضوع نهایی دارای اهمیت زیاد یا خیلی زیاد بودند که به معنی بالا بودن اهمیت آن‌ها جهت مستندسازی در سیستم مدیریت دانش بیمارستانی کشور می‌باشد. در این مقاله، علاوه بر شناسایی مهم‌ترین موضوعات مدیریت بیمارستانی، اولویت و سطح اهمیت هر مورد نیز تعیین شده است. برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح بیمارستان، مدیریت کیفیت جامع و مدیریت و رهبری مشارکتی در بیمارستان، به عنوان موضوعات دارای بیش‌ترین اولویت جهت مستندسازی تجارب مدیریت بیمارستانی کشور شناسایی شدند.

نتیجه‌گیری: شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی، به مدیران و مسئولین کمک می‌کند تا با توجه به حوزه‌ی گسترده و متنوع مباحث و موضوعات موجود در این حوزه، منابع محدود مالی، زمانی و انسانی خود را جهت مستندسازی موارد ارجح و اولویت‌دار، تخصیص دهند و بدین ترتیب از خروج دانش عظیمی که همراه با ترک مدیران با سابقه‌ی بیمارستانی از وزارت بهداشت خارج می‌شود، جلوگیری به عمل آورند.

واژه‌های کلیدی: دانش؛ بیمارستان‌ها؛ مدیریت بیمارستان؛ مدیریت دانش.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۱/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۰/۶/۲۶

پذیرش مقاله: ۹۰/۸/۳۰

* این مقاله، حاصل طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۵/۴۴۲۹۸۰/الف می‌باشد که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی حمایت مالی شده است.

۱. استادیار، مدیریت فن آوری اطلاعات، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

۲. کارشناسی ارشد، مدیریت فن آوری اطلاعات، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

۳. دانشجوی دکتری، مدیریت فن آوری اطلاعات، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: zare.ahad@gmail.com

ارجاع: تقوی‌فرد محمدتقی، رمضانپور خاکی حسام، زارع رواسان احد. شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی در نظام مدیریت دانش. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۶۴-۲۵۵.

مقدمه

بیمارستانی کشور پرداخته شده است.

در راستای بررسی متون و مقالات علمی منتشر شده در داخل و خارج کشور و با مروری بر مقالات چاپ شده، اطلاعاتی در زمینه‌ی نحوه‌ی جمع‌آوری و کاربرد تجارب مدیریتی مدیران سیستم بهداشت و درمان اعم از پرستاران و پزشکان جمع‌آوری شده که در ادامه به طور مختصر ارایه می‌شود.

Patten و همکاران بیان می‌کنند که به دلیل کمبود منابع، سازمان‌های بهداشتی در سراسر جهان باید تصمیم بگیرند که بر روی چه منابعی سرمایه‌گذاری کنند و برعکس بر چه منابعی تمرکز نکنند (۵). معماریان و همکاران در مطالعه‌ی خود، به تشخیص نقش کلیدی مدیران مراقبت بهداشتی در توسعه‌ی نقش پرستاران اشاره می‌کنند. طی تجزیه و تحلیل داده‌ها سه چالش اساسی بر اساس تجارب مدیران به دست آمد. این چالش‌ها شامل «شفاف‌سازی اختصاص مجدد وظایف»، «مدیریت روابط کاری تغییر یافته درون تیم» و «تداوم مدیریت تیم در موقعیت در حال تکامل» بود (۶، ۷).

McLaren و همکاران در پژوهشی، مروری بر دامنه‌ی اخیر و آینده‌ی توسعه‌ی حرفه‌ای پیوسته‌ی مدیران پرستاری داشتند و به جهت کشف درک مدیران از منافع توسعه‌ی حرفه‌ای پیوسته، تشخیص تجارب مدیران بالینی از موانع و حمایت برای مشارکت در توسعه‌ی حرفه‌ای در راستای تغییر فرهنگی به سوی یادگیری طولانی مدت انجام داده‌اند (۸).

Worrall و Cooper بیان می‌دارند که دوباره کاری، تأخیر، کوچک‌سازی و سایر اشکال تغییر سازمانی اغلب از دغدغه‌های مدیران بوده و به صورت افزایش یافته‌ای طی ده سال اخیر شایع شده است (۹).

Worrall و Cooper در پژوهشی دیگر که بر اساس مطالعه‌ی انستیتو UMIST مدیریت در مورد ماهیت در حال تغییر کیفیت زندگی کاری و جستجو برای کشف تفاوت‌ها در بروز و اثر تغییر سازمانی بر ادراکات و تجربیات مدیران در بخش‌های عمومی و خصوصی بوده است، پرسش‌نامه‌ای به ۵۰۰۰ عضو مؤسسه فرستادند (۱۰).

Hyrkas و Sirola-karvinen مقاله‌ای را ارایه نمودند که هدف آن، افزایش دانش و درک در مورد نظارت بالینی مدیریتی

مدیریت دانش را می‌توان به عنوان روشی برای بهبود عملکرد، بهره‌وری و رقابت‌پذیری؛ بهبود کارآمد کسب؛ تسهیم و استفاده از اطلاعات درون سازمان؛ ابزاری برای تصمیم‌گیری بهبود یافته؛ طریقی برای به دست آوردن بهترین روش‌ها؛ راهی برای کاهش هزینه‌ها و دیرکردهای پژوهشی و روشی برای نوآورتر شدن سازمان، بیان نمود (۱).

امروزه، مدیریت دانش به یکی از دغدغه‌های اصلی سازمان‌ها تبدیل شده است. سازمان‌ها به این امر پی برده‌اند که دانش، همواره یکی از عناصر اصلی پیشرفت‌های انسانی و تنها مزیت رقابتی سازمان‌های امروزی در دراز مدت می‌باشد (۳، ۲). امروزه مدیران سازمان‌ها می‌دانند ماشین‌آلات، تجهیزات و ساختمان را نمی‌توان به عنوان اصلی‌ترین دارایی‌های یک سازمان به حساب آورد. تغییرات عصر دانش باعث شده است که دانش سازمانی به عنوان مهم‌ترین دارایی هر سازمان برشمرده شود؛ چرا که مدیریت صحیح دانش سازمانی باعث کسب مزیت رقابتی برای سازمان و در نهایت پیروز شدن بر رقبا خواهد شد (۱).

شاید در نگاه نخست، به دلیل عدم وجود رقیب برای بسیاری از نهادهای دولتی، نگاه بیان شده در بالا در ایجاد ارزش رقابتی سازمان مورد توجه قرار نگیرد، لیکن مدیریت دانش در این بخش نیز از اهمیت فراوانی برخوردار است که البته هنوز جایگاه واقعی خود را در سازمان‌های دولتی کشور پیدا نکرده است و نیازمند پژوهش‌های فراوان می‌باشد (۴).

یکی از بخش‌های دولتی کشور که بسیار دانش بنیان بوده و بخش عظیمی از منابع دولتی را به خود اختصاص می‌دهد، بخش مدیریت بیمارستانی کشور می‌باشد. حجم انبوهی از دانش و تجربه‌ی مدیریتی، طی سالیان طولانی در ذهن مدیران این بخش اندوخته شده است که پس از پایان دوران خدمت، این گنجینه‌ی ارزشمند به همراه آن‌ها از سازمان خارج می‌شود. لذا شناسایی و اکتساب این دانش ارزشمند از اهمیت بسیار ویژه‌ای برخوردار است. از همین رو در این مقاله به شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی تجارب مدیران

مدیریتی و هم با مباحث بیمارستانی آشنایی کامل داشته باشند؛ از این رو، جامعه‌ی آماری این پژوهش، عبارت از استادان دانشگاهی در حوزه‌ی مدیریت پزشکی و مدیریت پرستاری تعریف شده بود که دارای مدرک Mini MBA از وزارت علوم باشند. لزوم شرکت در این دوره‌ها به این دلیل بوده است که انتظار می‌رود افرادی که در این دوره‌ها حضور داشته‌اند، دانش و آگاهی مناسبی از مباحث مدیریتی کسب نموده باشند. تعداد اعضای جامعه‌ی آماری در زمان انجام تحقیق (سال ۱۳۸۹)، ۴۵ نفر بوده است. روش نمونه‌گیری در این تحقیق، تصادفی ساده بود. با استفاده از روش محاسبه‌ی حجم نمونه Cochran و با استفاده از ضریب تصحیح جامعه‌ی محدود (۱۶)، تعداد نمونه‌ی لازم ۳۰ نفر برآورد شد.

در تحقیق حاضر، برای تعیین اولویت حوزه‌های شناسایی شده، از دو روش مصاحبه با خبرگان و ابزار پرسش‌نامه استفاده شد. به این ترتیب که در بخش اول، جلسات مصاحبه و کارشناسی با تعداد ۵ نفر از اعضای جامعه‌ی آماری برگزار شد و تعدادی سؤالات باز و بسته درباره‌ی مهم‌ترین موضوعات مدیریت بیمارستانی پرسیده شد. موضوعات شناسایی شده در ادبیات موضوع به اضافه‌ی تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده، محققین را به لیستی متشکل از ۷۰ موضوع اولیه رساند که طی جلسات مشترک با همان ۵ نفر، ۲۹ مورد نهایی‌سازی شد. برای تعیین اولویت در لیست ۲۹ موردی، پرسش‌نامه‌ای با مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت طراحی شد و در آن در رابطه با اهمیت هر یک از موارد شناسایی شده پرسش انجام گرفت.

همچنین، در این تحقیق به منظور بررسی اعتبار و قابلیت اعتماد پرسش‌نامه، از بازآزمایی پرسش‌نامه واحد در دو فاصله‌ی زمانی (۱۰ روز) استفاده شد و ضریب اعتبار ۰/۸۷ محاسبه شد. همچنین دو بخش اصلی روایی، یعنی روایی محتوا و روایی صوری در این پژوهش مورد تأکید قرار گرفت. به منظور جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها نیز در ابتدا، پرسشنامه‌ی تهیه شده برای ۴۰ نفر از اعضای جامعه‌ی آماری ارسال گردید که پس از مراجعه و پیگیری بسیار، ۳۰ پرسش‌نامه‌ی

بود. در این تحقیق، ارزش نظارت بالینی مورد تأکید قرار گرفته است (۱۱). Sorensen و همکاران، مطالعه‌ای با هدف آزمون رهبری در مراقبت بهداشتی امروزی و پتانسیل مشارکت آن در سازمان خدمات بهداشتی و مدیریتی انجام دادند (۱۲).

Carlisle و همکاران، مقاله‌ای را ارائه دادند که این مطالعه گزارشی از یک مطالعه‌ی ملی بین سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۹۴ بود که با هدف آزمون تناسب هدف پروژه‌ی اصلاح آموزش پرستاری ۲۰۰۰ نفر انجام پذیرفت و مهارت‌های اصلی پرستاران در آن شناسایی گردید (۱۳).

Dickson و همکاران، مطالعه‌ای انجام دادند که این مطالعه‌ی اکتشافی به بررسی درک دو گروه از پرسنل مراقبت بهداشتی بریتانیا از خطرات بخش اورژانس می‌پرداخت. متون مرتبط پیشنهاد می‌کنند که اگر پرسنل با خطر روبرو شوند و مدیران ادراکات مختلفی از ماهیت و شدت خطر داشته باشند، اثربخشی استراتژی مدیریت ریسک کاهش می‌یابد (۱۴).

Harvey بیان می‌دارد که پیچیدگی ایجاد شده با فن‌آوری و محیط مراقبت بهداشتی در حال تغییر، مسایل اخلاقی موجود را در بیمارستان‌ها تشدید کرده و حتی موارد جدیدی از آن را به وجود آورده است (۱۵).

Manias و همکاران، در مطالعه‌ی اکتشافی خود به بررسی دیدگاه‌ها و تجارب کار پرستاران از کار پرستاری پرداخته‌اند. مهم‌ترین درون‌مایه‌های به دست آمده شامل؛ برنامه‌ریزی برای اختصاص بخش، ارتباط و حرفه‌ای‌گرایی بود. در برنامه‌ریزی اختصاص بخش، مدیران بیمارستان به طور اولیه نگران نگهداری اعضای کافی پرسنل پرستاری در بخش بودند (۱۶).

هدف این مقاله، شناسایی و اولویت‌بندی موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی تجارب مدیران بیمارستانی در کشور بود.

روش بررسی

این پژوهش از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر روش در زمره‌ی تحقیقات توصیفی-پیمایشی بود. با توجه به این که لازم است جامعه‌ی آماری تحقیق هم با مباحث

۶. مدیریت هزینه‌های بیمارستانی
 ۷. ارزیابی و مدیریت عملکرد
 انگیزش شغلی پرسنل بیمارستانی

بحث

مطالعه‌ی حاضر، به شناسایی و اولویت‌بندی مهم‌ترین موضوعات مدیریت بیمارستانی جهت مستندسازی در نظام مدیریت دانش پرداخته است. بر این اساس، ۸ موضوعی که بیش‌ترین اولویت را داشته‌اند شناسایی گردید که در ادامه، به مباحثه‌ی اجمالی برای هر کدام پرداخته شده است:

۱. برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح بیمارستان:

عبارت از برنامه‌ریزی بلند مدت برای بیمارستان با توجه به بررسی کلیه فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی و قوت‌ها و ضعف‌های داخلی است؛ به نحوی که مناسب‌ترین آرایش از منابع و امکانات بیمارستان برای رسیدن به اهداف بلند مدت حاصل شود. با توجه به تغییرات شدید محیطی، حرکت بی برنامه در چنین محیطی، صدمات جبران ناپذیری را به سازمان‌ها وارد خواهد ساخت و مستندسازی تجارب حاصل از این فعالیت‌ها نیز امری ضروری است که در ادبیات موضوع نیز به خوبی مورد توجه قرار گرفته است (۱۷).

۲. مدیریت کیفیت جامع: مدیریت کیفیت جامع،

عبارت از فلسفه‌ی رهبری و اصول هدایتگری است که بر بهبود مستمر از طریق مشارکت کارکنان و استفاده از روش‌های کمی تأکید دارد و بر رضایت همه جانبه‌ی مشتری متمرکز است (۱۸). مطالعات انجام شده در زمینه‌ی به کارگیری مدیریت کیفیت جامع در مراکز بهداشتی، درمانی و بیمارستانی، از نتایج مطلوب آن خبر می‌دهند (۲۲-۱۹) که تأیید کننده‌ی اهمیت و اولویت بالای آن در این لیست می‌باشد و مستندسازی تجارب آن نیز ضروری می‌نماید.

معتبر و قابل استفاده بازگشت داده شد و نرخ پاسخ، ۷۵ درصد بود و در ادامه از آزمون دو جمله‌ای استفاده شد. در آزمون دو جمله‌ای با گزینه‌های ۵ درجه‌ای لیکرت، جواب‌ها به دو گروه برابر و کوچک‌تر از ۳ و گروه بزرگ‌تر از ۳ تقسیم‌بندی شد و با تعریف $Test\ proportion = 0/05$ آزمون دو جمله‌ای برای هر سؤال انجام گرفت. نتایج مرتبط با آزمون دو جمله‌ای در جدول ۱ مشخص شده است. ۲۶ موضوع از مجموع ۲۹ موضوعی که میزان اهمیت آن‌ها طبق آزمون آماری زیاد یا خیلی زیاد بوده است، با علامت (*) در جدول ۱ مشخص شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق نیز از آزمون دو جمله‌ای و آزمون رتبه‌بندی Friedman توسط نرم‌افزار SPSS¹⁶ استفاده شده است.

یافته‌ها

با جمع‌بندی مصاحبه‌های انجام شده، محققین به لیست محدود شده‌ی ۲۹ موضوعی از مجموعه ۷۰ موضوع اولیه رسیدند که در جدول ۱ با کشیدن خطی در زیر آن‌ها مشخص شده‌اند.

در ادامه‌ی تحقیق، به منظور رتبه‌بندی و اولویت‌بندی موضوعات حاصل از نظرات خبرگان مندرج در جدول ۱، از آزمون ناپارامتریک Friedman استفاده شده است. طبق مقدار به دست آمده برای معنی‌داری آزمون که کم‌تر از ۰/۰۵ بوده است، می‌توان استنباط کرد که نیازهای مختلف اشاره شده در پرسشنامه قابل رتبه‌بندی می‌باشند. ۸ اولویت اول موضوعات بر اساس امتیاز کسب شده در آزمون Friedman، جهت مستندسازی در نظام مدیریت دانش بیمارستانی به شرح زیر است؛

۱. برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح بیمارستان
۲. مدیریت کیفیت جامع
۳. مدیریت و رهبری مشارکتی در بیمارستان
۴. مدیریت کیفیت خدمات بیمارستانی
۵. مدیریت تعمیرات و نگهداری تجهیزات بیمارستانی

جدول ۱: موضوعات مهم مدیریت بیمارستانی شناسایی شده طی مرور ادبیات موضوع

ردیف	عنوان موضوع	ردیف	عنوان موضوع
۱.	*مدیریت تخصیص منابع در بیمارستان‌ها	۳۶.	رایزنی و مربیگری
۲.	مدیریت اختصاصی واحدهای مختلف بیمارستانی	۳۷.	مدیریت بحران در بیمارستان
۳.	روابط درون‌بخشی و برون‌بخشی بیمارستان	۳۸.	مدیریت منابع انسانی بیمارستان
۴.	ارزیابی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی	۳۹.	*ارزیابی و مدیریت عملکرد
۵.	رهبری در مدیریت بیمارستانی	۴۰.	مدیریت بیمارستان‌های دولتی
۶.	مسیر شغلی، شرح شغل و تخصیص وظایف در بیمارستان‌ها	۴۱.	تصمیم‌گیری سریع
۷.	*مدیریت تیم‌های کاری	۴۲.	نقش اخلاق در مدیریت بیمارستانی
۸.	*انگیزش شغلی پرسنل بیمارستانی	۴۳.	مدیریت فرایندهای بیمارستانی
۹.	مدیریت تضاد	۴۴.	*مدیریت کیفیت خدمات بیمارستانی
۱۰.	*اشتراک تجارب و تسهیم دانش	۴۵.	هماهنگی و یکپارچگی در مدیریت بیمارستان
۱۱.	*توسعه‌ی حرفه‌ای پیوسته	۴۶.	رویکرد سیستمی در مدیریت بیمارستان
۱۲.	مدیریت تغییر سازمانی	۴۷.	*مدیریت ریسک و خطر در بیمارستان
۱۳.	*مدیریت کوچک‌سازی و برون‌سپاری بیمارستان‌ها	۴۸.	مدیریت ریسک و خطر در بخش اورژانس
۱۴.	کیفیت زندگی کاری پرسنل	۴۹.	*مدیریت بحران‌های اخلاقی در بیمارستان
۱۵.	*مدیریت استرس کاری	۵۰.	مدیریت پیچیدگی در بیمارستان
۱۶.	*مدیریت هزینه‌های بیمارستانی	۵۱.	مدیریت خلاقیت و نوآوری در بیمارستان
۱۷.	نقش فن‌آوری اطلاعات در مدیریت بیمارستانی	۵۲.	*مدیریت بخش‌های ویژه و موارد اورژانس
۱۸.	مدیریت رفتار شهروندی سازمانی در بیمارستان	۵۳.	*مدیریت خشونت بیمارستانی
۱۹.	مدیریت و رهبری مشارکتی در بیمارستان	۵۴.	مدیریت قدرت و سلسله‌مراتب سازمانی
۲۰.	*مدیریت تعمیرات و نگهداری تجهیزات بیمارستانی	۵۵.	*مدیریت و رهبری مشارکتی در بیمارستان
۲۱.	مدیریت تکنولوژی در بیمارستان	۵۶.	مدیریت تصمیم‌گیری بیمارستانی
۲۲.	*بازمهندسی فرایندهای بیمارستانی	۵۷.	مسئولیت‌پذیری و پاسخ‌گویی
۲۳.	مدیریت دانش بیمارستانی	۵۸.	*مدیریت زمان در بیمارستان‌ها
۲۴.	*برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح بیمارستان	۵۹.	*مدیریت کیفیت جامع
۲۵.	*توسعه و غنی‌سازی شغلی در بیمارستان‌ها	۶۰.	مدیریت خسارات
۲۶.	ارتقای بهره‌وری کاری	۶۱.	*مدیریت بازاریابی
۲۷.	*مدیریت اشتباه‌های کاری	۶۲.	مدیریت کاغذ بازی و فرایندهای بوروکراتیک
۲۸.	مدیریت تغییر نقش پرسنل در سیستم بهداشتی و درمانی	۶۳.	مدیریت بهسازی نیروی انسانی (بازآموزی)
۲۹.	*مدیریت کاهش و کمبود نیروی انسانی	۶۴.	ترک شغل، ابقای پرسنل و کاهش جا به جایی
۳۰.	مدیریت ارتباطات، روابط بین فردی، بین‌بخشی و فرهنگ سازمانی	۶۵.	رویکردهای نوین آموزش پرسنل
۳۱.	*مدیریت مراقبت بیمار محور	۶۶.	مدیریت فرسودگی شغلی
۳۲.	رهبری در سازمان	۶۷.	آموزش به بیمار
۳۳.	حقوق بیمار	۶۸.	هماهنگی درون و برون سازمانی
۳۴.	صلاحیت کاری پرسنل	۶۹.	مدیریت پیگیری بیمار پس از ترخیص
۳۵.	مدیریت مشارکتی	۷۰.	مدیریت مسایل حقوقی بیمارستانی

ضرورت توجه به این بحث، از آن جهت است که اگر چه وجود چنین سیستمی در یک بیمارستان ممکن است به ظاهر سودآور نباشد، ولی در توفیق نهایی یک نهاد ارایه دهنده‌ی خدمات بهداشتی و درمانی بسیار مؤثر است (۲۶، ۲۵) و مستندسازی دانش و تجارب موجود در این زمینه، می‌تواند مفید واقع گردد.

۶. مدیریت هزینه‌های بیمارستانی: عبارت از استفاده از انواع روش‌ها و تکنیک‌های موجود در مدیریت مالی برای کاهش هزینه‌های بیمارستان و تصمیم‌گیری درباره‌ی چگونگی مصرف اعتبارات در دسترس، می‌باشد. طی سال‌های گذشته، هزینه‌های خدمات بیمارستانی به شدت افزایش یافته و این مسأله موجب بذل توجه خاص مدیریت بیمارستانی به کاهش این هزینه‌ها و مدیریت مؤثرتر استفاده از منابع در دسترس شده است (۲۸، ۲۷). در حال حاضر، اقدامات خوبی در حوزه‌ی مدیریت هزینه‌های بیمارستانی در داخل کشور انجام شده است که مستندسازی تجارب آن می‌تواند ارزشمند باشد.

۷. ارزیابی و مدیریت عملکرد: امروزه انواع مختلفی از نظام‌های ارزیابی عملکرد مطرح شده‌اند که تمرکز آن‌ها بر چندین عامل بوده و تنها به معیارهای مالی توجه ندارند. از جمله‌ی این مدل‌ها، می‌توان به کارت‌های امتیازی متوازن اشاره نمود که دارای ۴ بعد رشد اقتصادی، ذی‌نفعان و شهروندان، فرایندهای داخلی کسب و کار و آموزش و یادگیری می‌باشد (۳۰، ۲۹) و الگوهای تعالی بر مبنای اصول مدیریت کیفیت جامع هم چون EFQM (۳۱) اشاره نمود. در حال حاضر، از این مدل‌ها برای ارزیابی عملکرد چندین مرکز بهداشتی و درمانی داخلی استفاده شده است (۳۴-۳۲) که مستندسازی تجارب حاصل از این اقدامات، می‌تواند در موفقیت اقدامات مشابه آتی بسیار مؤثر واقع شود.

۸. انگیزش شغلی پرسنل بیمارستانی: عوامل انسانی، همواره یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در کیفیت خدمات

۳. مدیریت و رهبری مشارکتی در بیمارستان: در سبک رهبری و مدیریت مشارکتی ویژگی‌هایی مانند تصمیم‌گیری‌های گروهی، مشورت، تفویض اختیار، کار تیمی، روابط صمیمانه با زیردستان و ... وجود دارد که از جمله سبک‌های مدیریتی مورد استفاده در بیمارستان‌ها است. مهارت‌های رهبری و مدیریت مشارکتی نیز در ادبیات موضوع، به عنوان یکی از مسایل اصلی در مدیریت دانش بیمارستانی مورد اشاره قرار گرفته‌اند (۲۳، ۶، ۵).

۴. مدیریت کیفیت خدمات بیمارستانی: عبارت از بررسی کیفیت خدمات ارایه شده به طور پیوسته و تلاش برای بهبود مداوم کیفیت خدمات بر اساس نیاز متقاضیان است. این مسأله، در سطح بیمارستان‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار است. به طوری که با استناد به آیین‌نامه‌ی نحوه‌ی تأسیس و اداره‌ی بیمارستان‌های وزارت بهداشت و بر اساس برنامه‌های استراتژیک تدوین شده توسط بیمارستان‌های منتخب ماده‌ی ۸۸ قانون برنامه‌ی چهارم توسعه‌ی کشور؛ به عنوان بیمارستان‌های پیشرو در بحث اداره‌ی بیمارستان، یکی از مهم‌ترین مأموریت‌های بیمارستان‌ها عبارت از «ارایه‌ی خدمات مؤثر و جامع تشخیصی و درمانی با کیفیت مطلوب به بیماران برای بازگشت به وضعیت سلامت» قلمداد شده است که به طور قطع توسعه و تقویت مفهوم مدیریت کیفیت خدمات ارایه شده‌ی بیمارستانی در این راستا بسیار مؤثر واقع خواهد شد.

۵. مدیریت تعمیرات و نگهداری تجهیزات بیمارستانی: با توجه به این که روز به روز وابستگی بیمارستان‌ها به دستگاه‌ها و تجهیزات بیمارستانی بیش‌تر می‌شود و سالم و بدون نقص بودن دستگاه‌ها اثر مهمی بر کیفیت و سرعت خدمات ارایه شده به بیماران دارد، استفاده از روش‌ها و تکنیک‌های مدیریت تعمیرات و نگهداری مانند نگهداری و تعمیرات پیش‌گیرانه، زمان‌بندی تعمیرات و ... در رابطه با تجهیزات بیمارستانی اهمیت زیادی دارد. مطالعات نشان می‌دهند که با وجود اهمیت این مسأله، در کشورهای در حال توسعه کم‌تر به آن توجه شده است (۲۴).

اولویت شناسایی شدند.

نتایج مستخرج از این تحقیق، می‌تواند به مسؤولین در بهره‌برداری هر چه بهتر از دانش موجود در ذهن مدیران بیمارستانی کشور یاری رساند و پروژه‌های مورد نیاز را در این راستا تعریف نماید.

پیشنهادهای

مسأله‌ی تحقیق حاضر، قابل تعریف در بسیاری از دستگاه‌ها و نهادهای دولتی دیگر کشور نیز می‌باشد که در این صورت، روش مورد استفاده در این تحقیق می‌تواند به عنوان یک الگو و مبنای اولیه، در انجام این قبیل مطالعات مؤثر واقع شود.

با توجه به اولویت‌های به دست آمده برای موضوعات مدیریت بیمارستانی، پیشنهاد می‌شود پروژه‌هایی در سطح وزارت بهداشت برای مستندسازی این تجارب طبق اولویت‌های استخراج شده، طراحی شود و با توجه به امکانات و مقدرات موجود، به مرحله‌ی اجرا گذاشته شود. بدین ترتیب این وزارت‌خانه خواهد توانست طی مدت کوتاهی، مهم‌ترین موضوعات مدیریت بیمارستانی را - که به زعم خبرگان این حوزه نیازمند اقدام جدی جهت مستندسازی است - مستند نموده و به بخش عمده‌ای از اهداف نظام مدیریت دانش خود دست یابد.

مطالعات آتی می‌توانند بر روی روش‌های اولویت‌دهی موضوعات مدیریت دانش بر اساس تحلیل‌های ارزش یا هزینه - منفعت و روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و همچنین استراتژی‌های مدیریت دانش در سازمان‌های دولتی به طور عام و بخش سلامت کشور به طور خاص تمرکز نمایند.

بیمارستانی بوده است. مدیریت صحیح انگیزه‌های نیروی انسانی به مدیران کمک می‌کند تا زمینه‌ی فعالیت و بازدهی بیش‌تر نیروی انسانی خود را در جهت تحقق اهداف سازمانی فراهم نمایند (۳۵).

در حال حاضر، مطالعات زیادی در داخل و خارج کشور در خصوص انگیزش شغلی پرسنل بیمارستانی انجام شده است (۳۷-۳۵) که مستندسازی دانش و تجارب حاصل از آن بسیار ارزشمند خواهد بود.

نتیجه‌گیری

از آن جا که عمر خدمت اغلب مدیران ارشد در سازمان‌های دولتی ایران کوتاه است و به طور معمول همراه با تغییر دولت‌ها، تغییر و تحولات گسترده‌ای در کادر مدیریت ارشد، میانی و حتی عملیاتی این دستگاه‌ها اتفاق می‌افتد؛ جدای از آسیب‌ها و عوارض متعدد این جا به جایی برای سازمان‌ها و برای کشور، به نظر می‌رسد که حفظ و بازبایی دانش و تجارب مدیران برای سازمان‌ها از ارزش افزوده‌ی فراوانی برخوردار خواهد بود.

اولین گام برای حرکت در این راستا، شناسایی موضوعات و مباحث مهمی است که برای سازمان‌ها از ارزش بالایی برخوردار می‌باشند و مستندسازی آن در آینده منافی را عاید سازمان خواهد نمود. از این رو، در این تحقیق تلاش شده است تا مهم‌ترین عوامل و موضوعات حوزه‌ی مدیریت بیمارستانی کشور به عنوان یکی از بخش‌های دولتی کشور شناسایی گردد. بر این اساس، برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح بیمارستان، مدیریت کیفیت جامع و مدیریت و رهبری مشارکتی در بیمارستان به عنوان موضوعات دارای بیش‌ترین

References

1. Martensson M. A critical review of knowledge management as a management tool. *Journal of Knowledge Management* 2000; 4(3): 204-16.
2. Tiwana A. *The knowledge management toolkit: practical techniques for building a knowledge management system*. New York: Prentice Hall PTR; 2000.
3. Berryman R. *Knowledge Management In Virtual Organizations: A Study Of A Best Practices Knowledge Transfer Model* [PhD Thesis]. Texas: University Of North Texas; 2005.
4. Salavati A. *Designing a model of knowledge management in government organizations of Islamic Republic of Iran* [MSc Thesis]. Tehran: Allameh Tabatabaee University; 2006. [In Persian].

5. Patten S, Mitton C, Donaldson C. From the trenches: views from decision-makers on health services priority setting. *Health Serv Manage Res* 2005; 18(2): 100-8.
6. Memarian R, Ahmadi F, Vaismoradi M. The leadership concept in Iranian nursing. *International Nursing Review* 2008; 55(1): 48-54.
7. Reay T, Golden-Biddle K, Germann K. Challenges and leadership strategies for managers of nurse practitioners. *J Nurs Manag* 2003; 11(6): 396-403.
8. McLaren S, Woods L, Boudioni M, Lemma F, Rees S, Broadbent J. Developing the general practice manager role: managers' experiences of engagement in continuing professional development. *Quality in Primary Care* 2007; 15(2): 85-91.
9. Worrall L, Cooper C. Managers, hierarchies and perceptions: a study of UK managers. *Journal of managerial psychology* 2004; 19(1): 41-68.
10. Worrall L, Cooper CL, Campbell-Jamison F. The impact of organizational change on the work experiences and perceptions of public sector managers. *Personal review* 2000; 29(5): 613-39.
11. Sirola-Karvinen P, Hyrkas K. Administrative clinical supervision as evaluated by the first-line managers in one health care organization district. *J Nurs Manag* 2008; 16(5): 588-600.
12. Sorensen R, Iedema R, Severinsson E. Beyond profession: nursing leadership in contemporary healthcare. *J Nurs Manag* 2008; 16(5): 535-44.
13. Carlisle C, Luker KA, Davies C, Stilwell J, Wilson R. Skills competency in nurse education: nurse managers' perceptions of diploma level preparation. *J Adv Nurs* 1999; 29(5): 1256-64.
14. Dickson GC, Price L, Maclaren WM, Stein WM. Perception of risk: a study of A&E nurses and NHS managers. *J Health Organ Manag* 2004; 18(4-5): 308-20.
15. Harvey SS. An interpretative study of nurse managers experiences with ethical dilemmas [PhD Thesis]. Atlanta: School of Nursing in the College of Health and Human Sciences, Georgia State University; 1997.
16. Manias E, Aitken R, Peerson A, Parker J, Wong K. Agency nursing work in acute care settings: perceptions of hospital nursing managers and agency nurse providers. *J Clin Nurs* 2003; 12(4): 457-66.
17. Bartlett JE, Kotrlik JW, Higgins CC. Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning and Performance* 2001; 19(1): 43-50.
18. Elahi SH, Ahmadi A. Experiences documentation in Strategic management process. *the quarterly journal of management and development process* 2000; 14(2): 53-72.
19. Aksu MB. TQM readiness level perceived by the administrators working for the central organization of the Ministry of National Education in Turkey. *Total Quality Management* 2003; 14(1): 591-604.
20. Schonherr U, Handel A, Naumann GO. Quality management according to DIN EN ISO 9001 at a university eye hospital. *Ophthalmologie* 2001; 98(2): 194-8.
21. Beholz S, Koch C, Konertz W. Quality management system of a university cardiac surgery department according to DIN EN ISO 9001 : 2000. *Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 51(3): 167-73.
22. Jansen-Schmidt V, Paschen U, Kroger S, Bohuslavizki KH, Clausen M. Introduction of a quality management system compliant with DIN EN 9001:2000 in a university department of nuclear medicine. *Nuklearmedizin* 2001; 40(6): 228-38.
23. Misra SC, Kumar V, Kumar U. A strategic modeling technique for information security risk assessment. *Information Management Computer Security* 2006; 15(1): 64-77.
24. Forcadell FJ, Guadamillas F. A case study on the implementation of a knowledge management strategy oriented to innovation. *Knowledge and Process Management* 2002; 9(3): 162-71.
25. Sajadi H, Tavakkoli M, Kianimehr M, Nasr esfahani M. A comparative study of maintenance management of medical equipment in different hospitals of Isfahan University of Medical Sciences. *Health Inf Manage* 2005; 2(1): 25-34. [In Persian].
26. Mahady J, Mc Cullagh J, Grainger PB, Kinsella R. Equipment Management Systems For Use In Developing Countries. *Proceedings of the IEE Seminar on apprioate medical technology for developing countries IEE; 2002 Feb 6; London, UK; 2002.*
27. Chandra K. *Equipment Management*. New Delhi: Sarup Book Publishers Pvt Ltd ; 2002. p. 116-7.
28. Tabibi SJ, Maleki M, Mirzaie A, Farshid P. The Effect of Hospital Wards Combination on the on Going Expenditure of Tehran Bou Ali Hospital. *Health Inf Manage* 2011; 7(4): 490-5. [In Persian].
29. Hatam N, Askarian M, Pourmohamadi K. The Implication of Quality Improvement Module in Using Medical Records and its Effect on Hospital Income. *Health Inf Manage* 2008; 5(2): 111-9. [In Persian].

30. Kaplan RS, Norton DP. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action*. Boston: Harvard Business Press; 1996.
31. Wongrassamee S, Simmons JE, Gardiner PD. Performance measurement tools: the Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model. *Measuring Business Excellence* 2003; 7(1): 14-29.
32. Eghbal F, Yarmohammadian MH, Seyadat S. Application of EFQM Excellence Model via Performa Information System Approach for Assessing the Human Resources Management Performance at Isfahan University of Medical Sciences. *Health Inf Manage* 2009; 6(1): 65-74. [In Persian].
33. Akhshik S, Farajpahlou A. EFQM Model and IT Quality Management in Medical Libraries: The Case of JUMS. *Health Inf Manage* 2010; 7(2): 161-71. [In Persian].
34. Torabi Pour A, Rekab Eslami Zadeh S. Self-Assessment Based on EFQM Excellence Model in Ahwaz Selected Hospitals, Iran. *Health Inf Manage* 2011; 8(2): 138-46. [In Persian].
35. Abzari M, Shaemi A, Pourmiri M, Azarbaijani K. Study of Factors Affecting Job Motivation among Staff of Private and Public Hospitals in City of Isfahan. *Health Inf Manage* 2011; 7(4): 622-4. [In Persian].
36. Reisi P, Mohebi Far R. Motivated managers and employees view job teaching hospitals. *J Qazvin Univ Med Sci* 2006; 10(1): 101-8. [In Persian].
37. Byrne M. The implications of Herzberg's "motivation-hygiene" theory for management in the Irish health sector. *Health Care Manag (Frederick)* 2006; 25(1): 4-11.

Identifying and Prioritizing Hospital Management Issues to Be Documented in Knowledge Management Systems*

Mohammad Taghi Taghavifard, PhD¹; Hesam Ramazanpour Khaki²;
Ahad Zare Ravasan³

Abstract

Introduction: The Subject of Knowledge, as one of the most valuable sources of every organization, has recently gained more importance in businesses and industries, especially in governmental organizations. Therefore, this study aimed to explore and prioritize the most important subjects in the field of hospital management to be documented in knowledge management system of the Iranian Ministry of Health and Medical Education.

Methods: In 2010 and in an applied study, university professors in the field of health management who had passed mini master of business administration (MBA) courses in the Ministry of Science were included. The number of the subjects was estimated as 45 people. A 5-point Likert scale questionnaire and interviews were used to collect data. For assuring the validity and reliability of the questionnaire, content validity, face validity, and test-retest reliability methods were applied. Data from 30 questionnaires was analyzed using binomial and Friedman tests in SPSS.

Results: Having in depth studies on the literature and the conducted interviews, 70 preliminary hospital management subjects were identified. A total of 29 subjects were finalized and embedded in the questionnaire. The results of binomial test indicated high importance of 26 subjects which implied their importance in documentation in the hospital knowledge management system. This study not only identified important subjects in hospital management, but also prioritized the importance of each factor in a ranked order. Strategic management in hospitals, total quality management, and participative management and leadership were identified as the 3 most important hospital management issues.

Conclusion: Identifying and prioritizing hospital management subjects will help managers to allocate their limited financial, human, and time resources to the most important subjects that should be documented in knowledge management systems. Such a method would prevent losing knowledge after the highly experienced hospital managers leave the Ministry of Health and Medical Education.

Keywords: Knowledge; Hospitals; Hospital Administration; Knowledge Management.

Type of article: Original Article

Received: 5 Apr, 2011 *Accepted: 20 Nov, 2011*

Citation: Taghavifard M, Ramazanpour Khaki H, Zare Ravasan A. **Identifying and Prioritizing Hospital Management Issues to Be Documented in Knowledge Management Systems.** Health Information Management 2012; 9(2): 264.

* This article resulted from research project No. A/5/442980 funded by the Iranian Ministry of Health and Medical Education.

1. Assistant Professor, Technology Information Management, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran.

2. MSc, Technology Information Management, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran

3. PhD Student, Technology Information Management, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran
(Corresponding Author) Email: zare.ahad@gmail.com

بهره‌مندی مدیران و کارشناسان مسؤول حوزه‌ی ستادی معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از زیرساخت‌های فن آوری اطلاعاتی*

محمداسماعیل مطلق^۱، سیدداود نصراله‌پور شیروانی^۲، محمدرضا ملکی^۳، شهرام توفیقی^۴، محمدجواد کبیر^۵، ناهید جعفری^۶

چکیده

مقدمه: در دنیای کسب و کار فعلی، بهره‌مندی از فن آوری اطلاعاتی یکی از عوامل مهم توسعه و بهبود عملکرد سازمان‌ها محسوب می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین برخورداری مدیران و کارشناسان مسؤول معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از فن آوری اطلاعاتی و ارتباط آن با عوامل فردی و سازمانی انجام گرفت.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مقطعی در بهار ۱۳۸۹ انجام گرفت. جامعه‌ی پژوهش، مدیران و کارشناسان مسؤول حوزه‌ی ستادی معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور بودند که ۱۳ دانشگاه به صورت طبقه‌ای و تصادفی منظم انتخاب شدند. در دانشگاه‌های منتخب، کلیه‌ی مدیران و کارشناسان مسؤول در دسترس به عنوان نمونه‌ی پژوهش، به صورت سرشماری مورد مصاحبه و پرسش‌گری قرار گرفتند. پرسش‌نامه‌ی مورد استفاده شامل متغیرهای فردی و سازمانی بود که روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل یافته‌ها از آزمون‌های Mann-Whitney، Krukal Wallis، Spearman، Fisher's Exact، Chi-square استفاده شد.

یافته‌ها: از بین ۲۹۳ مدیر و کارشناس مسؤول مورد مطالعه، ۲۸۸ نفر (۹۸/۳ درصد) در اطاق کار خود به کامپیوتر سالم و ۲۸۱ نفر (۹۷ درصد) به اینترنت دسترسی داشتند که میزان رضایت از سرعت اینترنت ۳۰ درصد در سطح زیاد و ۴۶ درصد در سطح متوسط بوده است. ۲۰۵ نفر (۷۰ درصد) از سیستم اتوماسیون برخوردار بودند. دسترسی به اینترنت با برخورداری از سیستم اتوماسیون رابطه‌ی معنی‌دار داشت ($P \leq 0/045$). سطح رضایت از سرعت اینترنت فقط با تیپ‌بندی دانشگاه‌ها ($P \leq 0/013$)، برخورداری از سیستم اتوماسیون ($P = 0/001$) و سن افراد ($R = -0/143$)، رابطه‌ی معنی‌دار داشت. ۲۲۰ نفر (۷۵ درصد) دارای پست الکترونیک فعال بودند. **نتیجه‌گیری:** با توجه به کمیت بسیار خوب برخورداری از فن آوری اطلاعاتی، پیشنهاد می‌گردد برای تقویت و توسعه‌ی کیفی آن، برنامه‌های مداخله‌ای طراحی و اجرا شود.

واژه‌های کلیدی: تکنولوژی اطلاعات؛ رایانه‌ها؛ اینترنت؛ دانشگاه‌ها.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۹/۲۹

اصلاح نهایی: ۹۰/۶/۷

پذیرش مقاله: ۹۰/۶/۲۸

ارجاع: مطلق محمداسماعیل، نصراله‌پور شیروانی سیدداود، ملکی محمدرضا، توفیقی شهرام، کبیر محمدجواد، جعفری ناهید. بهره‌مندی مدیران و کارشناسان مسؤول حوزه‌ی ستادی معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از زیرساخت‌های فن آوری اطلاعاتی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۶۵-۲۷۳.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۹۴۰ دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد و توسط معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پشتیبانی شده است.

۱. دانشیار، اطفال، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.
۲. دانشجوی دکتری، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)
Email: dnshirvani@gmail.com
۳. دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۴. استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، تهران، ایران.
۵. مربی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.
۶. استادیار، پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

مقدمه

رشد روز افزون دانش بشری باعث تغییرات شگرف در دنیای کسب و کار شده و در دهه‌های اخیر شتاب بیشتری گرفته است (۱). فن‌آوری اطلاعاتی و نحوه‌ی به کارگیری آن در سازمان‌ها از جمله‌ی این دگرگونی‌ها است (۲) که با ظهور اینترنت، امکانات فراوانی در عرصه‌های علمی- اجتماعی و اقتصادی ایجاد نموده است (۳). اینترنت، یک سیستم عظیم جهانی متشکل از انسان، اطلاعات و کامپیوتر و یکی از مهم‌ترین ابزارهای دسترسی به یافته‌ها در عصر اطلاعات به شمار می‌رود (۴-۵). اینترنت که در دهه‌ی ۹۰ پای به صحنه‌ی ارتباطات جهانی گذاشت، نسبت به سایر رسانه‌های ماقبل خود رشد حیرت‌آوری داشته است. به گونه‌ای که تعداد کاربران این رسانه از حدود ۸۷ میلیون نفر در سال ۱۹۹۷ به نیم میلیارد نفر در سال ۲۰۰۳ رسید (۶) و در آمریکا طی دوره‌ی ۳ ساله‌ی ۲۰۰۳-۲۰۰۰، ۲۷ درصد رشد داشته است (۷).

توسعه‌ی روزافزون قابلیت‌های رایانه‌ای در کنار گسترش شبکه‌ی اینترنت، که به سرعت قابل دسترس‌تر می‌شود، نحوه‌ی ارتباطات بین افراد و سازمان‌ها را به شدت دگرگون ساخته و با ظهور این پدیده‌های ارتباطی، نیازهای جدیدی را برای همه‌ی سازمان‌ها مطرح نموده است (۸). بنابراین ایجاد آمادگی سازمان‌ها برای بهره‌گیری از فن‌آوری اطلاعاتی به منظور استفاده‌ی بهینه از فرصت‌ها و کنترل چالش‌های مرتبط، یکی از ضرورت‌های اساسی کسب و کار به شمار می‌آید (۹). سازمان‌های نظام مراقبت سلامت هم مثل سایر سازمان‌های تولیدی و خدماتی که تحت تأثیر این تغییرات قرار گرفته‌اند، برای ارائه‌ی خدمات سلامت، به شدت نیازمند به فن‌آوری اطلاعاتی می‌باشند. از این‌رو، سازمان‌های نظام مراقبت سلامت همانند دیگر سازمان‌ها تلاش دارند توازن مناسبی بین استراتژی‌های فن‌آوری اطلاعاتی و کسب و کارشان به وجود آورند (۱۰).

تجارب کشورهای توسعه یافته (آمریکا، انگلیس، دانمارک و ...) در نظام مراقبت سلامت نشان داد که آمادگی و بهره‌مندی بهینه‌ی ارابه کنندگان خدمات سلامت به فن‌آوری اطلاعاتی، نقش حیاتی در میزان و کیفیت تولید خدمات

سلامت دارد (۱۱-۱۳). در تحقیقات زیادی، استفاده‌ی نازل از فن‌آوری اطلاعاتی ناشی از ناکافی بودن تسهیلات مرتبط از جمله عدم برخورداری از کامپیوتر، وجود کامپیوترهایی با قابلیت پایین، ضعف شبکه‌های ارتباطی، پایین بودن سرعت ارتباط و سرعت تجهیزات و نیز عدم حمایت فنی اعلام شده است (۱۴-۱۷). در مطالعه‌ی حسن‌پور دهکردی، ۹۷ درصد پرستاران مورد مطالعه از داده‌های اینترنت در مراقبت از بیماران استفاده نمی‌کردند که یکی از دلایل آن عدم دسترسی به اینترنت در بخش‌های بیمارستانی ذکر شده است (۱۸). نابرابری واقعی در دسترسی به فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی بین کشورها و بین گروه‌های داخل یک کشور، حقیقتی است که آمار و اطلاعات فراوانی در تأیید آن موجود است. این نابرابری که خود را به صورت شکاف دیجیتالی نشان می‌دهد، در کشورهای کمتر توسعه یافته عمیق‌تر است (۱۹). برای مثال، در یکی از بیمارستان‌های بزرگ نیجریه تنها ۲۶ درصد مدیران و کارکنان در محل کار خود به اینترنت دسترسی داشتند (۲۰) در صورتی که در مطالعه‌ای، این میزان در بیمارستان دانشگاه ایلی‌نویز انگلیس ۸۶/۸ درصد بوده است (۲۱).

از آنجایی که برخورداری از کامپیوتر، اینترنت پرسرعت، سیستم اتوماسیون و پست الکترونیک از تسهیلات زیرساختی بهره‌مندی از فن‌آوری اطلاعاتی به حساب می‌آید، این مطالعه با هدف تعیین میزان بهره‌مندی مدیران و کارشناسان مسؤول معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از فن‌آوری اطلاعاتی انجام گرفت.

روش بررسی

این مطالعه از نوع مقطعی بود که در بهار ۱۳۸۹ انجام گرفت. جامعه‌ی پژوهش را کلیه‌ی مدیران و کارشناسان مسؤول واحدهای ستادی معاونت بهداشتی دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور تشکیل می‌دادند که با توجه به برآورد تعداد ۳۲۲ نفر به عنوان حجم نمونه و برابر با تشکیلات سازمانی که حدود ۲۵ نفر مدیر و کارشناس مسؤول در حوزه‌ی ستادی معاونت بهداشتی هر دانشگاه به کار گمارده شدند، ۱۳ دانشگاه و دانشکده‌ی علوم پزشکی با در نظر

گرفتن تیپ‌بندی (۲۲) به صورت طبقه‌ای و تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند (دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، کرمان و گیلان از تیپ یک، دانشگاه‌های علوم پزشکی سمنان، مازندران، هرمزگان، همدان، یزد از تیپ دو و دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی ایلام، خراسان جنوبی، رفسنجان، قم و گناباد از تیپ سه و مستقل). کلیه مدیران و کارشناسان مسؤول در دسترس به صورت سرشماری (با مراجعه‌ی حضوری پرسش‌گر به نمونه‌ی پژوهش) مورد پرسش‌گری و مصاحبه قرار گرفتند.

یافته‌ها

از ۳۲۲ نمونه‌ی برآورد شده، در عمل ۲۹۳ مدیر و کارشناس مسؤول در دسترس (۹۱ درصد) مورد مطالعه قرار گرفتند و مابقی به علت مأموریت یا مرخصی استحقاقی در زمان پرسش‌گری در محل کار خود حضور نداشتند. از ۲۹۳ مدیر و کارشناس مسؤول مطالعه شده، ۱۷۵ نفر (۶۰ درصد) مرد بودند. از نظر سنی بیشترین افراد (۵۴ درصد) در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال قرار داشتند و سابقه‌ی خدمت بیشتر آن‌ها (۵۲ درصد) ۱۰-۱۹ سال بود؛ میانگین سنی و کل سابقه‌ی خدمت به ترتیب 41 ± 6 و 16 ± 7 بود.

از نظر میزان تحصیلات ۷ نفر (۲ درصد) دیپلم، ۱۰ نفر (۳ درصد) فوق دیپلم، ۱۴۶ نفر (۵۰ درصد) لیسانس، ۳۹ نفر (۱۳ درصد) فوق لیسانس، ۸۷ نفر (۳۰ درصد) دکتری حرفه‌ای و ۴ نفر (۱ درصد) دارای مدرک دکتری تخصصی بودند که ۴۲ نفر (۱۴ درصد) از مدیران و کارشناسان مسؤول به دوره‌ی MPH نیز راه یافته بودند. رشته‌ی تحصیلی ۲۴۴ نفر (۸۳ درصد) پزشکی، پیراپزشکی و بهداشت، ۲۸ نفر (۱۰ درصد) مدیریت، حسابداری و گرایش‌های وابسته و ۲۱ نفر (۷ درصد) سایر رشته‌ها بود. ۲۶۷ نفر (۹۱ درصد) در واحدهای فنی و ۲۶ نفر (۹ درصد) در واحدهای اداری و مالی اشتغال داشتند.

در زمان انجام مطالعه، ۱۳۴ نفر (۴۶ درصد) مدیر و ۵۴ درصد کارشناس مسؤول با میانگین 5 ± 6 سال سابقه بودند. ورود به دوره‌ی MPH با تیپ‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی (از تیپ یک تا سه و مستقل به ترتیب ۲۶ درصد، ۱۹ درصد و ۳ درصد) به وسیله‌ی اجرای آزمون Chi-square رابطه‌ی معنی‌داری ($P = 0/000$) نشان داد.

مقطع تحصیلی و سن مدیران و کارشناسان مسؤول با تیپ‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی (با بالاتر بودن مقطع تحصیلی و سن افراد مورد مطالعه در دانشگاه‌های تیپ یک و بعد از آن در تیپ دو) از طریق آزمون Chi-square به ترتیب $P = 0/003$ و $P = 0/014$ و از طریق آزمون Spearman

بازار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته بود که شامل دو قسمت متغیرهای دموگرافیک و سازمانی با ۱۰ سؤال جنس، سن، سابقه‌ی خدمت، مقطع تحصیلی، رشته‌ی تحصیلی، گذراندن دوره‌ی MPH، واحد ستادی محل خدمت، سمت فعلی و سابقه‌ی خدمت در سمت فعلی، تیپ‌بندی دانشگاه‌ها و قسمت دوم با ۱۴ سؤال در خصوص فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی (۱. برخورداری از کامپیوتر سالم، ۲. اینترنت، ۳. رضایت از سرعت اینترنت، ۴. رضایت از میزان برخورداری از اینترنت، ۵. آشنایی با سایت معاونت بهداشتی، ۶. آشنایی با سایت دانشگاه، ۷. سابقه‌ی ورود به سایت معاونت بهداشتی، ۸. سابقه‌ی ورود به سایت دانشگاه، ۹. آشنایی با پست الکترونیک معاونت بهداشتی، ۱۰. سابقه‌ی مکاتبه، ۱۱. پست الکترونیک شخصی، ۱۲. نوع برنامه‌های نرم‌افزاری شده، ۱۳. نوع نرم‌افزار مورد استفاده و ۱۴. واحد اقدام کننده) بود.

پرسش‌نامه‌ی اولیه با استفاده از منابع متعدد (۱۸، ۱۶-۱۵) تدوین و روایی آن به صورت صوری و با اعمال نظرات اصلاحی ۱۲ نفر از استادان دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مدیران و کارشناسان ارشد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نهایی شد و پایایی آن هم با آزمون Cronbach's alpha ۹۳ درصد محاسبه گردید. امتیازدهی پاسخ‌سؤالات بر اساس مقیاس ۳ رتبه‌ای (بلی/ تاحدودی/ خیر) و ۵ رتبه‌ای (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) بود که به ترتیب، نمرات ۲ تا صفر و ۵ تا ۱ داده شد. داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار Excel شد و با آزمون‌های Chi-square، Fisher's Exact، Spearman،

$P = 0/000$ رابطه‌ی معنی‌دار نشان داد.

نتایج در خصوص میزان برخورداری مدیران و کارشناسان مسؤول از فن‌آوری اطلاعات نشان داد که از بین ۲۹۳ افراد مورد مطالعه، ۲۸۸ نفر (۹۸/۳ درصد) از کامپیوتر سالم برخوردار و ۲۸۱ نفر (۹۵/۹ درصد) در اتاق کار خود به اینترنت دسترسی داشتند. با آزمون‌های Fisher's Chi-square و Fisher's Exact بین میزان برخورداری از کامپیوتر با هیچ کدام از متغیرهای فردی و سازمانی رابطه‌ی معنی‌دار آماری وجود نداشت ($P \geq 0/05$).

با توجه به اینکه معاونت بهداشتی ۹ دانشگاه از ۱۳ دانشگاه نسبت به استقرار کامل اتوماسیون اقدام نمودند، ۲۰۵ نفر (۷۰ درصد) از سیستم اتوماسیون برخوردار و ۸۸ نفر (۳۰ درصد) هنوز از این سیستم بهره‌مند نبودند. با انجام آزمون Fisher's Exact مشخص گردید که بین تجهیز سیستم اتوماسیون و میزان برخورداری از اینترنت، رابطه‌ی معنی‌دار وجود داشت ($P = 0/045$).

جدول ۱ سطح رضایت مدیران و کارشناسان مسؤول مورد مطالعه را از سرعت اینترنت همراه برخورداری از کامپیوتر بر اساس تیپ‌بندی دانشگاه‌ها نشان می‌دهد.

در خصوص ارتباط سطح رضایت از سرعت اینترنت با عوامل سازمانی سازمانی و فردی، با انجام آزمون

Kruskal Wallis بین سطح رضایت از سرعت اینترنت و تیپ‌بندی دانشگاه‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ($P = 0/013$). با آزمون Mann-Whitney بین سطح رضایت از سرعت اینترنت و بهره‌مندی از سیستم اتوماسیون (با بالاتر بودن سطح رضایت افراد برخوردار از سیستم اتوماسیون) رابطه‌ی معنی‌دار وجود داشت ($P < 0/001$). با آزمون Spearman بین سطح رضایت از سرعت اینترنت و سن افراد مورد مطالعه رابطه‌ی معکوس مشاهده شد ($P = 0/015, R = -0/143$).

سطح رضایت مدیران و کارشناسان مسؤول از میزان برخورداری مستمر از اینترنت در طول ساعات اداری (عدم قطع و وصل مقطعی) ۵/۳ درصد خیلی زیاد، ۳۶/۳ درصد زیاد، ۴۲/۳ درصد متوسط، ۹/۳ درصد کم و ۶/۸ درصد خیلی کم بود. با آزمون Mann-Whitney بین میزان برخورداری مستمر از اینترنت و بهره‌مندی از سیستم اتوماسیون (با بالاتر بودن سطح رضایت افراد برخوردار از سیستم اتوماسیون) تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/001$). با آزمون Spearman، بین میزان برخورداری مستمر از اینترنت و سن و کل سابقه‌ی خدمت افراد مورد مطالعه، رابطه‌ی معکوس معنی‌دار مشاهده شد ($P = 0/015, R = -0/142$) و ($P = 0/019, R = -0/137$).

جدول ۱: فراوانی برخورداری از کامپیوتر، دسترسی به اینترنت و سطح رضایت از سرعت اینترنت در مدیران و کارشناسان مسؤول مورد مطالعه بر اساس تیپ‌بندی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

تیپ دانشگاهی	تعداد افراد مطالعه شده	درصد دسترسی به کامپیوتر	درصد دسترسی به اینترنت	سطح رضایت از سرعت اینترنت									
				خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	درصد				
تیپ ۱	۶۵	۹۸/۵	۹۶/۹	۰	۰	۲۳	۳۷	۲۹	۴۶	۶	۹	۵	۸
تیپ ۲	۱۱۵	۹۹/۱	۹۷/۴	۰	۰	۳۳	۳۰	۴۳	۳۹	۱۶	۱۵	۱۸	۱۶
تیپ ۳ مستقل	۱۱۳	۹۷/۳	۹۶/۶	۶	۶	۲۳	۲۱	۵۷	۵۳	۱۱	۱۰	۱۱	۱۰
جمع	۲۹۳	۹۸/۳	۹۶/۶	۶	۲	۷۹	۲۸	۱۲۹	۴۶	۳۳	۱۲	۳۴	۱۲

خصوصی انجام گرفته بود.

بحث

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که میزان برخورداری مدیران و کارشناسان از کامپیوتر و اینترنت به نسبت مطلوب و به طور تقریبی مشابه با نتایج تحقیق رشیدترابی و همکاران بود؛ ایشان گزارش دادند که ۱۰۰ درصد مدیران گروه‌های آموزشی، ۹۴/۱ درصد اعضای هیأت علمی و ۹۱/۶ درصد پزشکان عمومی در محل کار خود دارای کامپیوتر بودند (۲۳) و در مطالعه‌ی جبرائیلی و همکاران هم ۸۸ درصد از ۱۲۰ پزشک، پرستار و کارکنان مورد مطالعه در محل کار خود کامپیوتر داشتند (۲۴). اما این میانگین نسبت به نتایج مطالعه‌ی ابطحی و فعالی - که میزان دسترسی به کامپیوتر در دانشگاه را برای استادان ۸۳/۳ درصد، برای استادیاران ۵۳/۵ درصد و برای دانشجویان ۳۳ درصد گزارش نمودند (۲۵) - و نتایج مطالعه‌ی اکبری و همکاران - که میزان استفاده از فن‌آوری اطلاعات را در ۱۰ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران ۶۵ از ۱۰۰ امتیاز اعلام نمودند (۲۶) - بیشتر می‌باشد؛ که یکی از دلایل بالا بودن برخورداری در پژوهش حاضر می‌تواند جایگاه سازمانی نمونه‌ی مطالعه در سطح استانی باشد. بالا بودن میزان برخورداری افراد مورد مطالعه باعث شده است که همه‌ی گروه‌های شغلی و سازمانی در حد به نسبت مطلوب از کامپیوتر و اینترنت بهره‌مند شوند و تفاوت معنی‌داری بین متغیرهای فردی و سازمانی وجود نداشته باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص استقرار اتوماسیون نشان می‌دهد که هنوز ۳۸/۵ درصد از حوزه‌ی مورد مطالعه، نظام الکترونیک اداری یا اتوماسیون را مستقر نکردند که این می‌تواند مغایر با سیاست‌های ملی مبتنی بر توسعه‌ی دولت الکترونیک باشد. استقرار اتوماسیون ضمن همه‌ی فواید تأیید شده از جمله افزایش بهره‌وری، از راه صرفه‌جویی زمان انجام کار و سرعت دستیابی و بازیابی به اطلاعات (۲۸-۲۷) و اهداف توسعه‌ای سازمان (۲۹)، به طور معنی‌داری باعث افزایش برخورداری از اینترنت و افزایش رضایت از سرعت اینترنت در این مطالعه شده است که هر دو پیامد مثبت آن

۱۸۱ نفر (۶۲ درصد) از افراد مورد مطالعه در یک ماه قبل از زمان مطالعه، با در دست داشتن آدرس، سابقه‌ی ورود به وب سایت دانشگاه مربوط را داشتند که با آزمون Fisher's Exact بین سابقه‌ی ورود به وب سایت دانشگاه مربوط و محل کار (سابقه‌ی ورود بیشتر در افراد شاغل در واحدهای فنی) رابطه‌ی معنی‌دار وجود داشت ($P < 0/001$).

۲۲۰ نفر (۷۵ درصد) از افراد مورد مطالعه دارای پست الکترونیک فعال بودند. بر اساس نتایج آزمون Chi-square، بین دارا بودن پست الکترونیک فعال و تیپ‌بندی دانشگاه‌ها ($P < 0/001$) (به ترتیب تیپ ۲، تیپ ۱، تیپ ۳ و مستقل)، بین دارا بودن پست الکترونیک فعال و مقطع تحصیلی ($P < 0/001$) (به ترتیب فوق لیسانس، دکتری حرفه‌ای و تخصصی، لیسانس و فوق دیپلم و دیپلم)، بین دارا بودن پست الکترونیک فعال و رشته‌ی تحصیلی ($P < 0/001$) (به ترتیب رشته‌های پزشکی و بهداشت، مدیریت و حسابداری و سایر رشته‌ها) تفاوت معنی‌دار مشاهده شد.

طبق نتایج آزمون Fisher's Exact بین دارا بودن پست الکترونیک فعال و محل خدمت ($P < 0/001$) (بالا تر بودن در افراد شاغل در واحدهای فنی) و بین دارا بودن پست الکترونیک فعال و ورود به دوره‌ی MPH ($P = 0/012$) (با بیشتر بودن در راه یافتگان به دوره‌ی MPH) رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت.

در مجموع معاونت بهداشتی ۱۳ دانشگاه، ۱۹۶ برنامه و فرایندهای نرم‌افزاری شده ثبت گردید که ۴۴ درصد تحت Excel، ۲۴ درصد تحت Access، ۶ درصد تحت EP۱۶ و ۲۷ درصد تحت سایر نرم‌افزارها تهیه شده بود. بهره‌مندی از برنامه‌های نرم‌افزاری شده بین واحدهای مختلف به شدت متفاوت بود و بیشترین برنامه‌های نرم‌افزاری در واحدهای گسترش (۴۰ مورد)، پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها (۴۰ مورد) و بهداشت خانواده (۳۷ مورد) و کمترین آن در واحد امور دارویی (۴ مورد) و بهداشت روان (۳ مورد) بود. از بین ۱۹۶ برنامه و فرایند نرم‌افزاری شده، ۴۷ درصد توسط واحدهای مافوق کشوری در وزارت متبوع، ۴۳ درصد توسط خود مدیران و کارشناسان استانی و ۱۰ درصد توسط بخش

ستادی اقداماتی انجام دادند، اما اختلاف کمی و کیفی آن‌ها در بین دانشگاه‌ها و حتی واحدهای ستادی هر دانشگاه محسوس است که تا حدودی ممکن است با رشد متوازن درون سازمانی مغایر باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به کمیت به نسبت خوب برخورداری از کامپیوتر و اینترنت، ضرورت دارد به منظور توسعه‌ی کیفی فن‌آوری اطلاعاتی برنامه‌های مداخله‌ای طراحی و اجرا گردد. از این‌رو پیشنهاد می‌گردد:

۱. برای بالا بردن سرعت اینترنت و میزان برخورداری مستمر از آن در طول ساعات اداری، که منجر به افزایش کارآمدی سیستم اتوماسیون و سایر فعالیت‌های سازمانی می‌گردد، بیشتر سرمایه‌گذاری شود.
۲. با بهبود ارتباطات سازمانی، بهره‌مندی از وب سایت دانشگاه و داشتن پست الکترونیک فعال و مبادله‌ی اطلاعات سازمانی از طریق آن ترویج و توسعه یابد.
۳. نرم‌افزاری شدن برنامه‌ها و فرایندها در همه‌ی واحدهای ستادی به طور متوازن گسترش و توسعه یابد.
۴. معاونت بهداشتی هر دانشگاه با جذب حداقل یک نفر کارشناس سخت‌افزار و یک نفر کارشناس نرم‌افزار و ایجاد مرکز امور رایانه‌ای، نسبت به بهینه‌سازی بهره‌مندی از فن‌آوری اطلاعاتی در واحدهای ستادی و حمایت‌های فنی مرکز بهداشت شهرستان‌ها در دوره‌های کوتاه و بلند مدت اقدام نمایند.

پیشنهادها

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از حمایت مالی و پشتیبانی معاونت بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه علوم پزشکی تهران، معاون محترم بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی مورد مطالعه و معاونین محترم فنی و اجرایی آنان به خاطر ایجاد بستر مناسب پرسش‌گری و از مدیران محترم گروه‌ها و کارشناسان مسؤول محترم که در فرایند جمع‌آوری داده‌ها صمیمانه همکاری نمودند، تقدیر و تشکر نمایند.

طبیعی به نظر می‌رسد؛ چرا که پوشش کامل اتوماسیون وابسته به دسترسی به اینترنت و افزایش سرعت کار با اتوماسیون نیز وابسته به سرعت اینترنت می‌باشد و سازمان‌هایی که اتوماسیون را مستقر نمودند، برای افزایش کارایی، مجبور می‌شوند در این خصوص بیشتر سرمایه‌گذاری نمایند.

یکی از یافته‌های مطالعه‌ی حاضر پایین بودن سطح رضایت از سرعت اینترنت و میزان برخورداری مستمر آن در طول ساعات اداری بود، اما نسبت به مطالعه‌ی حسن‌پور دهکردی که ۴۳ درصد افراد مورد بررسی سرعت دستیابی به اطلاعات در اینترنت را غیر قابل قبول، ۴۲ درصد تا حدودی قابل قبول و ۱۵ درصد قابل قبول اعلام نمودند (۱۸) و نیز مطالعه‌ی کامروامنش و همکاران که مشابه نتایج فوق است (۳۰)، سطح رضایت کمی بالاتر می‌باشد.

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که ۳۸ درصد مدیران و کارشناسان، سابقه‌ی ورود به وب سایت دانشگاه خود را نداشتند. استفاده از وب سایت دانشگاه مربوط، می‌تواند محل مناسبی برای کسب اطلاعات داخل سازمانی و حتی انتشار دستاوردها و موفقیت‌های سازمانی و شغلی باشد. بنابراین بهره‌مندی ناکافی از وب سایت دانشگاه ممکن است مدیران را از دستیابی به اطلاعات مورد نیاز محروم نماید.

یکی از یافته‌های مطالعه‌ی حاضر در خصوص میزان بهره‌مندی افراد مورد بررسی از پست الکترونیک فعال، نشان می‌دهد که سه چهارم افراد مورد مطالعه با استفاده از ارتباطات الکترونیکی قسمتی از نیازهای شغلی را مرتفع می‌نمایند که به طور تقریبی مشابه مطالعه‌ی ابطحی و عالی (استادان ۹۵/۹ درصد، استادیاران ۷۴/۴ درصد و دانشجویان ۷۴/۲ درصد) (۲۵) و حسینی و آصف‌زاده (۷۸ درصد) (۳۱) بود، اما نسبت به مطالعه‌ی کامروامنش و همکاران (۶۷/۷ درصد) (۳۰)، تمجید و رضایی شریف‌آبادی (۴۷/۶ درصد) (۳۲)، حسن‌پور دهکردی (۴۰ درصد) (۱۸) و کشتکاران و همکاران (۲۱/۵ درصد) (۳۳) بیشتر می‌باشد که یکی از دلایل آن ممکن است بالاتر بودن جایگاه سازمانی و شغلی افراد این مطالعه باشد.

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که اگر چه دانشگاه‌های مورد مطالعه برای کامپیوتری شدن برنامه‌ها و فرایندهای

References

1. Spuaza J. Our definig moment. Journal of American Health Information Management Association 2002; 56-9.
2. Campbell B, Kay R, Avison D. Strategic alignment: a practitioner's perspective. Journal of Enterprise Information Management 2005; 18(6): 653-64.
3. Hejazi SM, Movahedi F. Evaluating Educational portals in public health. Health Inf Manage 2007; 4(1): 81-8. [In Persian].
4. Norani MR, Pourmand A. Acquaintance to internet and its applications in medical science researches. J Mil Med 2000; 2(1-2): 97-100. [In Persian].
5. Movahhedmohammadi A, Irvani H. Pattern of internet use in students of Iran agricultural faculty. Iranian Journal of Agriculture Science 2003; 33(4): 717-27. [In Persian].
6. Webster D. The practitioners Guide to e-learning [Online]. 2004; Available from: URL: www.kwledepresenter.com/
7. Tabatabaei A, Sobhani E. Information Technology in Medicine. 1st ed. Tehran: Jamee Negar Publication; 2006. p. 58. [In Persian].
8. Garrison DR, Anderson T. E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice. London: Routledge; 2003.
9. Luftman JN, Lewis PR, Oldach SH. Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies. IBM Systems Journal 1993; 32(1): 198-221.
10. Kwei R. Aligning business and IT strategy. Health Manag Technol 1998; 19(2): 72-4.
11. Poon EG, Blumenthal D, Jaggi T, Honour MM, Bates DW, Kaushal R. Overcoming barriers to adopting and implementing computerized physician order entry systems in U.S. hospitals. Health Aff (Millwood) 2004; 23(4): 184-90.
12. Amatayakul M. EHR? Assess readiness first. Healthc Financ Manage 2005; 59(5): 112-3.
13. Lippert S, Kverneland A. The Danish National Health Informatics Strategy. Stud Health Technol Inform 2003; 95: 845-50.
14. Moshtaghian J. Servey of Review of Board of scientific comments about how and rate of use of computer information systems in education and research of Isfahan University [MSc Thesis]. Isfahan: School of Education and Psychology, The University of Isfahan; 1999. [In Persian].
15. Salajageh M. Servey attitudes of Users about the Internet and access information through its in Shiraz University of Medical Sciences [MSc Thesis]. School of Management and Information Sciences, Shiraz University; 1998. [In Persian].
16. Mohagegzadeh MS, Abdolahi M. Survey of Review and how to use the this Member Center of the Internet University of Medical Sciences Shiraz from feasibilities of center and its impact on jobs Research this Member. Information Sciences & Technology 2002; 18(1-2): 1-11. [In Persian].
17. Hajforosh A, Orangi A. Survey of Results of application of information and communication technology in high schools in Tehran. Review Quarterly Journal of Educational Innovations 2004; 3(9): 11-32. [In Persian].
18. Hasanpour Dehkordi A. Knowlege With Internet and rate to use it in the care of patients by nursing staff. Journal of Gorgan Bouyeh Faculty of Nursing & Midwifery 2006; 3(1): 36-42. [In Persian].
19. Kenny C. Information, Communications and poverty, information in Frastucture Economist. Word Bank 2003; 3(1): 2-4.
20. Bello IS, Arogundade FA, Sanusi AA, Ezeoma IT, Abioye-Kuteyi EA, Akinsola A. Knowledge and utilization of Information Technology among health care professionals and students in Ile-Ife, Nigeria: a case study of a university teaching hospital. J Med Internet Res 2004; 6(4): e45.
21. Zheng J, Patal VL. Electronic Health Records: A Human project in E-health & Medical IT Solutions [Online]. 2006; Available from: URL: www.touchbriefings.com/cdps/cditem.cfm?NID=1965/
22. Ministry of Health and Medical Education. Reform Structure of Ministry of Health and Medical Education of Iran. Tehran: Ministry of Health and Medical Education Publication; 1999.
23. Rashidtorabi M, Ahanchian MR, Saeedi Rezvani M. The attitude of department heads, faculty members, and physicians of Mashhad University of Medical Sciences toward continuing medical education through internet: Investigating some related factors. Iran J Med Educ 2007; 7(2): 279-87. [In Persian].
24. Jebraeily H, Ahmadi M, Hajavi A, Gohari MR, Sedghi Jahromi M, Zareh Fazlolahi Z. Electronic Health Records: Personnel Readiness Assessment. J Health Adm 2010; 13(39): 17-24. [In Persian].

25. Abtahi SM, Feali MA. Evaluation of Skill and Use of Information Technology and Internet among Professors, Postgraduate and Undergraduate Students in Dental School in Iran in 2007-2008. *J Mashad Dent Sch* 2012; 32(4): 257-62. [In Persian].
26. Akbari F, Hosseini SM, Pourreza A, Tofighi SH, Heidari S. Relationship between Information Technology Level and Triple Dimensions of Organizational Structure in the Hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Health Inf Manage* 2010; 7(4): 379-88. [In Persian].
27. Chen Y, Joe Zhu Y. Measuring Information Technology's Indirect Impact on Firm Performance. *Information Technology and Management* 2004; 5(1-2): 9-22.
28. Alnabi M. Difficulties of using information technology in managing building project [Thesis]. Tehran: Tehran University; 2006. [In Persian].
29. Acemoglu D, Aghion P, Van Reenen J. Technology, Information and the Decentralization of the Firm. *Quarterly Journal of Economics* 2007; 122(4): 1759-99.
30. Kamravamanesh M, Baghteh A, Bozorghi F. Survey knowledge midwifery staff about using the Internet and the amount of information networks by their in hospitals of Kermanshah University of Medical Sciences, Proceedings of the National Conference of the Hospital and Information Technology; 2005 Mar 18-17, Kermanshah, Iran; 2005. p. 30-1. [In Persian].
31. Hosseini M, Asefzadeh S. Comparing the importance and planning of information technology in education and general hospitals of Iran University of Medical Sciences 2006. *J Qazvin Univ Med Sci* 2009; 13(1): 87-93. [In Persian].
32. Tamjid S, Rezaei Shrifabadi S. Study of Effective Usage of Information Technology by Residents in Iran University of Medical sciences. *J Health Adm* 2010; 13(40): 23-30. [In Persian].
33. Keshtkaran A, Ahmad Zadeh F, Kalantari M. Survey on Results of Information Technology in Administrative Departments of Shiraz University of Medical Sciences. *Health Inf Manage* 2008; 5(1): 17-25.

Access to Infrastructures of Information Technology by the Managers and Executive Experts in the Vice-Chancellery for Health of Iranian Universities of Medical Sciences*

Mohammad Esmaeil Motlagh, MD¹; Seiyed Davoud Nasrollahpour Shirvani²;
Mohammad Reza Maleki, PhD³; Shahram Tofighi, PhD⁴; Mohammad Javad Kabir⁵;
Nahid Jafari, PhD⁶

Abstract

Introduction: In the current world of business, benefiting from information technology is considered as one of the main factors to develop and improve the performance of organizations. This study was performed to identify access to infrastructures of information technology among the managers and executive experts of health departments in Iranian universities of medical sciences. It also tried to explore the related individual and organizational factors.

Methods: This retrospective study was conducted in 2010. Using stratified systematic random sampling, 13 Iranian universities of medical sciences were selected. All available managers and executives in the vice-chancellery of health of the selected universities were interviewed and inquired using census method. A valid and reliable questionnaire was filled out to assess individual and organizational variables. The collected data was analyzed by chi-square, Mann-Whitney, Kruskal Wallis, and Fisher's exact tests and Spearman's correlation coefficient.

Results: Among the 293 studied managers and executives, 288 people (98.3%) had computers in their office and 281 people (97%) had access to the Internet. While 30% of the participants were completely satisfied with the Internet speed, 46% were moderately satisfied. The automation system was available for 205 subjects (70%). Having access to the Internet was significantly related with the availability of the automation system ($P \leq 0.045$). Satisfaction with the Internet speed had significant relationships with university rankings ($P \leq 0.013$), having access to the automation system ($P < 0.001$), and age ($P \leq 0.015$; $r = -0.143$). Moreover, 220 persons (75%) had active email accounts.

Conclusion: We found a good quantity of having access to information technology. Therefore, designing and implementing interventional programs to promote the quality of the provided services seem to be necessary.

Keywords: Information Technology; Computers; Internet; Universities.

Type of article: Original Article

Received: 19 Dec, 2010

Accepted: 18 Sep, 2011

Citation: Motlagh ME, Nasrollahpour Shirvani SD, Maleki MR, Tofighi Sh, Kabir MJ, Jaferi N. **Access to Infrastructures of Information Technology by the Managers and Executive Experts in the Vice-Chancellery for Health of Iranian Universities of Medical Sciences.** Health Information Management 2012; 9(2): 273.

* This article was derived from a research project (No 940) supported by Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

1. Associate Professor, Pediatrics, Jondishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2. PhD Student, Health Services Management, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. (Corresponding Author)
Email: dnshirvani@gmail.com

3. Associate Professor, Health Services Management, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4. Assistant Professor, Health Services Management, Baghiatolah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5. Lecturer, Health Services Management, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

6. Assistant Professor, Social Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

نیازسنجی الزامات استقرار برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه از دیدگاه مدیران بیمارستان و مهندسان تجهیزات پزشکی بیمارستان‌ها و واحدهای ستادی*

احمد رضا رئیسی^۱، راضیه ستاری^۲

چکیده

مقدمه: در مراقبت‌های سلامت، پیشگیری از اشکالات، کارآمدتر از تمرکز بر اقدامات اصلاحی آن‌ها است. تعمیرات اغلب گران قیمت هستند و به پرسنل با تخصص بالا نیازمندند. معاینه و بازرسی منظم و استفاده از سرویس دهی دستی و چک لیست الزامات، به اثر بیشینه‌ی نگهداری و هزینه‌های کمتر منجر می‌شود. نظر به اهمیت نیازسنجی الزامات استقرار برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، این مطالعه با هدف بررسی دیدگاه‌های مدیران بیمارستانی و مهندسان تجهیزات پزشکی واحدهای ستادی و بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در مورد استقرار برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه انجام شد.

روش بررسی: مطالعه از نوع کمی، کیفی یا ترکیبی (Mix-method) و به روش پرسش‌نامه‌ی دلفی در سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۲۳ نفر از مهندسان تجهیزات پزشکی و مدیران بیمارستان‌ها و نهادهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. الزامات استقرار با مصاحبه از کارشناسان به چهار دسته‌ی ساختاری، نیروی انسانی، مالی و امکاناتی تقسیم شد و به صورت پرسش‌نامه‌ی دلفی در آمد و به کارشناسان امر عودت داده شد. در پایان، نظرات متخصصان به صورت پرسش‌نامه‌ی مدون لیکرت تهیه شد. پایایی این پرسش‌نامه نیز توسط کارشناسان آمار به روش Cronbach's alpha محاسبه و به میزان ۹۲ درصد تخمین زده شد و بعد از جمع‌آوری با نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: اولویت‌بندی الزامات استقرار برنامه از نظر مهندسان تجهیزات پزشکی چنین بود: الف. الزامات ساختاری: ایجاد ساختار سازمانی مناسب مسؤول تعمیرات و نگهداری در بیمارستان‌ها، ب. الزامات نیروی انسانی: اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارتخانه و بیمارستان‌ها به ضرورت اجرای برنامه، ج. الزامات مالی: اختصاص بودجه برای آموزش پرسنل و مدیران ارشد و کارشناسان تجهیزات پزشکی، د. الزامات امکاناتی: تهیه‌ی چک لیست‌های موارد قابل بررسی هر دستگاه و استخراج اطلاعات آن از کاتالوگ مربوط. همچنین اولویت‌بندی الزامات استقرار برنامه از دیدگاه مدیران مشتمل بر این نکات بود: الف. الزامات ساختاری: فرهنگ‌سازی برای اجرای برنامه در همه‌ی سطوح وزارتخانه‌ای و بیمارستانی، ب. الزامات نیروی انسانی: اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارتخانه و بیمارستان‌ها به ضرورت اجرای برنامه، ج. الزامات مالی: اختصاص بودجه جهت شناخت نگهداری پیشگیرانه و مطالعات تکمیلی، د. الزامات امکاناتی: طراحی فرم‌ها و مستندات و نسخ مورد نیاز برای ثبت جریان برنامه در بیمارستان.

نتیجه‌گیری: در ابتدا ضرورت ایجاد کادر توانمند مهندسی پزشکی و حضور مهندسان پزشکی در تمام بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه و ایجاد دفتر پیگیری فعالیت‌های نگهداری پیشگیرانه ضروری به نظر می‌رسد. با این وجود، نیاز به یک هم‌اندیشی در میان مدیران و مهندسان احساس می‌شود تا زوایای مبهم اجرای طرح به خوبی روشن شود.

واژه‌های کلیدی: نیازسنجی؛ نگهداری پیشگیرانه؛ الزامات.

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۹/۳۰

اصلاح نهایی: ۹۱/۱/۲۷

پذیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۹

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۲۸۱۲۵ می‌باشد که توسط مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت شده است.

۱. استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: raeisi@mng.mui.ac.ir

۲. کارشناس، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

ارجاع: رئیسی احمد رضا، ستاری راضیه. نیازسنجی الزامات استقرار برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه از دیدگاه مدیران بیمارستان و مهندسان تجهیزات پزشکی بیمارستان‌ها و واحدهای ستادی.

مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹(۲): ۲۸۴-۲۷۴.

مقدمه

فعالیت‌ها میزان زمان خارج از سرویس‌دهی دستگاه‌ها - که ناشی از خرابی آن‌ها است - را به حداقل می‌رساند و ما را در امور زیر توانا می‌کند: مشکل‌یابی و رفع عیب دستگاه‌ها قبل از حاد شدن مشکل آن‌ها، جلوگیری از خرابی شدید دستگاه‌ها، پس‌انداز سرمایه‌ای که می‌تواند برای تعمیر گران قیمت تجهیزات هزینه شود، افزایش کارایی و طول عمر تجهیزات و کاهش زمان خارج از دور بودن آن‌ها، افزایش عمر مفید دستگاه‌ها، کاهش هزینه‌های راه‌اندازی و کارکرد تجهیزات، اطمینان از قابل اعتماد بودن (روایی و پایایی) تجهیزات، برای بیماران استفاده کننده و کارکنانی که با آن‌ها کار می‌کنند (۱).

در مورد اهمیت استقرار این برنامه در ارتباط با حفظ جان انسان‌ها، همین بس که تخمین زده می‌شود که حدود یک سوم از عوارض بیماری‌ها، مرگ و میرها و طولانی شدن دوره‌های درمان قابل اجتناب در سطح بیمارستان‌های کشور، مربوط به مسایل نگهداری و استفاده‌ی صحیح و به موقع از وسایل تجهیزات پزشکی است (۴).

به عبارت دیگر، نگهداری پیشگیرانه نه تنها برای پیشگیری از خسارت قابل پیش‌بینی و به هدر رفتن منابع کمک می‌کند؛ بلکه با افزایش عملکرد مطلوب دستگاه، موجب اراییه‌ی خدمتی با کیفیت‌تر و کاهش قابل ملاحظه‌ی هزینه‌ها می‌گردد. به علاوه، دستورالعمل‌های ساده‌ای هم برای کاربران دستگاه‌ها اراییه می‌کند (۵).

امروزه تجهیزات پزشکی به یکی از اجزای لاینفک بیمارستان‌های مدرن تبدیل شده است. اهمیت به کار بردن این تجهیزات چنان است که حتی حادترین پزشکان جهان هم بدون بهره‌گیری از تجهیزات تشخیصی قادر به تشخیص بسیاری از بیماری‌ها نیستند و بسیاری از درمان‌ها نیز بدون استفاده از تجهیزات پزشکی میسر نیست. از طرف دیگر، کارکرد درست و استاندارد و کیفیت مناسب این تجهیزات با جان بسیاری از انسان‌ها همچون کاربران این دستگاه‌ها و بیماران رابطه‌ی مستقیم دارد. از سوی دیگر، مسأله‌ی استفاده از تکنولوژی پیشرفته برای کشورهای در حال توسعه بحث برانگیز می‌نماید، زیرا به کارگیری این چنین دستگاه‌ها و

در زمینه‌ی استفاده از تجهیزات پزشکی به منظور اراییه‌ی خدمات سلامتی پیشگیری از بروز اشکالات، کارآمدتر از تمرکز بر تصحیح آن‌ها است، تعمیر اغلب گران قیمت است؛ به عنوان مثال نیاز به پرسنل با تخصص ویژه و بالا و هزینه‌های قسمت‌های جداگانه را می‌توان از جمله‌ی این هزینه‌ها نام برد. در حالی که بازرسی، ممیزی و سرویس‌دهی منظم با استفاده از کتابچه‌ها و چک لیست‌های تجهیزات و در یک کلام نگهداری پیشگیرانه، اثربخش‌تر و با هزینه‌ی کمتر است. بنابراین، برنامه‌ریزی، تهیه و تدوین و معرفی یک سیستم نگهداشت پیشگیرانه برای مرکز بهداشتی درمانی امری ضروری است (۱).

امروزه سازمان‌ها و مؤسسات خدماتی که از فقدان برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات رنج می‌برند، اغلب دارای کارایی کم و بازدهی پایینی هستند. بعضی از علایمی که بیانگر فقدان سیستم برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات در صنایع و مؤسسات خدماتی است، شامل مطلوبیت پایین تجهیزات به دلیل توقف‌های متوالی و غیر برنامه‌ریزی شده، افزایش تولید از دست رفته به دلیل از کارافتادگی زیاد دستگاه‌ها، بی‌کاری پرسنل و تجهیزات، افزایش بی‌رویه‌ی ضایعات به دلیل غیر قابل اطمینان بودن تجهیزات و وسایل، افزایش هزینه‌های تعمیرات به دلیل مسامحه در انجام نگهداری پیشگیرانه هنگام بازرسی‌های منظم و تعویض به موقع قطعات یدکی دستگاه‌ها، کاهش زمان استفاده‌ی کارآمد مؤسسه به دلیل فقدان تعمیرات مناسب و کافی می‌باشند (۲).

برنامه‌های نگهداری پیشگیرانه شامل برنامه‌های متناوبی است که بازدیدهای ادواری یک دستگاه را پوشش می‌دهد و از خرابی دستگاه و هزینه‌های تعمیر و استهلاک زودرس دستگاه‌ها می‌کاهد؛ این برنامه عبارت از یک سری فعالیت‌هایی است که با هدف پیشگیری از خرابی‌ها و اطمینان از ایمنی تجهیزات پزشکی اجرا می‌شوند (۳).

در نگهداری پیشگیرانه، فعالیت‌های بازرسی و عیب‌یابی دستگاه‌ها طبق زمان‌بندی‌های خاصی اجرا می‌شوند؛ این

در ابتدا چگونگی استقرار یک برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه در کشورهای مورد مطالعه و چارچوب استقرار آن مشخص شد، در گام بعد با توجه به شناخت به دست آمده در مطالعات این سیستم، برنامه در دیگر کشورها و با استفاده از فرم مصاحبه‌ی نیمه ساختمند، نظرات کارشناسان در مورد الزامات استقرار برنامه جمع‌آوری شد. الزامات استقرار به چهار دسته‌ی ساختاری، نیروی انسانی، مالی و امکاناتی تقسیم و به صورت پرسش‌نامه‌ی دلفی در آمد و به کارشناسان امر باز گشت. در انتها، نظرات متخصصان با استفاده از مصاحبه‌ی نیمه ساختمند و پرسش‌نامه‌ی دلفی جمع‌آوری و به صورت پرسش‌نامه‌ی مدون لیکرت در آورده شد. پایایی پرسش‌نامه نیز توسط کارشناسان آمار به روش Cronbach's alpha محاسبه و به میزان ۹۲ درصد تخمین زده شد. در پایان، نتایج حاصل از پرسش‌نامه با هم ادغام و به وسیله‌ی آزمون‌های آماری همچون درصد فراوانی و میانگین وزنی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS مقایسه و تحلیل شد و محورهای مورد سؤال اولویت‌بندی گشت.

یافته‌ها

با مطالعه‌ی سیستم نگهداشت تجهیزات پزشکی در بیمارستان‌های تحت پوشش معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و مطالعه‌ی استقرار طرح در بخش مهندسی پزشکی چنین الزاماتی برای اجرای برنامه در نظر گرفته شد: الف. الزامات ساختاری ب. الزامات نیروی انسانی ج. الزامات مالی د. الزامات امکاناتی.

تشریح الزامات مربوط به عوامل ساختاری:

این الزامات مشتمل بر این نکات است: ابلاغ دستورالعمل مربوط به چگونگی اجرای نگهداری پیشگیرانه از طرف وزارت‌خانه، برگزاری همایش‌های آشنایی با نگهداری پیشگیرانه و ضرورت اجرای آن از طرف وزارت‌خانه، برنامه‌ریزی‌های مستمر وزارت‌خانه برای برنامه‌ی پیاده‌سازی نگهداری پیشگیرانه از سطح بالا تا پایین، ایجاد دفتر مخصوص

تجهیزات وارداتی با صرف منابع هنگفت اقتصادی و به هدر رفتن توان واقعی آن‌ها همراه است. در حقیقت، یک برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه‌ی ایده‌آل، با به کارگیری پیشرفت‌های تکنولوژیکی در زمینه‌ی اتوماسیون و فن‌آوری، از بروز عدم کارایی تجهیزات، قبل از وقوع آن‌ها جلوگیری می‌کند. البته هزینه‌های انجام روال برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه، نباید از مجموع هزینه‌ی ناشی از تعمیر دستگاه به علاوه‌ی هزینه‌ی پنهان ناشی از عدم کارایی دستگاه بیشتر باشد. با محاسبه و اعمال این معیار، می‌توان از اجرای برنامه برای برخی تجهیزات صرف‌نظر کرد (۳).

اکنون این برنامه در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به طور کامل اجرا نمی‌شود و در بیمارستان‌های محدودی که اجرا می‌شود نیز ناقص و تنها بر روی چند دستگاه اعمال می‌شود. از این‌رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف شناسایی دیدگاه‌های مدیران بیمارستانی و مهندسان تجهیزات پزشکی واحدهای ستادی و بیمارستان‌ها در مورد استقرار برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه در دو بخش یکی به صورت کمی و دیگری به صورت کیفی و به روش پرسش‌نامه‌ی دلفی و مصاحبه‌ی نیمه ساختمند در سال ۱۳۸۸ انجام شد. مراحل تهیه‌ی پرسش‌نامه‌ی دلفی به صورت زیر بود: الف. انتخاب یک یا چند هیأت (پنل) جهت شرکت در فعالیت‌ها (اغلب اعضای این هیأت‌ها، شرکت‌کنندگان حوزه‌ی تحقیق بودند). ب. راه‌اندازی مصاحبه‌های نیمه ساختمند با متخصصان حوزه‌ی مهندسی پزشکی شاغل در بیمارستان‌ها و نهادهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی، ج. بررسی پرسشنامه از نظر نوشتاری جهت تنظیم پرسش‌نامه (رفع ابهامات استنباطی و ...). د. ارسال پرسش‌نامه به متخصصان و صاحب‌نظران مورد نظر و تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده، ذ. دور اول تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده از پرسش‌نامه‌ها، ر. آماده‌سازی گزارش توسط تیم تحلیل‌گر.

تشریح الزامات مربوط به عوامل نیروی انسانی:

این الزامات شامل این موارد است: استخدام متخصصین مجرب و آشنا به نگهداری پیشگیرانه در بخش مهندسی تجهیزات پزشکی بیمارستان، بررسی فرهنگ سازمانی هر بیمارستان برای بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه، اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارتخانه و بیمارستان‌ها به ضرورت اجرای نگهداری پیشگیرانه، پیگیری مستمر مدیران وزارتخانه و بیمارستان‌ها در مورد نگهداری پیشگیرانه، آگاه‌سازی پرسنل در مورد اینکه نگهداری پیشگیرانه باعث از دست رفتن شغل آن‌ها نمی‌شود، آموزش مستمر کاربران هر دستگاه در مورد نحوه‌ی اعمال نگهداری پیشگیرانه و وظیفه‌ی آن‌ها، طراحی یک سیستم انگیزشی کارآمد جهت جلوگیری از مقاومت‌های احتمالی آنان، برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت برای کاربران دستگاه‌های پزشکی (جدول ۲).

تشریح الزامات مربوط به عوامل مالی:

اختصاص بودجه‌ی کافی برای برگزاری همایش‌های معرفی نگهداری پیشگیرانه و چگونگی اجرای آن در سطوح مختلف، اختصاص بودجه‌ی کافی جهت شناخت نگهداری پیشگیرانه و انجام مطالعات تکمیلی در مورد چگونگی اجرای بهینه‌ی آن، اختصاص بودجه‌ی مکفی برای پژوهش‌ها و تحقیقات تخصصی در این راستا، اختصاص ردیف اعتباری جداگانه برای اجرای طرح نگهداری پیشگیرانه، اختصاص بودجه برای آموزش پرسنل بیمارستان‌ها و مدیران ارشد بیمارستان‌ها و کارشناسان بخش تجهیزات پزشکی، اختصاص بودجه برای برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت برای کاربران دستگاه‌های پزشکی، ایجاد حساب جداگانه جهت استهلاک دستگاه‌های تجهیزات پزشکی مشمول برنامه نگهداری پیشگیرانه (جدول ۳).

تشریح الزامات مربوط به عوامل امکاناتی:

خریداری یا برنامه‌نویسی نرم‌افزاری نگهداری پیشگیرانه‌ی مناسب برای هر بیمارستان، طراحی فرم‌ها و مستندات و نسخ مورد نیاز برای ثبت جریان نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان، تهیه‌ی چک لیست‌های موارد قابل بررسی برای هر دستگاه و

پیگیری اجرای نگهداری پیشگیرانه در تشکیلات دفتر تجهیزات پزشکی وزارتخانه، تخصیص زمان کافی جهت مطالعه و شناخت، برنامه‌ریزی جهت اجرای برنامه، تشویق محققان برای انجام تحقیقاتی پیرامون دوره‌های تناوب و زمان‌بندی نگهداری پیشگیرانه برای هر دستگاه و بررسی مدل‌های گوناگون اجرای برنامه، ایجاد ساختار سازمانی و تشکیلات مناسب مسؤول تعمیرات و نگهداری در بیمارستان‌ها و معاونت درمان هر دانشگاه، استفاده و همکاری با مشاورین عالی نگهداری پیشگیرانه در بهبود و اجرای برنامه و تهیه‌ی دستورالعمل‌های مربوط در وزارتخانه و بیمارستان‌ها، پشتیبانی مدیران ارشد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مدیریت بیمارستان‌ها از اجرای طرح، فرهنگ‌سازی برای اجرای نگهداری پیشگیرانه از سطح کلان وزارتخانه تا بیمارستان‌ها، بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه در هر بیمارستان با توجه به فرهنگ سازمانی آن، ارتباط با شرکت‌های مجری نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌ها و بررسی چگونگی عقد قرارداد با آن‌ها، بررسی مفاد قراردادهای خرید و نصب تجهیزات و تغییر آن‌ها به نحوی که برای اجرای نگهداری پیشگیرانه تسهیلاتی ایجاد شود، تهیه‌ی لیست تجهیزاتی که نیاز به اجرای نگهداری پیشگیرانه دارند و برای اجرای آن صرفه‌ی اقتصادی وجود دارد، استخراج روش اجرای نگهداری پیشگیرانه‌ی هر دستگاه از چک لیست‌های آن دستگاه، تهیه و تدوین روش کارها و دستورالعمل‌های انجام نگهداری پیشگیرانه برای هر دستگاه، ورود آن و تأکید بر رعایت و استمرار آن، تهیه‌ی نرم‌افزار کامپیوتری منظم برای درج زمان نگهداری پیشگیرانه‌ی دستگاه‌ها و ثبت داده‌های زمان‌بندی در مورد دستگاه‌ها در آن، اتخاذ شیوه‌های مناسب ارزشیابی و ممیزی برنامه در مقاطع زمانی مشخص، برنامه‌ریزی زمانی مناسب برای اختصاص زمانی برای استراحت دستگاه‌ها جهت اعمال اقدامات نگهداری و تعمیرات خاص، در نظر گرفتن نکات ایمنی لازم در حین فعالیت بازبینی و تمیزکاری توسط کاربران و متخصصین و تأکید بر اعمال آن نکات، طراحی برنامه‌ای کنترلی برای اعمال نگهداری پیشگیرانه برای دستگاه‌هایی که بین چندین بخش بستری به طور مشترک استفاده می‌شوند (جدول ۱).

جدول ۱: اولویت‌بندی الزامات ساختاری از دیدگاه مهندسان تجهیزات پزشکی

اولویت	الف) عوامل ساختاری	میانگین وزنی
۱	ایجاد ساختار سازمانی تشکیلات مناسب مسؤول تعمیرات و نگهداری در بیمارستان‌ها و معاونت درمان هر دانشگاه فرهنگ‌سازی برای اجرای نگهداری پیشگیرانه از سطح کلان وزارت‌خانه تا بیمارستان‌ها	۴/۴۱
۲	پشتیبانی مدیران ارشد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مدیریت بیمارستان‌ها از اجرای طرح ابلاغ دستورالعمل مربوط به چگونگی اجرای برنامه از طرف وزارت‌خانه	۴/۲۹
۳	استفاده و همکاری با مشاورین عالی نگهداری پیشگیرانه در بهبود و اجرای برنامه و تهیه‌ی دستورالعمل‌های مربوط در وزارت‌خانه و بیمارستان‌ها استخراج روش اجرای نگهداری پیشگیرانه‌ی هر دستگاه از چک لیست‌های آن دستگاه	۴/۲۳
۴	تهیه و تدوین روش کارها و دستورالعمل‌های انجام نگهداری پیشگیرانه‌ی هر دستگاه در بدو ورود آن و تأکید بر رعایت و استمرار آن در نظر گرفتن نکات ایمنی در حین فعالیت نگهداری و تمیز کاری توسط کاربران و متخصصین و تأکید بر رعایت آن‌ها تخصیص زمان کافی جهت مطالعه و شناخت برنامه‌ریزی جهت اجرای برنامه	۴/۱۱
۵	تهیه‌ی لیست تجهیزاتی که نیاز به اجرای نگهداری پیشگیرانه دارند و صرفه‌ی اقتصادی برای آن وجود دارد	۴/۰۵
۶	تهیه‌ی نرم‌افزار کامپیوتری برای درج زمان برنامه‌ی دستگاه‌ها و ثبت داده‌های مربوط به آن‌ها برای هر بیمارستان	۴
۷	برگزاری همایش‌های آشنایی با نگهداری پیشگیرانه و ضرورت اجرای آن از طرف وزارت‌خانه برنامه‌ریزی مستمر وزارت‌خانه با پیاده‌سازی برنامه از سطح بالا تا پایین	۳/۹۴
۸	بررسی مفاد قراردادهای خرید و نصب تجهیزات و تغییر آن‌ها به نحوی که برای اجرای نگهداری پیشگیرانه تسهیلاتی ایجاد شود.	۳/۸۸
۹	ایجاد دفتر مخصوص پیگیری اجرای برنامه در تشکیلات دفتر تجهیزات پزشکی وزارت‌خانه تشویق محققان برای انجام تحقیقاتی پیرامون دوره‌های تناوب و زمان‌بندی نگهداری پیشگیرانه برای هر دستگاه و بررسی مدل‌های گوناگون اجرای برنامه اتخاذ شیوه‌های مناسب ارزشیابی و ممیزی برنامه در مقاطع زمانی مشخص برنامه‌ریزی زمانی مناسب برای اختصاص زمانی برای استراحت دستگاه‌ها جهت اعمال اقدامات نگهداری و تعمیرات خاص	۳/۷۶
۱۰	بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه در هر بیمارستان با توجه به فرهنگ سازمانی آن ارتباط با شرکت‌های مجری نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌ها و بررسی چگونگی عقد قرارداد با آن‌ها	۳/۷۰
۱۱	طراحی برنامه‌ای کنترلی برای اعمال نگهداری پیشگیرانه برای دستگاه‌هایی که بین چندین بخش بستری به طور مشترک استفاده می‌شوند.	۳/۶۴

جدول ۲: اولویت‌بندی الزامات نیروی انسانی از دیدگاه مهندسان تجهیزات پزشکی

اولویت	ب) نیروی انسانی	میانگین وزنی
۱	اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارت‌خانه و بیمارستان‌ها به ضرورت اجرای نگهداری پیشگیرانه	۴/۴۷
۲	برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت برای کاربران دستگاه‌های پزشکی	۴/۲۹
۳	استخدام متخصصین مجرب و آشنا به نگهداری پیشگیرانه در بخش مهندسی تجهیزات پزشکی بیمارستان‌ها	۴
۴	آموزش مستمر کاربران هر دستگاه در مورد نحوه‌ی اعمال نگهداری پیشگیرانه و وظیفه‌ی آن‌ها پیگیری مستمر مدیران وزارت‌خانه و بیمارستان‌ها در مورد برنامه	۳/۹۴
۵	طراحی یک سیستم انگیزشی کارآمد، جهت جلوگیری از مقاومت‌های احتمالی آنان	۳/۷۶
۶	بررسی فرهنگ سازمانی هر بیمارستان برای بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه	۳/۶۴
۷	آگاه‌سازی پرسنل در مورد اینکه نگهداری پیشگیرانه باعث از دست رفتن شغل آن‌ها نمی‌شود.	۳/۵۸

جدول ۳: اولویت‌بندی الزامات مالی از دیدگاه مهندسان تجهیزات پزشکی

اولویت	(ج) عوامل مالی	میانگین وزنی
۱	اختصاص بودجه برای آموزش پرسنل بیمارستان‌ها و مدیران ارشد بیمارستان‌ها و کارشناسان بخش تجهیزات پزشکی	۴
۲	ایجاد حساب استهلاک جداگانه جهت تجهیزات پزشکی شامل نگهداری پیشگیرانه	۳/۹۴
۳	اختصاص بودجه برای برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت کاربران دستگاه‌های پزشکی اختصاص بودجه جهت شناخت نگهداری پیشگیرانه و مطالعات تکمیلی در مورد چگونگی اجرای بهینه آن	۳/۸۲
۴	اختصاص بودجه‌ی مکفی برای پژوهش‌ها و تحقیقات تخصصی در این راستا	۳/۷۶
۵	اختصاص ردیف اعتباری جداگانه برای اجرای نگهداری پیشگیرانه	۳/۷۰
۶	اختصاص بودجه برای برگزاری همایش‌های معرفی نگهداری پیشگیرانه و چگونگی اجرا در سطوح مختلف	۳/۵۲

جدول ۴: اولویت‌بندی الزامات امکاناتی از دیدگاه مهندسان تجهیزات پزشکی

اولویت	(د) عوامل امکاناتی	میانگین وزنی
۱	تهیه‌ی چک لیست‌های موارد قابل بررسی هر دستگاه و استخراج اطلاعات آن از کاتالوگ مربوط	۴/۲۹
۲	اختصاص دستگاه‌های جانشین اضافی برای دستگاه‌های تحت نگهداری پیشگیرانه که به سبب عملیات نگهداری، مجبور به خاموش کردن آن‌ها هستیم	۴/۱۷
۳	طراحی فرم‌ها و مستندات و نسخ مورد نیاز برای ثبت جریان برنامه در بیمارستان خریداری یا برنامه‌نویسی نرم‌افزاری مناسب نگهداری پیشگیرانه برای هر بیمارستان	۴/۰۵

ضرورت اجرای نگهداری پیشگیرانه، اختصاص بودجه برای آموزش پرسنل بیمارستان‌ها و مدیران ارشد بیمارستان‌ها و کارشناسان بخش تجهیزات پزشکی، تهیه‌ی چک لیست‌های موارد قابل بررسی هر دستگاه و استخراج اطلاعات آن از کاتالوگ مربوط.

از نظر مدیران بیمارستانی اولویت‌هایی مانند فرهنگ‌سازی برای اجرای نگهداری پیشگیرانه از سطح کلان وزارتخانه تا بیمارستان‌ها، بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه در هر بیمارستان با توجه به فرهنگ سازمانی آن، پیگیری مستمر مدیران وزارتخانه و بیمارستان‌ها در مورد برنامه، اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارتخانه و بیمارستان‌ها به ضرورت اجرای نگهداری پیشگیرانه، اختصاص بودجه جهت شناخت نگهداری پیشگیرانه و مطالعات تکمیلی در مورد چگونگی اجرای بهینه‌ی آن، اختصاص ردیف اعتباری جداگانه برای اجرای نگهداری پیشگیرانه، طراحی فرم‌ها و مستندات و نسخ مورد نیاز برای ثبت جریان برنامه در بیمارستان مد نظر می‌باشد.

استخراج اطلاعات آن از کاتالوگ مربوط، اختصاص دستگاه‌های جانشین اضافی برای دستگاه‌های تحت نگهداری پیشگیرانه که به سبب عملیات نگهداری، مجبور به خاموش کردن آن‌ها هستیم (جدول ۴).
با توجه به تجزیه و تحلیل آماری انجام شده، اولویت‌بندی الزامات استقرار طرح از دیدگاه مدیران بیمارستان به شرح جداول ۸-۵ می‌باشد.

بحث

بدین ترتیب، مهم‌ترین اولویت‌های استقرار طرح نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و از نظر مهندسان مربوط، در چهار حوزه‌ی ساختاری، نیروی انسانی، مالی و امکاناتی شامل چنین مواردی می‌باشد: ایجاد ساختار سازمانی تشکیلات مناسب مسؤول تعمیرات و نگهداری در بیمارستان‌ها و معاونت درمان هر دانشگاه، اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارتخانه و بیمارستان‌ها به

جدول ۵: اولویت‌بندی الزامات ساختاری از دیدگاه مدیران بیمارستان

اولویت	الف) عوامل ساختاری	میانگین وزنی
۱	فرهنگ‌سازی برای اجرای نگهداری پیشگیرانه از سطح کلان وزارت خانه تا بیمارستان‌ها بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه در هر بیمارستان با توجه به فرهنگ سازمانی آن	۴/۵
۲	ابلاغ دستورالعمل مربوط به چگونگی اجرای برنامه از طرف وزارت خانه ارتباط با شرکت‌های مجری نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌ها و بررسی چگونگی عقد قرارداد با آن‌ها تهیه نرم‌افزار کامپیوتری برای درج زمان برنامه‌ی دستگاه‌ها و ثبت داده‌های مربوط به آن‌ها برای هر بیمارستان	۴/۳
۳	پشتیبانی مدیران ارشد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مدیریت بیمارستان‌ها از اجرای طرح تهیه لیست تجهیزاتی که نیاز به اجرای نگهداری پیشگیرانه دارند و صرفه‌ی اقتصادی برای آن وجود دارد در نظر گرفتن نکات ایمنی در حین فعالیت بازمینی و تمیزکاری توسط کاربران و متخصصین و تأکید بر رعایت آن‌ها	۴/۱
۴	تهیه و تدوین روش کارها و دستورالعمل‌های انجام نگهداری پیشگیرانه‌ی هر دستگاه در بدو ورود آن و تأکید بر رعایت و استمرار آن استخراج روش اجرای نگهداری پیشگیرانه‌ی هر دستگاه از چک لیست‌های آن دستگاه برگزاری همایش‌های آشنایی با نگهداری پیشگیرانه و ضرورت اجرای آن از طرف وزارت خانه بررسی مفاد قراردادهای خرید و نصب تجهیزات و تغییر آن‌ها به نحوی که برای اجرای نگهداری پیشگیرانه تسهیلاتی ایجاد شود تشویق محققان برای انجام تحقیقاتی پیرامون دوره‌های تناوب و زمان‌بندی نگهداری پیشگیرانه برای هر دستگاه و بررسی مدل‌های گونگون اجرای برنامه	۴
۵	انتخاب شیوه‌های مناسب ارزشیابی و ممیزی برنامه در مقاطع زمانی مشخص برنامه‌ریزی زمانی مناسب برای اختصاص زمانی برای استراحت دستگاه‌ها جهت اعمال اقدامات بازمینی و تعمیرات خاص طراحی برنامه‌ای کنترلی برای اعمال نگهداری پیشگیرانه برای دستگاه‌هایی که بین چندین بخش بستری به طور مشترک استفاده می‌شوند ایجاد دفتر مخصوص پیگیری اجرای برنامه در تشکیلات دفتر تجهیزات پزشکی وزارت خانه تخصیص زمان کافی جهت مطالعه و شناخت برنامه‌ریزی جهت اجرای برنامه استفاده و همکاری با مشاورین عالی نگهداری پیشگیرانه در بهبود و اجرای برنامه و تهیه‌ی دستورالعمل‌های مربوط در وزارت خانه و بیمارستان‌ها	۳/۸۳
۶	ایجاد ساختار سازمانی تشکیلات مناسب مسئول تعمیرات و نگهداری در بیمارستان‌ها و معاونت درمان هر دانشگاه برنامه‌ریزی مستمر وزارت خانه با پیاده‌سازی برنامه از سطح بالا تا پایین	۳/۶

جدول ۶: اولویت‌بندی الزامات نیروی انسانی از دیدگاه مدیران بیمارستان

اولویت	ب) نیروی انسانی	میانگین وزنی
۱	پیگیری مستمر مدیران وزارت خانه و بیمارستان‌ها در مورد برنامه اعتقاد راسخ مدیران سطوح مختلف وزارت خانه و بیمارستان‌ها به ضرورت اجرای نگهداری پیشگیرانه	۴/۳
۲	بررسی فرهنگ سازمانی هر بیمارستان برای بومی‌سازی نگهداری پیشگیرانه استخدام متخصصین مجرب و آشنا به نگهداری پیشگیرانه در بخش مهندسی تجهیزات پزشکی بیمارستان‌ها	۴
۳	آموزش مستمر کاربران هر دستگاه در مورد نحوه‌ی اعمال نگهداری پیشگیرانه و وظیفه‌ی آن‌ها برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت برای کاربران دستگاه‌های پزشکی	۳/۸
۴	طراحی یک سیستم انگیزشی کارآمد جهت جلوگیری از مقاومت‌های احتمالی آنان آگاه‌سازی پرسنل در مورد اینکه نگهداری پیشگیرانه باعث از دست رفتن شغل آن‌ها نمی‌شود.	۳/۶

جدول ۷: اولویت‌بندی الزامات مالی از دیدگاه مدیران بیمارستان

اولویت	عوامل مالی (ج)	میانگین وزنی
۱	اختصاص بودجه جهت شناخت نگهداری پیشگیرانه و مطالعات تکمیلی در مورد چگونگی اجرای بهینه آن، اختصاص ردیف اعتباری جداگانه برای اجرای نگهداری پیشگیرانه	۳/۸
۲	اختصاص بودجه برای آموزش پرسنل بیمارستان‌ها و مدیران ارشد بیمارستان‌ها و کارشناسان بخش تجهیزات پزشکی اختصاص بودجه برای برگزاری آموزش‌های ضمن خدمت کاربران دستگاه‌های پزشکی	۳/۶
۳	اختصاص بودجه برای برگزاری همایش‌های معرفی نگهداری پیشگیرانه و چگونگی اجرا در سطوح مختلف ایجاد حساب جداگانه جهت استهلاک تجهیزات پزشکی شامل نگهداری پیشگیرانه	۳/۸۲
۴	اختصاص بودجه برای پژوهش‌ها و تحقیقات تخصصی در این راستا	۳/۵

جدول ۸: اولویت‌بندی الزامات امکاناتی از دیدگاه مدیران بیمارستان

اولویت	عوامل امکاناتی (د)	میانگین وزنی
۱	طراحی فرم‌ها و مستندات و نسخ مورد نیاز برای ثبت جریان برنامه در بیمارستان	۴/۱۶
۲	خریداری یا برنامه‌نویسی نرم‌افزاری مناسب نگهداری پیشگیرانه برای هر بیمارستان	۴
۳	تهیه چک لیست‌های موارد قابل بررسی هر دستگاه و استخراج اطلاعات آن از کاتالوگ مربوط	۳/۸
۴	اختصاص دستگاه‌های جانشین اضافی برای دستگاه‌های تحت نگهداری پیشگیرانه که به سبب عملیات نگهداری، مجبور به خاموش کردن آن‌ها هستیم.	۳/۵

بر پایه‌ی تناوب استفاده از دستگاه، سن دستگاه، تاریخچه‌ی تعمیرات قبلی و توصیه‌نامه‌های شرکت سازنده‌ی آن نوشته شود. زمان‌بندی نگهداری تجهیزات باید در بر گیرنده‌ی نگهداری پیشگیرانه‌ی معمول و هم‌گام با آن، تست ایمنی (EST) باشد (۷).

Hashmi Syed در مقاله‌ای تحت عنوان «مطالعه‌ای بر دستورالعمل‌های نگهداری تجهیزات پزشکی» به معرفی و دسته‌بندی مدل‌ها و برنامه‌های نگهداری طراحی شده برای تجهیزات بیمارستانی پرداخت و اشاره نمود که دو دسته مدل برای نگهداری از تجهیزات جود دارد: ۱. مدل مبتنی بر زمان، که در آن نگهداری پیشگیرانه بر اساس نوع تجهیزات یا نوع سیستم استقرار می‌یابد. ۲. مدلی که بر اساس پیش‌بینی‌های هزینه‌ها برای فعالیت‌های نگهداری پیشگیرانه به اجرای آن در بیمارستان‌ها می‌پردازد (۸).

قهرمانی و رسول‌زاده در مقاله‌ای تحت عنوان «نحوه‌ی

مبحث نگهداری پیشگیرانه و اهمیت استقرار آن ابتدا در صنعت مورد بحث قرار داده شد و به دنبال آن در بخش بهداشت و درمان مورد توجه قرار گرفت؛ با این وجود، این مبحث قدمت چندانی در مدیریت مراکز صنعتی و خدماتی ندارد و تحقیقی با عنوان «نیازسنجی اجرای برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌ها» یافت نشد، با این حال محقق به بررسی همه‌ی تحقیقات مربوط پرداخته است که در ادامه می‌آید.

گروهی از محققین آمریکایی طی تحقیقی تحت عنوان «تأثیر اجرای برنامه‌ی مدیریت نگهداشت تجهیزات بیمارستانی و نگهداری پیشگیرانه بر کاهش هزینه‌های تجهیزات بیمارستان در سال ۲۰۰۲» بیان کردند که ۳۰ تا ۳۵ درصد هزینه‌های تعمیر تجهیزات کاسته شد (۶).

Sarafinas در تحقیقی تحت عنوان «هزینه-اثر بخشی نگهداری از تجهیزات الکترونیکی پزشکی» اشاره کرده است که برنامه‌ی زمان‌بندی شده برای نگهداری از تجهیزات باید

ایران»، در تمامی کشورهای مورد مطالعه برای انجام مدیریت مؤثر تجهیزات پزشکی، واحد مهندسی تجهیزات پزشکی در بیمارستان ایجاد نمودند و در راستای خط مشی اصلی این واحد که تأمین ایمنی و ارتقای مراقبت از بیمار است، به آموزش مهندسان بالینی پرداختند. نیازسنجی دقیق از دستگاه‌های پزشکی، ترازبایی، استفاده از تکنیک هزینه-طول عمر، مدیریت فهرست موجودی، جانمایی و پیش‌بینی فضای فیزیکی مورد نیاز، انتخاب و خرید از طریق کمیته‌ی مربوط، کنترل‌های بدو ورود با انجام تست پذیرش، کنترل عملکرد و کنترل ایمنی، مستندسازی فعالیت‌ها و به کارگیری سیستم کامپیوتری نگهداری پیشگیرانه و توزیع نیمه متمرکز، در زمره‌ی فرایندهای ضروری در چرخه‌ی مدیریت تجهیزات پزشکی در بیمارستان‌های کشورهای مورد مطالعه قرار داشته است (۱۲).

نتیجه‌گیری

در انتها با اشاره به نتایج حاصل باید گفت ضرورت ایجاد کادر مهندسی پزشکی و حضور مهندسان پزشکی در تمام بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه و ایجاد دفتر پیگیری فعالیت‌های نگهداری پیشگیرانه در همه‌ی بیمارستان‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

مهم‌ترین هدف در این تحقیق، به دست آوردن الزامات استقرار برنامه و اولویت‌بندی آن الزامات بود که این مهم، در بحث‌های بالا بررسی شد. اما در تحلیل نهایی می‌توان گفت در اولویت‌بندی نظرات مدیران و مهندسان تجهیزات پزشکی، شباهت‌هایی دیده می‌شود، اما نکته‌ی حایز اهمیت این است که از نظر مدیران بیمارستانی، نکات مدیریتی طرح مانند فرهنگ‌سازی برای اجرای طرح و بومی‌سازی طرح در اولویت بالاتری قرار گرفته است. در حالی که از نظر مهندسان تجهیزات مسایل فنی، اجرای طرح مهم‌تر است. به طور مثال، ارتباط با شرکت‌های مجری طرح و عقد قرارداد با آن‌ها، از دید مدیران بیمارستانی رتبه‌ی چهارم اما از نظر مهندسان تجهیزات پزشکی در رتبه‌ی بیستم است؛ یا عوامل امکاناتی طراحی فرم‌ها در میان مدیران رتبه‌ی اول را دارد، در حالی

تأثیر تعمیر و نگهداری پیشگیرانه در ایمنی سازمان‌ها» به این نکته اشاره می‌کنند که بهره‌گیری مناسب از این روش تعمیر و نگهداری، علاوه بر کاهش نقص‌های تجهیزات، میزان حوادث و پیامدهای ناشی از توقف دستگاه‌ها را به حداقل می‌رساند و با استفاده‌ی به موقع از وسایل و تجهیزات ایمنی و اضطراری، واکنش به حوادث احتمالی با قابلیت اطمینان بیشتری انجام خواهد شد (۹).

سجادی و همکاران در تحقیقی تحت عنوان «مطالعه‌ی تطبیقی مدیریت نگهداری تجهیزات پزشکی در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان» به نتایج زیر دست یافتند: برنامه‌ریزی نگهداری تجهیزات پزشکی حدود ۶۲ درصد میانگین امتیاز (حد متوسط)، سازمان‌دهی نگهداری تجهیزات پزشکی حدود ۴۴ درصد میانگین (رتبه‌ی ضعیف)، هدایت و هماهنگی نگهداری تجهیزات پزشکی حدود ۵۴ درصد میانگین (حد متوسط) و کنترل نگهداری تجهیزات پزشکی حدود ۴۲ درصد میانگین (حد ضعیف) را کسب نمودند. مدیریت نگهداری تجهیزات پزشکی نیز دارای ۴۸/۵۰ درصد میانگین و رتبه‌ی متوسط شد (۱۰).

جدیدی و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان تأثیر «به کارگیری سیستم مدیریت نگهداری تجهیزات پزشکی بر هزینه‌ها در بیمارستان ولی‌عصر (عج) اراک» به این نتیجه رسیدند که در هنگام نصب و راه‌اندازی برای ۲۱/۷ درصد از دستگاه‌های پزشکی هیچ گونه آموزشی صورت نگرفته بود و برای کار با ۸۳/۸ درصد از دستگاه‌ها از نیروی انسانی ثابت استفاده نمی‌شد. با به کارگیری سیستم مدیریت نگهداری تجهیزات پزشکی، تعداد دفعات تعمیر در سال از ۸۷ مورد در سال ۱۳۸۴ به ۵۸ مورد در سال ۱۳۸۵ تقلیل یافت و هزینه‌ی نگهداری و تعمیر تجهیزات پزشکی بیمارستان ولی‌عصر در سال ۱۳۸۴ مبلغ ۸۰۱۷۶۵۳۷۵ ریال بود که در سال ۱۳۸۵ با ثبت دقیق هزینه توسط مهندس تجهیزات پزشکی و کنترل حساب‌ها در بیمارستان به ۵۱۳۲۱۲۹۱۲ ریال رسید که نمایان‌گر کاهش ۳۶ درصدی است (۱۱).

نصیری‌پور و جدیدی در پژوهشی تحت عنوان «طراحی الگوی مدیریت تجهیزات پزشکی برای بیمارستان‌های

طرح به خوبی روشن شود. به نظر می‌رسد مدیران بیمارستانی چندان که شاید و باید از نکات فنی استقرار طرح و چگونگی استخراج برنامه‌ی نگهداری پیشگیرانه برای هر دستگاه و روند اجرای برنامه اطلاع ندارند؛ چرا که در رسته‌ی عوامل مالی رتبه‌ی اول نظرات مدیران از آن اختصاص بودجه جهت شناخت PM (Preventive maintenance) است؛ در حالی که مهندسان اولویت آموزش پرسنل و مدیران را برتر شمرده‌اند.

که مهندسان اولویت اول را تهیه‌ی چک لیست‌های موارد قابل بررسی دستگاه برای استخراج برنامه دانسته‌اند. علاوه بر موارد بالا می‌توان اشاره کرد که ایجاد ساختار سازمانی مناسب نگهداری پیشگیرانه در بیمارستان‌ها و معاونت درمان از نظر مهندسان در رتبه‌ی اول ولی از دید مدیران، در جایگاه بیستم است. با این وجود، نیاز به یک هم‌اندیشی در میان مدیران و مهندسان احساس می‌شود تا زوایای مبهم اجرای

References

1. Caroline Temple-Bird. How to Organize the Maintenance of Your Healthcare Technology. London: Teaching-Aids at Low Cost; 2005.
2. Seied Hosseini SM. Fundamental of a systematic maintenance planning for industrial & service sectors. Tehran: Industrial Management Institute Publication; 2001. [In Persian].
3. Rahmdar SR. Preventive maintenance in medical equipment. Tehran: Kalke Khiyal Publication; 2007. [In Persian].
4. Calibration Why and How. MED & LAB Engineering Magazine 2008; 8(88): 26-7. [In Persian].
5. Ferdosi M. Analysis of management of medical maintenance in Isfahan's hospitals [BSc Thesis]. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2004. [In Persian].
6. Plan of hospitals maintenance and recovery. MED & LAB Engineering Magazine 2003; 3(28): 8-10. [In Persian].
7. Sarafinas DJ. Cost-effective maintenance of electronic equipment. Nursing Homes Long Term Care Management 1997; 43(7): 55-6.
8. Hashmi Syed WS. A Study of Maintenance Procedures in Medical Facilities. Lahore: University of Louisville; 1995.
9. Ghahremani A, Rasool Zadeh Y. Who preventive maintenance effect on safety of the organization. Proceedings of the 2nd National Conference on Safety in Ports. 2007 Feb 25-26; Tehran, Iran; 2007. [In Persian].
10. Sajadi HS, Tavakoli MB, Kiyani Mehr M, Nasr Isfahani M. A Comparative study of maintenance management in the hospitals of Isfahan University, 2004. Journal of Healthcare Information Management 2005; (3): 25-33. [In Persian].
11. Jadidi R, Bayati A, Arab MR. The effect of medical equipment maintenance management system implementation on Valie-Asr hospital costs situated in Arak. Arak Medical University Journal 2008; 11(4): 41-8. [In Persian].
12. Nasiripour AA, Jadidi R. Designing a model of medical equipment management for Iranian hospitals. Arak Medical University Journal 2008; 11(1): 97-108. [In Persian].

Need Assessment of Implementing a Preventive Maintenance System at Hospitals in Isfahan, Iran*

Ahmad Reza Raeisi, PhD¹; Razieh Sattari²

Abstract

Introduction: In health care services, preventing problems and failures is more efficient than concentrating on correcting them. Repairs are always expensive, as they require highly specialized personnel and costly spare parts. Regular inspecting and servicing, using manual services and checklists, would maximize the impact of maintenance and minimize the costs. It is thus important to introduce a planned preventive maintenance (PPM) system to the hospitals.

Methods: This quantitative-qualitative research used a Delphi survey to assess 23 medical engineers and managers at hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Sciences (Isfahan, Iran) in 2010. Using interviews, the requirements were categorized into 4 groups of structural, human resources, financial, and equipments. A Delphi survey was obtained according to the results. A final questionnaire based on a Likert scale with a Cronbach's alpha of 92% was used to collect data. The data was then analyzed by SPSS.

Results: Medical engineers and managers prioritized the requirements as structural needs (preparing appropriate organization for repairing and maintenance activity in hospitals and treatment center and cultivation of the plan in the hospitals), human resources (all management personnel should have true belief in the plan), financial needs (allocating specific budget for teaching managers and nurses), and application needs (providing a specific checklist for medical equipments).

Conclusion: Medical engineers are definitely needed to be available in all hospitals affiliated to the university. A unit for following preventive maintenance programs, and creating sympathy and cooperation between managers and engineers is also of high importance.

Keywords: Need Assessment; Preventive Maintenance; Requirements.

Type of article: Original Article

Received: 20 Dec, 2010

Accepted: 8 May, 2012

Citation: Raeisi AR, Sattari R. **Need Assessment of Implementing a Preventive Maintenance System at Hospitals in Isfahan, Iran.** Health Information Management 2012; 9(2): 284.

* This article resulted from search project number 288125 supported by Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1. Assistant Professor, Health Information Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: raeisi@mng.mui.ac.ir.

2. BSc, Health Service Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

آیا سلامت در کشورهای خاورمیانه کالای لوکس می‌باشد؟ شواهدی از رویکرد مدل‌های رگرسیونی انتقال ملایم پانل*

محسن مهرآرا^۱، حسین امیری^۲

چکیده

مقدمه: در این مقاله از یک مدل رگرسیونی انتقال ملایم پانل برای ارتباط بین مخارج بهداشتی و درآمد استفاده می‌شود. در این رویکرد، تغییر پارامترها در بین کشورها و همچنین تغییر پارامترها در طول زمان به شیوه‌ای پیوسته الگوسازی می‌شود. لذا این رویکرد برای رفع ناهمگنی بین کشورها و تغییرپذیری ارتباط بین تولید ناخالص داخلی (GDP یا Gross domestic product) و مخارج بهداشتی در طول زمان مناسب است. هدف این مقاله این بوده است که آزمون شود آیا مراقبت‌های بهداشتی کالایی لوکس است یا خیر؟

روش بررسی: داده‌ها از مشاهدات سری زمانی و مقطعی شامل ۱۴ کشور خاورمیانه از جمله ایران و برای ۱۷ سال (۲۰۰۶-۱۹۹۰) تشکیل شده است. کل مشاهدات برابر ۲۳۸ تعیین شد. داده‌ها از پایگاه سازمان بهداشت جهانی (World health organization یا WHO) و پایگاه شاخص‌های توسعه‌ی جهانی (World development indicators یا WDI) (۲۰۰۸) تهیه گردید. همچنین یافته‌های تحقیق با استفاده از روش برنامه‌نویسی در نرم‌افزار Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: کشش درآمدی برای اکثر کشورها کم‌تر از یک است. به علاوه ارتباط بین درآمد و مخارج بهداشتی تحت تأثیر پیشرفت‌های تکنولوژیکی بین کشورها تغییر کرده است. تخمین‌ها نشان داد که کشش درآمدی مخارج بهداشتی بین سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۰ برای تمامی کشورها به طور پایداری افزایش یافته است.

نتیجه‌گیری: تغییرات تکنیکی یکی از عوامل اساسی و بسیار مهم می‌باشد که بر روی رشد مخارج بهداشتی در کشورهای خاورمیانه اثر می‌گذارد. لذا سیاست‌گذاران حوزه‌ی بهداشت باید افزایش نسبت هزینه‌های بهداشتی به همراه رشد تکنولوژی را در برنامه‌ریزی‌های خود لحاظ کنند. همچنین با توجه به این که کشش هزینه‌های سلامت نسبت به درآمد ثابت نبوده و به سطح تکنولوژی یا امید به زندگی در کشورهای خاورمیانه بستگی دارد، لذا این کشورها از جمله ایران که تغییرات سریع‌تری را در هرم سنی خود تجربه می‌کنند باید آمادگی لازم برای افزایش سهم این هزینه‌ها و همچنین توسعه‌ی کمی و کیفی بیمه‌های درمانی را داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: مخارج بهداشتی؛ تولید ناخالص داخلی؛ مدل‌های اقتصادسنجی؛ کشورهای خاورمیانه.

نوع مقاله: مروری

پدیرش مقاله: ۹۱/۱/۱۹

اصلاح نهایی: ۹۱/۱/۱۵

دریافت مقاله: ۱۹/۳/۵

ارجاع: مهرآرا محسن، امیری حسین. آیا سلامت در کشورهای خاورمیانه کالای لوکس می‌باشد؟ شواهدی از رویکرد مدل‌های رگرسیونی انتقال ملایم پانل. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۲۸۵-۲۹۶.

مقدمه

دهه‌ی اخیر در این کشورها روند صعودی و نگران‌کننده‌ای

از دهه‌ی ۱۹۶۰ در بیش‌تر اقتصادهای صنعتی سهم مخارج بهداشتی از تولید ناخالص داخلی، مورد توجه ویژه‌ی محققان اقتصادی بوده است. سهم مخارج بهداشتی از تولید ناخالص داخلی (GDP یا Gross domestic product) طی سه

* این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی می‌باشد.

۱. دانشیار، علوم اقتصادی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: mmehrara@ut.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری، علوم اقتصادی، دانشگاه علامه طباطبایی تهران، تهران، ایران.

اقتصادی و توسعه (OECD)، ۹/۷ درصد می‌باشد. به علاوه متوسط جهانی مخارج بهداشتی سرانه روی خدمات بهداشتی نزدیک ۵۲۳ دلار می‌باشد، اما این متوسط به طور معنی‌داری بین کشورها و مناطق متفاوت است. این رقم در آفریقا ۸۲ دلار برای هر فرد، در کشورهای خاورمیانه ۱۷۶ دلار و در کشورهای OECD، ۲۰۷۸ دلار می‌باشد (۲).

افزایش نسبت هزینه‌های بهداشتی به GDP هر چند یک نگرانی جدی برای کشورهای توسعه یافته به شمار می‌آید، اما این نسبت برای کشورهای در حال توسعه (۳/۳ درصد) و خاورمیانه (۴/۸ درصد) رقم بالایی به حساب نمی‌آید؛ هر چند نگرانی‌های زیادی در خصوص کیفیت این هزینه‌ها وجود دارد (۲).

Newhouse فرضیه‌ی مشهوری را بنا نهاد که بر اساس آن مهم‌ترین عامل مؤثر بر مخارج بهداشتی کشورها، میزان درآمد (تولید ناخالص داخلی) آن‌ها معرفی شد (۴). این فرضیه سرآغازی بود بر انبوه مطالعاتی که به بررسی عوامل مؤثر بر مخارج بهداشتی پرداخته است. هدف اغلب این مطالعات، بررسی و تعیین لوکس یا ضروری بودن بهداشت به عنوان یک کالای مصرفی و همچنین تعیین تفاوت مخارج بهداشتی عمومی و خصوصی از لحاظ کشش درآمدی بوده است.

از نظر مفاهیم اقتصادی، اگر کشش درآمدی برای کالایی بزرگ‌تر از یک باشد؛ به آن کالا، کالای لوکس گفته می‌شود و اگر کشش درآمدی کم‌تر از یک و بیش‌تر از صفر باشد، کالا ضروری و در صورتی که کم‌تر از صفر باشد، کالا پست می‌باشد. نتیجه‌ی مطالعات انجام گرفته در مورد تقسیم‌بندی کشش درآمدی عبارت است از الف. درآمد کل که مهم‌ترین عامل در تعیین مخارج بهداشتی کشورها است؛ و ب. وجود یا عدم وجود سایر متغیرهای مؤثر بر مخارج بهداشتی در مدل که تأثیری بر کشش درآمدی مخارج بهداشتی ندارد (۵).

این مطالعات به صورت اجمالی در جدول ۱ ارایه شده است. همان طور که مشاهده می‌شود، بیش‌تر این مطالعات در کشورهای توسعه یافته انجام گرفته است. این مطالعات به سه دسته‌ی کلی قابل تقسیم است. دسته‌ی اول از داده‌های مقطعی کشورها استفاده نموده است. دسته‌ی دوم

داشته است که این رشد ناشی از عوامل مختلفی هم چون رشد جمعیت، تغییر انتظارات مردم، پیشرفت‌های تکنولوژیک و تغییر الگوی بیماری‌ها است (۱).

اغلب سهم هزینه‌های درمانی و بهداشتی از تولید ناخالص داخلی در کشورهای توسعه یافته بیش‌تر از کشورهای توسعه نیافته است. این نکته نشان می‌دهد که میزان اهمیتی که سلامتی نیروی انسانی در جامعه دارد، با سطح توسعه یافتگی کشورها افزایش می‌یابد. اکثر کشورهای پر درآمد عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD Organization economic cooperation and development)، بیش از ۷ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را برای مراقبت‌های سلامت هزینه می‌کنند (۲)؛ در حالی که این رقم در کشورهای در حال توسعه کم‌تر بوده و در بسیاری از آن‌ها، کم‌تر از نصف رقم مذکور است.

در کشورهایی که شاخص توسعه‌ی انسانی بالایی دارند (شاخصی است که هر ساله توسط سازمان ملل متحد بر اساس سه عامل امید به زندگی، درآمد سرانه و سطح آموزش محاسبه و اعلام می‌شود) میانگین هزینه‌ی مصرف شده از منابع عمومی در امر سلامت در سال ۲۰۰۵، برابر ۵/۲ درصد از تولید ناخالص داخلی بوده است؛ در حالی که این میزان در کشورهای دارای توسعه‌ی انسانی متوسط ۲/۷ درصد و در کشورهای دارای توسعه‌ی انسانی پایین ۲/۱ درصد بوده است (۲).

بر این اساس، در مطالعات فراوانی عوامل مؤثر بر افزایش این مخارج بررسی شده است. بر اساس نتایج حاصل شده در بیش‌تر این مطالعات، تولید ناخالص داخلی هر کشور مهم‌ترین عامل مؤثر بر مخارج بهداشتی آن کشور بوده است. در ایران، بخش خدمات و درمان حدود ۴/۵ درصد از هزینه‌های مصرفی ناخالص داخلی کشور (به قیمت جاری) را به خود اختصاص داده است و رشد این هزینه در طول زمان به مراتب بیش‌تر از کل هزینه‌های مصرفی ناخالص داخلی بوده است (۳).

طی دهه‌ی گذشته، سهم کالاها و خدمات بهداشتی از کل تولید ناخالص داخلی (GDP) برای ۱۹۱ کشور دنیا، ۷/۹ درصد بوده است. این رقم برای کشورهای خاورمیانه ۴/۸ درصد و برای کشورهای پر درآمد عضو سازمان همکاری

دلیل اول مربوط به نامانایی بالقوه در داده‌ها (Potential nonstationarity of the data) می‌شود؛ زمانی که رابطه‌ی بین مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی را بررسی می‌کنیم، تعیین این که این دو متغیر مانا (stationary) هستند یا خیر، بسیار حایز اهمیت است (۹). در آزمون‌های تجربی نادیده گرفتن این مسأله منجر به نتایج بی معنی و رگرسیون کاذب می‌شود. اخیراً مطالعات زیادی در این خصوص انجام شده است که نشان دادند مخارج بهداشتی و GDP نامانا هستند (۱۰).

دلیل دوم که بیش‌تر در داده‌های تابلویی کاربرد دارد، شامل ناهمگنی مقطعی (Cross section heterogeneity) می‌باشد. Hsiao بیان کرد که نادیده گرفتن این مسأله باعث ایجاد تورش (Bias) می‌شود (۱۱). همچنین Hansen و King بیان کرده‌اند که اگر در داده‌های بین کشوری ناهمگنی وجود داشته باشد باعث تخمین کشش درامدی بیش‌تر از یک خواهد شد (۱۲).

از رهیافت داده‌های پانل استفاده نموده است. با پیدایش آزمون‌های مختلف در زمینه‌ی ریشه‌ی واحد و هم‌گرایی (Unit roots and cointegration)، مطالعات جدیدی در زمینه‌ی تأثیر درآمد بر مخارج بهداشتی انجام گرفته است که دسته‌ی سوم را تشکیل می‌دهند. نتایج به دست آمده نشان داد که اکثر تخمین‌های کشش درامدی بهداشتی به خصوص آن‌هایی که از داده‌های مقطعی یا سری زمانی استخراج شده‌اند، بیش‌تر از یک هستند (۶).

گروه دیگری از افراد مانند Carter و Blomqvist معتقد بودند زمانی که از کل داده‌ها استفاده می‌شود، تبعیت کردن مخارج بهداشتی به عنوان یک کالای لوکس غیر قابل قبول می‌باشد (۷). از طرف دیگر Clemente و همکاران به این نتیجه رسیدند که این یافته از نظر اقتصادی غیر قابل قبول است (۸). دو دلیل وجود دارد که بیان می‌کند چرا مخارج بهداشتی ممکن است به صورت نادرستی دارای کشش بیش از یک باشند؛

جدول ۱: مطالعات تجربی در زمینه‌ی اثر تولید ناخالص داخلی بر مخارج بهداشتی

نویسندگان	نمونه‌ی آماری	نوع داده‌ها	کشش درامدی
Newhouse (۱۹۷۷)	۱۳ کشور توسعه یافته	مقطعی	بزرگ‌تر از یک
Parkin و همکاران (۱۹۸۷)	۱۸ کشور OECD	مقطعی	بستگی به فرم تبعی دارد
Gerdtam و Gbesmete (۱۹۹۲)	۳۰ کشور آفریقایی	مقطعی	کوچک‌تر از یک
Gerdtam و همکاران (۱۹۹۲)	۱۹ کشور OECD	تابلویی	بزرگ‌تر از یک
Posnett و Hitiris (۱۹۹۲)	۲۰ کشور OECD	تابلویی	بزرگ‌تر از یک
King و Hansen (۱۹۹۶)	۲۰ کشور OECD	سری زمانی	رابطه‌ی بلند مدت وجود ندارد
Carter و Blomqvist (۱۹۷۷)	۲۲ کشور OECD	سری زمانی	کوچک‌تر از یک
Selden و McCoskey (۱۹۹۸)	۲۰ کشور OECD	سری زمانی	رابطه‌ی بلند مدت وجود ندارد
Posnett و Hitiris (۱۹۹۲)	OECD	سری زمانی	بزرگ‌تر از یک
Roberts (۲۰۰۰)	۲۰ کشور OECD	سری زمانی	بزرگ‌تر از یک
Lothgren و Gerdtam (۲۰۰۰)	۱۹ کشور OECD	سری زمانی	بزرگ‌تر از یک
Murthy و Okunade (۲۰۰۲)	ایالات متحده	سری زمانی	بزرگ‌تر از یک
Clemente و همکاران (۲۰۰۴)	کشورهای OECD	سری زمانی	بزرگ‌تر از یک

معنی‌دار بودن اثر مخارج بهداشتی بر رشد است. Cullis و West نشان داده‌اند که مخارج بهداشتی نمی‌تواند به عنوان یک نوع سرمایه‌گذاری اثر معنی‌داری بر اقتصاد داشته باشد (۲۱). Easterly و Rebeto به این نتیجه رسیده‌اند که اثر مخارج بهداشتی بر رشد کشورها منفی ولی غیر معنی‌دار است (۲۲).

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، در اکثر مطالعات مذکور از روش‌های اقتصادسنجی خطی برای الگوسازی مخارج سلامتی استفاده شده است. در این مطالعات به طور ضمنی فرض می‌شود که کسب درآمد هزینه‌های سلامت، برخلاف تحولات جمعیتی و تکنولوژیکی، ثابت می‌باشد. اما چنین نتیجه‌ای که متضمن پیش‌بینی هزینه‌های سلامتی متناسب با درآمد به صورت خطی است، به لحاظ سیاست‌گذاری ممکن است گمراه‌کننده باشد. لذا در این مقاله از رویکرد رگرسیون‌های انتقال هموار مبنی بر داده‌های تابلویی یا PSTR استفاده شده است.

روش بررسی

پژوهش مورد بررسی مروری می‌باشد و داده‌ها متشکل از مشاهدات سری زمانی و مقطعی شامل ۱۴ کشور خاورمیانه از جمله ایران و برای ۱۷ سال (۲۰۰۶-۱۹۹۰) بود. کل مشاهدات برابر ۲۳۸ است. داده‌ها از پایگاه سازمان بهداشت جهانی WHO و پایگاه شاخص‌های توسعه جهانی WDI (۲۰۰۸) تهیه شد. همچنین یافته‌های تحقیق با استفاده از روش برنامه‌نویسی در نرم‌افزار Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

هدف در این مقاله این بوده است که آزمون شود آیا مراقبت‌های بهداشتی کالایی لوکس است یا خیر؟ برای پاسخ به این سؤال مدل زیر در نظر گرفته می‌شود:

یک راه‌حل ساده برای رفع مشکل ناهمگنی و تغییر ضرایب، تصریح کردن یک الگوی انتقال ملایم مبتنی بر داده‌های تابلویی یا (Panel smooth transition regressions یا PSTR) می‌باشد که اخیراً به وسیله Fok و همکاران، González و همکاران، Fouquau و همکاران گسترش یافته است (۱۵-۱۳). در این رویکرد تغییر پارامترها در بین کشورها و همچنین تغییر پارامترها در طول زمان به شیوه‌ای پیوسته الگوسازی می‌شود. لذا این رویکرد برای رفع ناهمگنی بین کشورها و تغییرپذیری ارتباط بین GDP و مخارج بهداشتی در طول زمان مناسب است.

در حالی که قریب به اتفاق مطالعات موجود در زمینه‌ی تأثیر درآمد بر مخارج بهداشتی به وجود یک اثر مثبت از درآمد به مخارج بهداشتی اذعان دارند، مطالعات تجربی موجود در زمینه‌ی اثر مخارج بهداشتی بر تولید هم‌سویی چندانی ندارند. Wheeler در میان ۸۸ کشور در حال توسعه نشان داد که مخارج بهداشتی از طریق بهبود سرمایه‌ی انسانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد تولید دارد (۱۶). Behrman و Fogel نشان دادند که در بین کشورهای OECD مخارج بهداشتی منجر به بهبود استانداردهای زندگی و افزایش امید به زندگی افراد جامعه می‌شود، سپس با این استدلال که افراد سالم‌تر ثروتمندتر هستند، نتیجه گرفته‌اند که مخارج بهداشتی بیش‌تر باعث افزایش درآمد می‌شود (۱۷، ۱۸). Rivera و Curraispages نیز نشان داده‌اند که کشورهای دارای مخارج بهداشتی بیش‌تر، دارای رشد اقتصادی بیش‌تری هستند (۱۹). Bloom و همکاران با وارد نمودن مخارج بهداشتی در تابع تولید کل به این نتیجه رسیده است که بهداشت، اثر مثبت معنی‌دار و قابل توجه بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است (۲۰).

در این میان برخی از مطالعات نیز نشان دهنده‌ی غیر

$$he_{it} = \alpha_i + \beta \text{capita}_{it} + \varepsilon_{it} \quad t = 1, \dots, T \quad i = 1, \dots, N \quad (1)$$

که مخارج بهداشتی عمومی، هزینه‌ی مراقبت‌های بهداشتی را از طریق کاهش قیمت برای مصرف‌کنندگان افزایش می‌دهد (۲۳). در هر صورت نتایج وی با یافته‌های تجربی جدید همخوانی ندارد. لذا باید عوامل مؤثر بر مخارج بهداشتی به جز درآمد را نیز در مدل رگرسیونی به عنوان متغیرهای توضیحی وارد کرد تا سهم کشش‌های درآمدی در نوسانات هزینه‌های بهداشتی بررسی شود.

مشکل دیگری که قبلاً هم بیان شد، این است که در این مطالعات ارتباط بین درآمد و مخارج بهداشتی همواره همگن فرض می‌شود. در حقیقت معادله‌ی ۱ کشش درآمدی یکسانی را برای n کشور در مدل در نظر می‌گیرد به طوری که:

$$\beta_i = \beta, \quad \forall \quad i = 1, \dots, N \quad (2)$$

زمانی که تفاوت اساسی بین کشورهای مذکور در زمینه‌ی سازماندهی خدمات بهداشتی وجود داشته باشد؛ این فرض به نسبت محدود کننده بوده و امکان داشت منجر به تفاوت در تابع تقاضای کل خدمات بهداشتی شود. به طور معمول رفع ناهمگنی و نامانایی بالقوه در داده‌ها به صورت همزمان بسیار مشکل است. برای فایق آمدن بر این مشکل از یک مدل رگرسیونی انتقال ملایم مبتنی بر داده‌های تابلویی (PSTR) استفاده می‌شود.

مدل رگرسیونی انتقال ملایم، یک مدل رگرسیونی سری زمانی غیر خطی است که می‌توان آن را به عنوان یک شکل توسعه یافته از مدل رگرسیونی تغییر وضعیت که توسط Bacon و Watts معرفی شد، تلقی کرد (۲۷). این محققان دو خط رگرسیونی را در نظر گرفتند و به طراحی مدلی پرداختند که در آن گذار از یک خط به خط دیگر به صورت ملایم اتفاق می‌افتد.

مدل مذکور را می‌توان برای داده‌های سری زمانی به دو شکل انتقال ملایم نمایی (ESTR) یا (Exponential smooth threshold regression) و انتقال ملایم لجستیک (Logistic smooth threshold regression) یا (LSTR) به صورت زیر مورد استفاده قرار داد:

این مدل با دو مشکل عمده مواجه است؛ اول این که بسیاری از فاکتورهای دیگر علاوه بر درآمد نیز می‌توانند روی مخارج بهداشتی تأثیر داشته باشند. سهم بازنشستگان و گروه‌های سنی بالا، پیشرفت‌های پزشکی و قیمت‌های نسبی از که در آن he_{it} و $capita_{it}$ به ترتیب نشان دهنده‌ی لگاریتم مخارج بهداشتی سرانه‌ی واقعی و لگاریتم درآمد واقعی سرانه در کشور i و α_i بیانگر اثرات ثابت هر کشور و ϵ_{it} جزء خطا می‌باشد.

مهم‌ترین عواملی هستند که در رشد مخارج بهداشتی مؤثر هستند. بسیاری از مطالعات قبلی رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری بین مخارج بهداشتی و نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال یافته‌اند. به گفته‌ی Hansen و King گروه‌های سنی بالا بیش‌تر از افراد در سن کار، از خدمات بهداشتی سرانه استفاده می‌کنند (۱۲).

مطالعات اخیر نیز نشان داده است که در بین انواع هزینه‌های بهداشت، مخارج بهداشتی سنین بالای ۶۵ سال به طور تقریبی ۴ برابر بیش‌تر از سنین زیر ۶۵ سال است (۱۰). از طرف دیگر Leu و Kleiman یک رابطه‌ی معنی‌دار بین مخارج بهداشتی و نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال یافته‌اند (۲۴، ۲۳).

Kleiman نیز یک ارتباط منفی بین این دو متغیر گزارش کرد. او نتایج خود را به وسیله‌ی هزینه‌های مصرفی سرانه‌ی کالاها و خدمات برای مردم جوان، -مانند واکسیناسیون- توضیح داد (۲۴).

یکی دیگر از عوامل تعیین‌کننده‌ی مخارج بهداشتی، پیشرفت تکنولوژی است.

Blomqvist و Carter و پس از آن Tosetti و Moscone نشان دادند که افزایش هزینه‌ی مراقبت‌های بهداشتی به خاطر پیشرفت تکنولوژی و درمان بوده است (۲۵، ۷). Newhouse و Wanless نشان دادند که پیشرفت‌های فنی علت کاهش قیمت‌های نسبی کالاها و خدمات بوده است (۲۶، ۴).

یکی دیگر از عوامل مؤثر برای مخارج بهداشتی سهم سرمایه‌گذاری عمومی در این زمینه می‌باشد. Leu نشان داد

$$Y_t = \alpha + \varphi Z_t + \theta Z_t F(q_t) + \varepsilon_t = \alpha + \{\varphi + \theta F(q_t)\} Z_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$F(q_t) = \frac{1}{1 + \exp\{-\gamma(q_t - c)\}} \quad LSTR \quad (4)$$

$$F(q_t) = 1 - \frac{1}{\exp\{-\gamma(q_t - c)^2\}} \quad ESTR \quad (5)$$

میانی رفتاری متفاوت از خود نشان دهند. وقتی که پارامتر شیب $\gamma = 0$ باشد، تابع گذار $F(q_t) = 1$ خواهد بود و بنابراین مدل STR تبدیل به یک مدل خطی می‌شود. از سوی دیگر وقتی که $\gamma \rightarrow \infty$ ، مدل LSTR به مدل رگرسیونی تغییر وضعیت با دو رژیم گسسته تبدیل می‌شود. در مدل ESTR، اگر $\gamma \rightarrow \infty$ در عمل به یک الگوی خطی می‌رسیم. در مورد دو رژیم حدی و یک تابع گذار، رابطه‌ی لگاریتم مخارج بهداشتی و درآمد سرانه را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$he_{it} = \alpha_i + \beta_0 \cdot capita_{it} + \beta_1 \cdot capita_{it} \cdot g(q_{it}, \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

و تابع گذار برابر است با:

$$g(q_{it}, \gamma, c) = \frac{1}{1 + \exp\{-\gamma(q_{it} - c)\}} \quad \gamma > 0 \quad (7)$$

C به عنوان پارامتر آستانه‌ی بین دو رژیم $g(q_{it}, \gamma, c) = 0$ و $g(q_{it}, \gamma, c) = 1$ شناخته می‌شود. همچنین پارامتر c نقطه‌ی میانی گذار از یک رژیم به رژیم دیگر را معین می‌کند. بنابراین کشش درآمدی به وسیله‌ی میانگین وزنی پارامترهای β_0 و β_1 توضیح داده می‌شود. برای یک متغیر آستانه‌ی معین، کشش مخارج بهداشتی با توجه به درآمد برای کشور آم در زمان t برابر است با:

$$\varepsilon_{it}^y = \frac{\partial he}{\partial capita} = \beta_0 + \beta_1 g(q_{it}, \gamma, c), \quad \begin{cases} \beta_0 \leq \varepsilon_{it}^y \leq \beta_0 + \beta_1 & \text{if } \beta_1 > 0 \\ \beta_0 + \beta_1 \leq \varepsilon_{it}^y \leq \beta_0 & \text{if } \beta_1 < 0 \end{cases} \quad (8)$$

که در آن Y_t متغیر وابسته، α عرض از مبدأ و Z_t بردار متغیرهای توضیحی است. در تصریح مذکور، ضرایب متغیرهای توضیحی، دیگر کمیت ثابتی نبوده و تابعی از متغیر q_t است. $F(q_t)$ تابع انتقال، q_t متغیر گذار، c پارامتر آستانه و $\gamma > 0$ پارامتر شیب نامیده می‌شوند. q_t می‌تواند هر یک از متغیرهای الگو (Z_t)، وقفه‌های آن‌ها و یا متغیری خارج از الگو باشد. تصریح فوق بیانگر این است که الگو می‌تواند به صورت یک تابع خطی با ضرایبی که به طور تصادفی در طی زمان تغییر می‌کنند، نیز تفسیر شود.

برای الگوی LSTR ضرایب $\varphi + \theta F(q_t)$ به عنوان تابعی از q به صورت یکنواخت از φ به $\varphi + \theta$ تغییر می‌کنند (هنگامی که q_t از $-\infty$ به $+\infty$ حرکت می‌کند). اما برای تابع ESTR، ضرایب به صورت متقارن حول نقطه‌ی میانی c از φ به $\varphi + \theta$ تغییر می‌کنند (هنگامی که q_t از c به سمت $\pm\infty$ حرکت می‌کند). لذا مدل LSTR دارای قابلیت مدل‌سازی رفتار متقارن متغیرها می‌باشد. به عنوان مثال این الگو برای توصیف فرایندهایی که در دوره‌های رونق، رفتاری متفاوت از دوره‌های رکودی دارند و انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر به صورت ملایم صورت می‌پذیرد، مدلی قابل اتکا و مناسب است. از سوی دیگر، مدل ESTR برای شرایطی مناسب است که ضرایب یا فرایند تعدیل پویا در مقادیر حدی (بالا و پایین) q_t رفتاری مشابه داشته باشند و فقط در مقادیر

شده است، پیشرفت تکنولوژی می‌باشد. با پیروی از Dreger و Reimers امید به زندگی به عنوان یک جایگزین مناسب برای پیشرفت تکنولوژی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳۰).

در این مطالعه از یک مدل PSTR شامل لگاریتم متغیرهای مخارج بهداشتی سرانه‌ی واقعی (he) به عنوان متغیر وابسته و درآمد واقعی سرانه (capita) سهم افراد سالخورده (بالای ۶۵ سال) (POP ۶۵) و نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال (POP ۱۵) و سهم مخارج عمومی (PUB) به عنوان متغیرهای توضیحی استفاده می‌شود. متغیر آستانه که به عنوان جانشین پیشرفت تکنولوژی انتخاب شده است، امید به زندگی می‌باشد.

تحلیل از مدل پایه‌ای که به وسیله‌ی Newhouse ارایه شده است؛ شروع می‌گردد. سپس متغیرهای جدیدی شامل سهم افراد سالخورده (بالای ۶۵ سال) و نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال و سهم مخارج عمومی معرفی می‌شوند که منعکس کننده‌ی تغییرات روی ساختار جمعیتی می‌باشد (رابطه‌ی ۱۱ و ۱۰).

چهارچوب الگوهای اقتصادسنجی به صورت رابطه‌های (۹) و (۱۰) و (۱۱) است.

یافته‌ها

نتایج آزمون خطی بودن به طور واضح دلالت بر رد شدن فرضیه‌ی صفر مبنی بر خطی بودن مدل‌ها دارد (با توجه به مقدار بحرانی جدول در سطح اطمینان ۵ درصد با ۳ و ۲۱۸ درجه‌ی آزادی فرضیه‌ی صفر خطی بودن رد می‌شود). مقدار آماره‌ی ضریب لاگرانژ که فرضیه‌ی خطی بودن مدل را اندازه‌گیری می‌کند برای معادله‌ی نهم برابر با ۴۱/۱۲۸ شده

در ضمن پارامترهای β_0 و β_1 با کشش درامدی مطابقت ندارند. یک ارزش مثبت (منفی) β_1 تنها افزایش (کاهش) کشش با توجه به ارزش پارامتر آستانه را نشان می‌دهد.

برای تخمین مدل نهایی PSTR دو مرحله‌ی زیر طی می‌شود: الف. ابتدا خطی بودن PSTR آزمون گردد و ب. مدل با استفاده از روش حداقل مربعات غیر خطی برای به دست آوردن پارامترها تخمین زده می‌شود.

قبل از این که به انجام آزمون خطی بودن مدل PSTR پرداخته شود، ابتدا باید متغیر گذار مشخص شود. حداقل دو متغیر وجود دارد که می‌تواند روی ضریب درآمد در تابع مخارج تأثیر داشته باشد. بر طبق نظر Baumol بخش سلامت به طور تقریبی کاراندوز است (۲۸). این بخش کالاهایی تولید می‌کند که کشش قیمتی آن‌ها بسیار پایین است. بنابراین با تکیه بر این فرض، قیمت‌های نسبی این کالاها با افزایش درآمد و همچنین مخارج بهداشتی تمایل به افزایش دارد.

به گفته‌ی Hartwig شاخص قیمت مراقبت‌های پزشکی نباید به عنوان یک متغیر توضیحی به خصوص در مطالعات بین کشوری وارد شود (۲۹). همچنین Newhouse نیز بیان می‌کند که قیمت نمی‌تواند به عنوان عامل تعیین کننده‌ی مناسب مخارج بهداشتی در کشورهای اروپایی در نظر گرفته شود (۴). عامل دیگر که تصور می‌شود نقش مهمی در شکل رابطه‌ی درآمد/ مخارج داشته باشد، پیشرفت تکنولوژی می‌باشد. Blomqvist و Carter توضیح داده‌اند، چیزی که در واقع به وسیله‌ی افراد خریداری می‌شود، بهداشت خوب است نه خدمات بهداشتی (۷).

یک گزینه برای متغیر گذار که در این مقاله به آن توجه

$$he_{it} = \alpha_i + \beta_0 \cdot capita_{it} + \beta_1 \cdot capita_{it} \cdot g(q_{it}, \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

$$he_{it} = \alpha_i + \beta_0 \cdot capita_{it} + \eta_0 \cdot pop65_{it} + [\beta_1 \cdot capita_{it} + \eta_1 \cdot pop65_{it}] \cdot g(q_{it}, \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

$$he_{it} = \alpha_i + \beta_0 \cdot capita_{it} + \xi_0 \cdot pub_{it} + \lambda_0 \cdot pop15_{it} + [\beta_1 \cdot capita_{it} + \xi_1 \cdot pub_{it} + \lambda_1 \cdot pop15_{it}] \cdot g(q_{it}, \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

خصوصی شده است به طوری که تأثیری بر مخارج بهداشتی کل نداشته است.

از جمله دلایلی که می‌توان برای عدم تأثیرپذیری مخارج بهداشتی از نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال بیان کرد عبارت است از: نسبت کم جمعیت بالای ۶۵ سال برای این کشورها که دامنه‌ی نوسانات کم آن‌ها باعث شده است که این متغیر تأثیر معنی‌داری بر مخارج بهداشتی نداشته باشد. همچنین به نظر می‌رسد نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به جای تأثیر روی مخارج بهداشتی، کیفیت آرایه‌ی خدمات (که به طور عموم از طریق بیمارستان‌های آموزشی و تخصصی به این گروه آرایه می‌شود) و همچنین ایجاد نوبت و صف‌های طولانی را تحت تأثیر قرار داده است.

است که از مقدار بحرانی جدول بزرگ‌تر است. لذا استفاده از مدل پانل خطی که در آن کشش‌های درآمدی همگن فرض شده است، ممکن است باعث تخمین‌های گمراه کننده شود. لذا رابطه‌ی بین هزینه‌ی بهداشت و درآمد غیر خطی است. در مرحله‌ی بعد، مدل در ۳ تصریح تخمین زده می‌شود. نتایج در جدول ۲ گزارش شده است. نتایج حاکی از آن است که وارد کردن مخارج بهداشتی عمومی، نسبت جمعیت زیر ۱۵ سال و نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال در مدل‌های دوم و سوم اثر معنی‌داری بر روی مخارج بهداشتی ندارد و تنها عامل تعیین کننده‌ی مخارج بهداشتی در این کشورها درآمد ناخالص ملی سرانه می‌باشد. می‌توان گفت افزایش مخارج بهداشتی دولت جایگزین مخارج بهداشتی توسط بخش

جدول ۲: نتایج تخمین مدل نهایی PSTR

نتایج نهایی مدل PSTR	مدل ۹	مدل ۱۰	مدل ۱۱
پارامتر β_0	۰/۲۷۳۲۲۵ (۰/۰۱۷۱)	۰/۷۱۸۲۳۹ (۰/۰۳۹۲)	۰/۵۶۱۷۱۷ (۰/۰۰۱)
پارامتر β_1	-۰/۱۹۵۰۶۷ (۰/۰۰۰۳)	-۰/۱۴۶۲۷۵ (۰/۰۶۵۶۱)	-۰/۰۷۱۴۴۱ (۰/۰۷۹۷۵)
پارامتر η_0		-۰/۶۵۴۸۳۴ (۰/۴۸۵۴)	
پارامتر η_1		۰/۸۱۸۶۲۷ (۰/۴۰۱۵)	
پارامتر ξ_0			۰/۰۱۲۰۰۷ (۰/۲۹۹۸)
پارامتر ξ_1			۰/۰۳۵۱۵۵ (۰/۲۸۹۴)
پارامتر λ_0			-۰/۰۷۵۵۴۲ ($< ۰/۰۰۰۱$)
پارامتر λ_1			۰/۰۳۹۰۴۶ (۰/۱۳۷۵)
پارامتر C	۴/۱۱۷۵۲۹	۴/۱۲۷۵۲۹	۴/۳۰۷۵۲۹
پارامتر γ	۲۳/۹۹	۲۳/۹۹	۲۳/۹۹

منبع: یافته‌های پژوهش

توضیحات: مقادیر داخل پرانتز، مقادیر انحراف معیار مربوط به ضرایب می‌باشد. تمامی ضرایب معادلات در سطوح اطمینان ۹۵ و ۹۹ درصد معنی‌دار می‌باشند.

بحث

همان طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، کسش درامدی برای ۱۱ کشور از کشورهای خاورمیانه بین صفر و یک محاسبه شده است. تنها برای بحرین، سلامت یک کالای پست می‌باشد. همچنین برای دو کشور عراق و قطر به دلیل در دست نبودن اطلاعات کافی، این کسش‌ها محاسبه نشده است. برای تمامی کشورها، کسش‌های درامدی تخمین زده شده بین سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۰ به طور پایداری افزایش یافته است.

در الگو، امید به زندگی به عنوان جایگزین پیشرفت پزشکی مورد استفاده قرار گرفته است. بسیاری از مطالعات نیز بر این نکته تأکید کرده‌اند که تغییرات تکنیکی یکی از عوامل اساسی و بسیار مهم می‌باشد که بر روی رشد مخارج بهداشتی در کشورهای خاورمیانه اثر می‌گذارد (۱۰). با پیشرفت تکنولوژی و افزایش امید به زندگی، کسش مخارج بهداشتی نسبت به درآمد افزایش می‌یابد. لذا ملاحظه می‌شود برخلاف آن چه در ادبیات سنتی مرسوم بوده است کسش کمیت ثابتی نبوده و بستگی به سطح تکنولوژی در هر کشور دارد.

برخی از اقتصاددانان معتقد هستند که مخارج بهداشتی یک نوع هزینه محسوب می‌شود و باعث کاهش منابع در دسترس و در نتیجه کاهش تولید می‌شود. ولی بسیاری از اقتصاددانان مخارج بهداشتی را نوعی سرمایه‌گذاری قلمداد می‌نمایند که باعث افزایش تولید می‌شود.

در ایران بخش اعظم اعتبارات تخصیص یافته به بهداشت و درمان صرف هزینه‌های جاری می‌شود و اعتبارات سرمایه‌ای سهم کمی را در کل مخارج دارد. به این دلیل مخارج بهداشتی دولتی بیش از آن که یک نوع سرمایه‌گذاری باشد، دارای ماهیت هزینه‌ای است و انحراف منابع به سوی تولید را در پی خواهد داشت. در این مقاله رابطه‌ی بین مخارج بهداشتی و درآمد مورد بررسی قرار گرفته است؛ ولی به دلیل وجود ناهمگنی و نامانایی بالقوه در داده‌ها، مدل‌سازی رابطه‌ی بین مخارج بهداشتی و درآمد منجر به بروز اریب در نتایج می‌شود. اگر این دو موضوع به خوبی در اقتصادسنجی مورد توجه قرار نگیرد ممکن است تخمین‌ها نتایج گمراه کننده‌ای ارائه دهد. به طورعموم، رفع مشکلات ناهمگنی و نامانایی به

با توجه به نتایج به دست آمده از مدل اول، اگر کسش درامدی را برای کل کشورها به صورت داده‌های تابلویی محاسبه کنیم؛ متوسط کسش درامدی برابر $0/467203$ به دست می‌آید که نشان دهنده‌ی این است که مخارج بهداشتی برای این کشورها به طور متوسط یک کالای ضروری به شمار می‌آید. از جدول ۲ مشاهده می‌شود که پارامتر γ به نسبت کم است. این یافته نشان می‌دهد که انتقال بین رژیم‌های حدی آرام و ملایم می‌باشد.

همچنین می‌توان پارامترهای مدل نهایی را به عنوان تابعی از متغیر گذار (امید به زندگی) برای هر کشور و در زمان‌های مختلف تفسیر کرد. در جدول ۳ کسش‌های مراقبت‌های بهداشتی نسبت به درآمد (ε_{it}^y) گزارش شده است. این کسش‌ها به وسیله‌ی فرمول ۸ به دست آمده است.

جدول ۳: تخمین کسش‌های درامدی در مدل اول

کشور	مدل ۹	
	σ^*	ε^{**}
بحرین	۰/۱۱۰۱۳	-۰/۶۲۵۵۴۷
مصر	۰/۱۵۳۰۴۵	۰/۳۷۱۴۱۹
عراق	-	-
ایران	۰/۱۰۲۵۰۵	۰/۱۲۹۲۵۳
کویت	۰/۰۲۰۳۱۶	۰/۴۴۹۱۵۳
لبنان	۰/۰۴۳۷۶	۰/۵۲۵۸۲۱
لیبی	۰/۱۳۹۷۵۰	۰/۵۳۵۰۸۸
عمان	۰/۰۰۱۱۹	۰/۴۴۱۳۶۳
قطر	-	-
عربستان سعودی	۰/۰۶۵۳۴۱	۰/۴۳۰۰۷۱
جمهوری عربی سوریه	۰/۰۰۲۸۳۶	۰/۳۷۵۰۹۲
امارات متحده عربی	۰/۰۲۶۳۰۸	۰/۴۸۷۱۴۵
یمن	۰/۰۶۱۷۷۹	۰/۳۱۶۳۰۵
اردن	۰/۰۴۱۷۵۳	۰/۵۲۴۸۸۵

منبع: یافته‌های پژوهش

توضیحات: در جدول ۳، * و ** به ترتیب نشان دهنده‌ی متوسط انحراف معیار کسش‌های تخمین زده شده و متوسط کسش‌های تخمین زده شده برای کشور مربوطه و در زمان‌های مختلف می‌باشد.

بهداشتی برای اکثر کشورهای خاورمیانه کمتر از یک می‌باشد. ۳. رابطه‌ی بین مخارج بهداشتی و درآمد در طول زمان و بین کشورهای مختلف تغییر می‌کند و برای کشورهای مورد مطالعه، تغییر کثرت‌ها در طول زمان به نسبت افزایش یافته است.

پیشنهادها

سیاست‌گذاران حوزه‌ی بهداشت باید آماده‌ی پذیرش و برنامه‌ریزی برای افزایش نسبت هزینه‌های بهداشتی به همراه رشد تکنولوژی در این بخش باشند. به ویژه در کشورهایمانند ایران که به دنبال تحولات جمعیتی در سه دهه‌ی اخیر، هرم سنی جمعیت به نفع گروه‌های سنی بالا در حال تغییر می‌باشد، اتخاذ تدابیر لازم برای گسترش بیمه‌های درمانی تکمیلی، افزایش هزینه‌های دولت و سازماندهی‌های جدید برای مدیریت صحیح هزینه‌ها در این بخش ضروری است. علاوه بر این، تخصیص مناسب مخارج بهداشتی و افزایش سهم اعتبارات سرمایه‌ای در مخارج بهداشتی، اتکا به سرمایه‌های انسانی در تولید به جای صادرات مواد اولیه و خام و افزایش نقش نیروی انسانی در تولید می‌تواند در اثربخشی مخارج بهداشتی دولت مؤثر واقع شود. همچنین با توجه به این که مخارج بهداشتی یک کالای ضروری است؛ بنابراین افزایش سهم مخارج بهداشتی در بودجه‌ی دولت می‌تواند باعث تقویت مخارج بهداشتی در ارتقای سلامت جامعه و در نتیجه تولید شود.

صورت همزمان بسیار مشکل است. یک راه‌حل برای فایق آمدن بر این مسأله، استفاده از اثرات آستانه‌ای در تصریح یک مدل پانل غیر خطی است.

در این مقاله از یک مدل رگرسیونی انتقال ملایم مبتنی بر داده‌های تابلویی برای بررسی ارتباط بین مخارج بهداشتی و درآمد برای ۱۴ کشور از منطقه‌ی خاورمیانه و در دوره‌ی زمانی ۲۰۰۶-۱۹۹۰ استفاده شده است.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده نشان داد که کثرت درآمدی برای اکثر کشورها کمتر از یک است که نشان می‌دهد مخارج بهداشتی (سلامت) یک کالای ضروری می‌باشد. همچنین تخمین‌ها نشان می‌دهد که کثرت درآمدی مخارج بهداشتی بین سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۰ به طور پایداری افزایش یافته است. به علاوه ارتباط بین درآمد و مخارج بهداشتی تحت تأثیر پیشرفت‌های تکنولوژیکی بین کشورها تغییر کرده است که ما را به این نتیجه رهنمون می‌سازد که تغییرات تکنیکی یکی از عوامل اساسی و بسیار مهم می‌باشد که بر روی رشد مخارج بهداشتی در کشورهای خاورمیانه اثر می‌گذارد.

نتایج مهم این مقاله به طور خلاصه به صورت زیر می‌باشد: ۱. رابطه‌ی بین درآمد و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی به صورت غیر خطی می‌باشد.

۲. به طور متوسط کثرت درآمدی مخارج مراقبت‌های

References

1. Beheshti MB, Sojoudi S. Experimental analysis of the relationship between health expenditures and gross domestic product in Iran. *Economic Studies Quarterly* 2008; 4(4): 95-115.
2. Poullier JP, World Health Organization. *Patterns of Global Health Expenditures: Results for 191 Countries*. Geneva: World Health Organization; 2002.
3. Sabagh Kerrmani M. *Iran Health Economic: Iran: The Center of Development and Research of Human Science*. Tehran: Samt Publication; 2006. p. 265. [In Persian].
4. Newhouse JP. Medical-care expenditure: a cross-national survey. *J Hum Resour* 1977; 12(1): 115-25.
5. Atella V, Marini G. Is Health Care Expenditure Really a Luxury Good? Re-Assessment and New Evidence Based on OECD Data. *Journal of Politica Economic* 2007; 97(2): 87-120.
6. Mojtahed A, Javadi Pour C. The Review of Influence Health Expenditure into Economic Growth. *Iranian Journal of Economic Research* 2004; 6(19): 31-54. [In Persian].
7. Blomqvist AG, Carter RA. Is health care really a luxury? *J Health Econ* 1997; 16(2): 207-29.
8. Clemente J, Marcuello C, Montanes A, Pueyo F. On the international stability of health care expenditure functions: are government and private functions similar? *J Health Econ* 2004; 23(3): 589-613.

9. Jewell T, Lee J, Tieslau M, Strazicich MC. Stationarity of health expenditures and GDP: evidence from panel unit root tests with heterogeneous structural breaks. *J Health Econ* 2003; 22(2): 313-23.
10. Chakroun M. Health Care Expenditure and GDP: An International Panel Smoothes Transition [Online] 2009; Available from: URL: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/14322/.Pdf/>
11. Hsiao C. *Analysis of Panel Data*. Cambridge: Cambridge University Press; 2003.
12. Hansen P, King A. The determinants of health care expenditure: a cointegration approach. *J Health Econ* 1996; 15(1): 127-37.
13. Fok D, Van Dijk D, Franses PH. A multi-level panel STAR model for US manufacturing sectors. *Journal of Applied Econometrics* 2005; 20(6): 811-27.
14. González A, Teräsvirta T, Van Dijk D. Panel Smooth Transition Regression Model [Online]. 2005; Available from: URL: http://www.qfrc.uts.edu.au/research/research_papers/rp165.pdf/
15. Fouquau J, Hurlin C, Rabaud I. The Feldstein-Horioka Puzzle: a Panel Smooth Transition Regression Approach. *Economic Modeling* 2008; 25(2): 284-99.
16. Wheeler D. *Human resource development and economic growth in developing countries: a simultaneous model*. New York: World Bank; 1980.
17. Behrman JR. *The action of human resources and poverty on one another: what we have yet to learn*. New York: World Bank; 1990.
18. Fogel RW. Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy. *The American Economic Review* 1994; 84(3): 369-95.
19. Rivera B, Curraispages L. Economic growth and health: direct impact or reverse causation? *Applied Economics Letters* 1999; 6(11): 761-4.
20. Bloom DE, Canning D, Sevilla J. The Effect of Health on Economic Growth: Theory and Evidence, NBER Working Paper No. 8587 [Online]. 2001; Available from: URL: www.nber.org/papers/w8587/
21. Cullis JG, West PA. *The Economics of Health: An Introduction*. New York: New York University Press; 1979. p. 84-9.
22. Easterly W, Rebeto S. Fiscal Policy and Economic Growth. *Journal of Monetary Economics* 1993; 32(3): 417-58.
23. Leu RE. The Public-Private Mix and International Health Care Costs. In: Culyer AJ, Joensson B, Editors. *Public and Private Health Services. Complementarities Andconflicts*. Boston: Blackwell; 1986.
24. Kleiman E. The Determinants of National Outlay on Health. In: Perlman M, editor. *The Economics of Health and Medical Care*. London: Macmillan; 1974.
25. Tosetti E, Moscone F. Health expenditure and income in the United States [Online]. 2007; Available from: URL: <https://ira.le.ac.uk/handle/2381/7471/>
26. Wanless D. *Securing Our Future Health: Taking a Long-term View: Final Report*. London: HM Treasury; 2002.
27. Bacon DW, Watts DG. Estimating the Transition between Two Intersecting Straight Lines. *Biometrika* 1971; 58(3): 525-34.
28. Baumol WJ. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. *American Economic Review* 1967; 57(3): 415-26.
29. Hartwig J. What drives health care expenditure? Baumol's Model of 'Unbalanced Growth' Revisited. *Journal of Health Economics* 2008; 27(3): 603-23.
30. Dreger C, Reimers HE. Health Care Expenditures in OECD Countries: A Panel Unit Root and Cointegration Analysis [Online]. 2005 [cited 2005 Jan 21]; Available from: URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=651985/

Is Health a Luxury for People in the Middle East Countries? Evidence from Panel Smooth Transition Regression Models*

Mohsen Mehrara, PhD¹; Hossein Amiri²

Abstract

Introduction: In this article, we used a panel smooth transition regression model to estimate the relationship between health expenditure and income. This approach is employed to continuously model changing parameters among countries and during time. It is thus suitable for eliminating heterogeneity among countries and the variability of the relationship between gross domestic product (GDP) and health expenditure. The purpose of this study was to determine whether health care is a luxury product in the Middle East.

Methods: The data included a panel of time series and cross-sectional observations in 14 Middle East countries during the 1990-2006. The data was collected from the World Health Organization (WHO) and World Development Indicators (WDI, 2008). The results were analyzed using EViews.

Results: The results showed that in most countries, income elasticity is less than unity. It seems that the relationship between income and health expenditure is affected by the advancement in technology among different countries. The estimates for all countries indicated that the income elasticity of health expenditure for the years 1975-2006 had continuously increased.

Conclusion: The technological change is one of the main factors that affect health expenditure growth in the Middle East. Hence, health policy makers should consider the increase in health expenditure ratio along with technology growth in their programs.

Keywords: Health Expenditure, Gross Domestic Product, Models, Econometrics, Middle East.

Type of article: Review Article

Received: 25 May, 2010

Accepted: 7 Apr, 2012

Citation: Mehrara M, Amiri H. **Is Health a Luxury for People in the Middle East Countries? Evidence from Panel Smooth Transition Regression Models.** Health Information Management 2012; 9(2): 296.

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

1. Associate Professor, Economics, University of Tehran, Tehran, Iran. (Corresponding Author)
Email: mmehrara@ut.ac.ir

2. PhD Student, Economics, Allmeh Tabatai University, Tehran, Iran.

داده کاوی و کاربرد آن در سلامت

حمید مقدسی^۱، اعظم السادات حسینی^۲، فرخنده اسدی^۳، مریم جهانبخش^۳

چکیده

پایگاه داده‌ها در حوزه‌ی سلامت حاوی میزان وسیعی از داده‌های بالینی است که کشف ارتباطات و الگوها در آن می‌تواند به دانش جدید پزشکی بیانجامد. امروزه با توجه به ظهور نظام‌های اطلاعات یکپارچه و رشد فن‌آوری اطلاعات، این مهم بیش از پیش نمایان شده است. داده کاوی از جمله پیشرفت‌های فن‌آوری در راستای مدیریت داده‌ها است و استفاده‌ی گسترده از سیستم‌های اطلاعات و پایگاه‌های داده، ادغام آن را با شیوه‌های سنتی به یک الزام تبدیل کرده است. در این مقاله که از نوع مروری می‌باشد هدف آن است تا به بررسی مفاهیم مرتبط با داده کاوی و کاربرد آن در حوزه‌ی سلامت پرداخته شود.

واژه‌های کلیدی: داده کاوی؛ سلامت؛ دانش.

نوع مقاله: مروری

پذیرش مقاله: ۹۰/۸/۱۰

اصلاح نهایی: ۹۰/۶/۱۹

دریافت مقاله: ۹۰/۵/۳

ارجاع: مقدسی حمید، حسینی اعظم السادات، اسدی فرخنده، جهانبخش مریم. **داده کاوی و کاربرد آن در سلامت.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹(۲): ۳۰۴-۲۹۷.

مقدمه

کاوی روی آورده‌اند (۱)؛ چرا که به واسطه‌ی داده کاوی امکان کشف روابط، روندها و الگوهای مخفی بین داده‌ها و دستیابی به دانش نوین در زمینه‌ی چالش‌های آشکار و نهان سازمان میسر خواهد شد.

داده کاوی در اواخر دهه‌ی ۱۹۸۰ پدیدار گشت، در دهه‌ی ۱۹۹۰ گام‌های بلندی در این شاخه از علم برداشته شد و انتظار می‌رود در قرن حاضر نیز به رشد و توسعه‌ی خود ادامه دهد و پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که در دهه‌های آتی با توسعه‌ی انقلابی مواجه شود. مؤسسه‌ی فن‌آوری ماساچوست (Massachusetts institute of technology) داده کاوی را یکی از ده فن‌آوری برتری می‌داند که نقش چشم‌گیری در تحول جهان خواهد داشت (۴).

تحول در صنعت سلامت به واسطه‌ی این هدف واحد که «چگونه سازمان‌های سلامت هزینه‌ها را کاهش و کیفیت را افزایش دهند و هم چنان رقابتی باقی بمانند؟» به پیش می‌رود و این مقوله همواره یک چالش بزرگ محسوب می‌شود. بهبود کیفیت در صنعت سلامت را می‌توان به واسطه‌ی نیروهای محرکی که بر آن تأثیرگذار است بهتر تعریف نمود و از جمله‌ی این نیروهای محرک، داده‌های سلامت است؛ به عبارت دیگر در هر نوع برنامه‌ی بهبود کیفیت متمرکز بر بیمار، داده‌ها قلب آن برنامه به حساب می‌آید (۱). داده‌ها در عصر امروزی یعنی عصر اطلاعات، عمده‌ترین دارایی برای سازمان‌های سلامت بوده (۲) و موفقیت سازمان‌های سلامت در گروی جمع‌آوری، ذخیره و تحلیل آن‌ها است (۳). با این وجود، جمع‌آوری و ذخیره‌ی میزان زیادی از داده‌ها می‌تواند یک نوع اتلاف محسوب شود؛ مگر این که داده‌ها به شکل سودمند استفاده شده و تبدیل به یک منبع مالی برای سازمان گردد. برای تبدیل این ارزش بالقوه به اطلاعات استراتژیک، بسیاری از سازمان‌ها به داده

۱. دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲. استادیار، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳. مربی، آموزش مدارک پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: jahanbakhsh.him@gmail.com

با توجه به این که در حال حاضر در کشورمان روزانه حجم وسیعی از داده‌ها طی فرایندهای مراقبت و درمان حاصل می‌شود، اما تحلیل و تفسیر آن‌ها با هدف کشف الگوها و دانش جدیدی که بتواند منتج به ارتقای سلامت باشد بسیار کم‌رنگ است. هدف از مطالعه‌ی حاضر، بررسی مقوله‌ی داده کاوی به عنوان یکی از رویکردهای مهم در این راستا بوده است.

شرح مقاله

اصطلاح داده کاوی برگرفته از (Gold mining) یا استخراج طلا از صخره‌های سنگی است. در رابطه با استخراج و اکتشاف طلا از واژه‌ی Rock mining استفاده نشده است و بنابراین شاید نام مناسب‌تر برای Data mining نیز واژه‌ی Knowledge mining from data بود، اما از آن جا که این واژه طولانی است و ممکن است اصطلاح کوتاه‌تر Knowledge mining نیز نتواند مؤکد بر استخراج دانش از میزان وسیعی از داده‌ها باشد از واژه‌ی Data mining استفاده می‌شود.

Data archeology، Data pattern analysis و Information harvesting از دیگر نام‌های به کار گرفته شده برای داده کاوی است (۶، ۵).

داده کاوی مفهومی است که با پایگاه‌های داده‌های بزرگی مانند Data repositoryها و Data warehouseها عجین شده است (۷) و به دنبال استخراج اطلاعات مفید و ناشناخته از داده‌های خام است (۸، ۹).

اگر چه داده کاوی هم چون دیگر مفاهیم فن‌آوری اطلاعات معانی متعددی را برای افراد مختلف تداعی می‌کند، اما اگر به طور دقیق استفاده شود به ابزار تحلیلی پیچیده‌ای - که به طور خودکار الگوهای مفیدی را در میان داده‌های یک مخزن داده کشف می‌کند- اشاره دارد.

در واقع داده کاوی شکل پیشرفته‌ی پشتیبانی از تصمیم است و برخلاف ابزارهای پرس و جوی غیر فعال (Passive) بدون الزام به طرح سؤال از طرف کاربر به تولید الگو، روندها و قواعد برنامه‌ریزی شده می‌پردازد (۷)، به عبارت دیگر قدرت داده کاوی در این است که می‌تواند الگوهای را که در جستجوی

کاربر مورد توجه قرار نگرفته است، افشا کند و پاسخ‌هایی را برای سؤالاتی که هرگز درخواست نشده بود، تولید نماید (۳).

بنابراین هدف داده کاوی، استخراج اطلاعات با ارزش از داده‌ها با هدف غایی کشف دانش است (۱۰-۸)، لذا برخی از افراد اصطلاح کشف دانش از داده‌ها (Knowledge discovery from data) را به جای داده کاوی به کار می‌برند و برعکس عده‌ی زیادی داده کاوی را هسته‌ی فرایند کشف دانش از داده‌ها و گامی اساسی در آن دانسته (۱۱، ۶، ۵) و آن را یکی از مهم‌ترین زیر شاخه‌های مدیریت دانش معرفی می‌کنند (۱۲).

با توجه به تعریف داده کاوی نظر دوم صحیح است و داده کاوی بخشی از کشف دانش است که شامل مراحل زیر می‌باشد:

۱. پاک‌سازی داده‌ها (Data cleaning): در این مرحله

داده‌های غیر همسان و زاید از میان داده‌ها خارج می‌شود.

۲. یکپارچگی داده‌ها (Data integration): در این مرحله منابع متعدد داده‌ها با هم ترکیب می‌شوند.

۳. گزینش داده‌ها (Data selection): در این مرحله داده‌های مربوط به هدف، از پایگاه داده‌ها بازیابی می‌شود.

۴. تغییر شکل داده‌ها (Data transformation): در این مرحله داده‌ها تغییر شکل یافته و به واسطه‌ی عملیات مختلفی مثل خلاصه‌برداری، به اشکال مناسب برای استخراج تبدیل می‌شوند.

۵. داده کاوی (Data mining): فرایندی ضروری است که برای استخراج الگوهای داده‌ها از شیوه‌های منطقی و خردمند استفاده می‌کند.

۶. ارزشیابی الگو (Pattern evaluation) (۵)

۷. آرایه‌ی دانش (Knowledge presentation) (۱۳)

هر یک از این مراحل پیش‌نیاز مرحله‌ی بعد بوده و فرایندی تکرارپذیر است. بدین ترتیب کل فرایند کشف دانش از داده‌ها، از مجموعه‌ی وسیعی از داده‌ها شروع شده و به محصول نهایی دانش و ایجاد مدل ختم می‌شود (۱۳).

داده کاوی با سرنام SEMMA مشخص می‌شود. این سرنام متشکل از Sample (نمونه) که بیانگر یک نمونه‌ی آماری از داده‌ها است، Explore (اکتشاف) که به استفاده از

با هدف شناسایی اختلاس مالی وارد عرصه‌ی سلامت شد، اما به تدریج در حوزه‌ی بالینی نیز مورد استفاده قرار گرفت. این مهم ناشی از تغییر سریع هوشیاری نسبت به اطلاعات در حوزه‌ی سلامت است (۱۳).

صنعت سلامت به طور مستمر در حال تولید میزان زیادی از داده‌ها می‌باشد (۱۷، ۱۶) و افرادی که با این نوع داده‌ها مواجه هستند، دریافته‌اند که بین جمع‌آوری تا تفسیر آن‌ها شکاف وسیعی وجود دارد؛ حوزه‌ی به نسبت جوان و در حال رشد داده کاوی در سلامت (۱۸) از جمله شیوه‌هایی است که می‌تواند این صنعت را از تحلیل عمیق این داده‌ها بهره‌مند سازد و به توسعه‌ی تحقیقات پزشکی و تصمیم‌گیری‌های علمی در زمینه‌ی تشخیص و درمان منتج شود (۱۸-۱۶).

داده کاوی در پزشکی و بیولوژی بخش مهمی از انفورماتیک زیست-پزشکی است و یکی از کاربردی‌ترین علوم کامپیوتر در این علم بوده که در بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها، آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به کار گرفته شده است (۱۶).

داده کاوی به کندی اما به طور فزاینده‌ای برای رفع مشکلات متعدد در کشف دانش و در بخش سلامت به کار گرفته شده است. ۴ مورد از مهم‌ترین دلایل رشد این علم در سلامت؛ حساسیت علم پزشکی و گر خوردن آن با جان انسان‌ها (تفاوت جزیی در الگوهای داده کاوی می‌تواند به تغییر تعادل بین مرگ و زندگی بیانجامد)، سردرگمی در تعریف داده کاوی (گاه ایجاد یک طرح ساده از پایگاه داده‌های پزشکی به غلط به عنوان الگوی حاصل از داده کاوی مطرح می‌شود)، حریم شخصی و محرمانگی داده‌های سلامت و در نهایت مهم‌ترین چالش این است که اگر فرض بر این باشد که نتایج داده کاوی به طور کامل قابل اعتماد است؛ تغییر عادت رایج دهندگان مراقبت از پزشکی سنتی به پزشکی مبتنی بر شواهد (Evidence based medicine) دشوار است (۱۹).

با این وجود، امروزه بخش سلامت بیش‌ترین نیاز را به داده کاوی پیدا کرده است و حرکت از پزشکی سنتی به سمت پزشکی مبتنی بر شواهد از جمله مواردی است که می‌تواند مؤکد این امر باشد. در ادامه رایج‌ترین استراتژی‌های داده کاوی، تکنیک‌های داده کاوی و نمونه‌هایی از کاربردهای آن

تکنیک‌های اکتشافی و آماری اشاره دارد، Modify Manipulation (اصلاح یا دستکاری) که به گزینش و تغییر شکل مهم‌ترین متغیرهای قابل پیش‌بینی اشاره دارد، Model (نمونه) به معنای مدلی از متغیرها برای پیش‌بینی پیامدها یا الگوها می‌باشد و Assess (ارزیابی) به معنای تأیید صحت مدل ارایه شده است. SEMMA خود یک چرخه است که در صورت نیاز می‌تواند به طور متوالی انجام شود (۱۴).

مهم‌ترین دلایل استفاده از داده کاوی

Wickramasinghe و همکاران، مهم‌ترین علل استفاده از داده کاوی را به شرح زیر بیان کرده‌اند:

۱. دلیل اصلی استفاده از داده کاوی، افزایش حجم داده‌های موجود و آتی سازمان‌ها است که نیاز به پردازشی فراتر از رویکردهای سنتی دارد. برای انسان کنار آمدن با این حجم انبوه و در حال رشد داده‌ها با اتکای محض به شیوه‌های سنتی غیر ممکن است.

۲. ذهن انسان به هنگام تحلیل انبوه داده‌ها ممکن است دچار خطا شود و علاوه بر این، همیشه سعی بر این دارد که نتایج را مبنی بر تجربیات و آزمون‌های قبلی بنا نهد؛ اما داده کاوی بدون تکیه بر فرضیه‌های از پیش پنداشته به تحلیل داده‌ها می‌پردازد.

۳. یکی از مهم‌ترین مزایای داده کاوی به ویژه در حجم وسیع داده‌ها، این است که داده کاوی نسبت به استخدام تیمی از افراد خبره بسیار کم هزینه‌تر است. اگر چه داده کاوی مانند سایر تکنیک‌ها بدون مداخله‌ی انسان میسر نیست، اما به راحتی اجازه می‌دهد تحلیلگری که در آمار یا برنامه‌نویسی زیاد حرفه‌ای نیست بتواند به مدیریت فرایند استخراج دانش از داده‌ها پردازد (۱۵).

داده کاوی در عرصه‌ی سلامت

مفهوم کشف دانش از داده‌ها بیش از یک دهه است که در محیط‌های مالی-تجاری در حال استفاده می‌باشد (۱۳) و در علوم مدیریت ارتباطات، مهندسی، وب‌کاوی، تحلیل جرایم و پزشکی جای خود را باز کرده است (۱۲). اگر چه کشف دانش

در سلامت بیان می‌گردد.

استراتژی‌های داده کاوی

به طور کلی هدف داده کاوی، یادگیری و آموختن از داده‌ها است و بر این اساس دو دسته‌ی کلی از استراتژی‌های داده کاوی شامل یادگیری نظارت شده و یادگیری فاقد نظارت وجود دارد. شیوه‌های یادگیری نظارت شده زمانی به کار می‌رود که ارزش متغیرهای ورودی (درون‌دادها) برای ما شناخته شده باشد. یافتن مدل‌های پیش‌بینی خطا در مطالبات بیمه‌ی یک مؤسسه‌ی سلامت، نمونه‌ای از استراتژی یادگیری نظارت شده است؛ در این استراتژی مدل‌ها و ویژگی‌ها برای ما شناخته شده و با هدف پیش‌بینی داده‌ها و کشف اطلاعات به کار می‌رود اما در شیوه‌ی یادگیری فاقد نظارت، بر روی داده‌هایی که ارزش آن‌ها شناخته شده نیست تمرکز می‌شود. به عنوان مثال در مدل‌های فاقد نظارت، ویژگی‌ها و مدل‌های خطاهای مطالبات شناخته شده نیست، اما الگوها و خوشه‌های حاصل از داده کاوی منجر به کشفیات جدید می‌شود (۱۴).

تکنیک‌های داده کاوی

داده کاوی از تکنیک‌هایی هم چون مدل‌های Bayesian، درخت تصمیم‌گیری، شبکه‌های عصبی مصنوعی، قواعد ارتباطات و الگوریتم‌های ژنتیک برای کشف الگوها استفاده می‌کند (۱۲) که برخی از آن‌ها بیان می‌شود.

درخت تصمیم‌گیری (*Decision tree*): این تکنیک، ساختاری شبیه به درخت است که مجموعه قواعدی که منجر به تصمیم‌گیری شده است را توصیف می‌کند و سهولت تفسیر از ویژگی‌های مهم آن است. برای مثال درخت تصمیم‌گیری می‌تواند عوامل مؤثر بر میزان بقای پیوند کلیه را تعیین کند، همچنین استفاده از الگوریتم DRG (کدهای تشخیصی وابسته) در بازپرداخت هزینه‌های بیمه‌ی پزشکی سالمندان در ایالات متحده، مثال کلاسیکی از روش شناسی این تکنیک محسوب می‌شود.

شبکه‌های عصبی (*Neural networks*): این تکنیک مدل‌های پیش‌بینی غیر خطی تولید می‌کند که یاد می‌دهد

چگونه یک الگو با یک پروفایل خاص قابل تطبیق است، اما درباره‌ی علت رسیدن به این نتیجه‌ی خاص توضیحی ارائه نمی‌کند. برای مثال شبکه‌های عصبی می‌تواند مشخص کند که چه نوع بیماری‌هایی احتمال دارد با یک بیماری همراه شود (۳) و با تحلیل تصاویر، نوارهای قلبی و سایر مشاهدات بالینی به تشخیص، درمان و تولید دارو کمک می‌کند (۲۰).

منطق فازی (Fuzzy logic): منطق فازی نسبت به دیگر تکنیک‌ها انعطاف‌پذیرتر می‌باشد و مفاهیم مبهم و پیچیده را مدیریت می‌کند. شناسایی بیمارانی که شاید حاضر هستند آگاهانه به ابتکار بیمارستان‌ها در پیش‌گیری از ایدز به عنوان نمونه‌ی مورد مطالعه پاسخ دهند از موارد کاربرد این تکنیک است.

Nearest neighbor: تکنیکی قدیمی برای کشف ارتباطات در مواردی که داده‌ها عددی هستند، می‌باشد.

الگوریتم‌های ژنتیک (Genetic algorithms): تکنیک‌های بهینه‌ای برای ارتقای سایر الگوریتم‌های داده کاوی، به گونه‌ای که از بهترین مدل بر روی مجموعه‌ی داده‌ها استفاده کنند و می‌تواند برای یک بیماری خاص بهترین برنامه‌ی درمانی را تعیین کند (۳).

نمونه‌هایی از کاربردهای داده کاوی در سلامت

- *داده کاوی در تشخیص‌های غیر تهاجمی*: برخی از اقدامات تشخیصی و آزمایشگاهی برای بیماران، تهاجمی و هزینه‌بر و در عین حال رنج‌آور هستند. به عنوان مثال بافت برداری از گردن رحم به منظور تشخیص سرطان گردن رحم از جمله این موارد است.

Thangavel و همکاران (به نقل از Canlas) از طریق الگوریتم‌های خوشه‌بندی به تحلیل بیماران مبتلا به سرطان گردن رحم پرداختند و نتایج پیش‌گیری کننده‌تری را نسبت به عقاید پزشکی کنونی پیدا کردند (۱۹). همچنین Gorunescu (به نقل از Canlas) نشان داد که داده کاوی می‌تواند با ادغام CAD (تشخیص با کمک کامپیوتر) و اندوسکوپی اولتراسونوگرافی در شناسایی غیر تهاجمی سرطان به عنوان یک شیوه‌ی جدید به کار رود (۱۹).

- *داده کاوی در تعیین نوع درمان*: به کارگیری داده کاوی

شناسایی و روابط بالینی معنی‌دار و درستی را کشف کرد" انجام شد؛ در این مطالعه با اجرای داده کاوی بر روی ۱۰۰۰۰۰ پرونده و تمرکز بر مجموعه داده‌های تشخیصی (۲۷۲۷۴۹ مورد)، دارویی (۴۴۲۶۵۸ مورد) و نتایج آزمایشگاهی (۱۱۸۰۱۰۶۸ مورد) روابط علمی مهمی بین مشکلات بیمار، داروها و نتایج آزمایشگاهی آن‌ها کشف و توصیف شد (۲۱).

- داده کاوی در کنترل عفونت بیمارستانی: در ایالات متحده سالانه ۲ میلیون نفر به عفونت‌های بیمارستانی مبتلا می‌شوند، لذا تمرکز زیادی برای شناسایی این بیماران صورت گرفته است. به عنوان مثال در ایالت آلباما نوعی سیستم نظارتی وجود دارد که از تکنیک‌های داده کاوی استفاده می‌کند. این سیستم با استفاده از قوانین و روابط داده کاوی بر روی کشت خون بیمار و داده‌های بالینی به دست آمده از سیستم اطلاعات آزمایشگاه (Laboratory information system) الگوهای جدید و جالب توجهی را مشخص می‌سازد و ماهانه الگوهای که توسط کارشناسان کنترل عفونت مورد بررسی قرار می‌گیرد را تهیه می‌کند. سازندگان این سیستم دریافته‌اند که ارتقای کنترل عفونت با سیستم داده کاوی حساس‌تر از سیستم کنترل عفونت سنتی عمل می‌کند (۱۴).

- داده کاوی در رتبه‌بندی بیمارستان‌ها: رتبه‌بندی بیمارستان‌ها و برنامه‌های بهداشتی می‌تواند بر مبنای اطلاعات گزارش شده توسط ارایه دهندگان مراقبت باشد، بنابراین گزارش‌دهی استاندارد برای مقایسه‌ی معنی‌دار بیمارستان‌ها و رتبه‌بندی آن‌ها بسیار مهم است. از جمله شیوه‌های استاندارد کردن این گزارشات استفاده از تکنیک‌های داده کاوی می‌باشد، به عنوان مثال اگر کدهای ICD (کدهای عوامل خطر) اختصاص یافته به پرونده‌های بیمار با تکنیک‌های داده کاوی مانند خوشه‌بندی و ارتباطات همراه شود، می‌تواند به ایجاد گزارشی بیانجامد که با تعیین نرخ واقعی میزان ناخوشی‌ها، مرگ و میر و سایر شاخص‌های کیفیت در رتبه‌بندی بیمارستان‌ها مورد استفاده واقع شود (۱۴).

- داده کاوی در بهره‌برداری از خدمات سلامت: در برنامه‌ی سلامت اکسفورد (Oxford health plan)، داده کاوی به منظور پاسخ به موضوعات پیچیده‌ای پیرامون

بر روی داده‌های پزشکی دستاوردهای حیاتی و اثرگذاری را در انتخاب نوع درمان مناسب و نجات جان انسان‌ها به ارمغان آورده است. به عنوان مثال در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد تهران برای تعیین نوع درمان سنگ حالب از راهکار داده کاوی استفاده می‌شود. در این بیمارستان یک الگوریتم درختی وجود دارد که پزشک بر اساس آن درمانی را که میزان موفقیت بالاتری برای بیمار دارد انتخاب می‌کند و بررسی‌ها نشان داده است که میزان عملکرد این الگوریتم ۷۷ درصد بوده و بسیار بهتر از عملکرد الگوریتم بیمارستانی و مدل ذهنی پزشکان است (۲۱).

- داده کاوی در شناسایی عوارض جانبی داروها: برخی از داروها که در ابتدا به عنوان داروهای غیر مضر برای انسان به تأیید رسیده‌اند، بعد از استفاده‌ی عموم در طولانی مدت اثرات زیان‌بار خود را نشان می‌دهند.

اداره‌ی دارو و غذای آمریکا (FDA یا Food and drug administration) با استفاده از داده کاوی به کشف دانش درباره‌ی عوارض جانبی داروها در پایگاه داده‌ی خود پرداخته است. الگوریتم مورد استفاده در این روش (Multi-item gamma poisson shrinker یا MGPS) نام دارد که توانسته است با موفقیت ۶۷ درصد عوارض جانبی داروها را ۵ سال زودتر از شیوه‌ی سنتی شناسایی کند (۱۹).

- داده کاوی در پرونده‌ی الکترونیک سلامت: در حال حاضر مطالعات متعددی مؤکد این است که تکنیک‌های داده کاوی ابزار مؤثری را برای شناسایی الگوهای مهم سلامت از درون پرونده‌های پزشکی فراهم می‌کند (۲).

پرونده‌های سلامت کامپیوتری به واسطه‌ی دربرداشتن مجموعه‌ای از داده‌ها درباره‌ی تشخیص، درمان، اقدامات آزمایشگاهی و دارویی (۲۰) به طور بالقوه منبع غنی از دانش هستند (۲۱، ۱۹). اگر چه کشف دانش از انبوه داده‌ها در آن‌ها برای انسان غیر ممکن نیست، اما امری دشوار است و داده کاوی بهترین شیوه برای حل این چالش می‌باشد (۱۹).

در بیمارستان Brigham and Women تحقیقی با فرضیه‌ای مبنی بر این که "می‌توان عناصر اطلاعاتی موجود در پرونده‌ی الکترونیک سلامت را با تکنیک داده کاوی

بهره‌برداری خدمات ارایه شده به بیماران می‌پردازد و در اصل به دنبال درک بهتر نحوه‌ی بهره‌برداری از مراقبت‌ها و خدمات ارایه شده به بیماران می‌باشد.

به واسطه‌ی داده کاوی در این برنامه، بیمارستان‌ها در دستیابی به متغیرهای کلیدی در پیش‌بینی بهره‌برداری از خدمات، بهبود پیامدهای کیفیت، پیش‌بینی رفتارهای آتی بیماران و بهبود برنامه‌های درمانی آن‌ها، شناسایی بیماران پرخطر و مدیریت مراقبت آن‌ها توانمند می‌شوند (۱).

با استفاده از داده کاوی و مدل‌سازی داده‌ها می‌توان بیماران با شرایط پرخطر را شناسایی کرد. در واقع داده کاوی با ارایه‌ی اطلاعات به ارایه دهندگان مراقبت، آن‌ها را در شناسایی بیماران پرخطر به گونه‌ای که بتوان کیفیت مراقبت آن‌ها را بهبود داد و از مشکلات آتی آن‌ها جلوگیری کرد، کمک می‌کند (۱۴) و با طراحی مداخله‌ی مناسب منجر به کاهش پذیرش‌های بیمارستانی می‌شود (۱۸). به عنوان مثال تکنیک‌های مدل‌سازی پیش‌بینی کننده‌ی داده کاوی در رابطه با مدیریت بیماری دیابت منجر به ارتقای کیفیت و کاهش هزینه‌ی بیماران مبتلا به دیابت می‌شود (۱۴).

بحث

یکی از مهم‌ترین موضوعات چالش برانگیز در مراقبت سلامت، تغییر شکل داده‌های بالینی خام به اطلاعات معنی‌دار (۲) به دنبال تولید مستمر انبوهی از داده‌ها است (۱۷)؛ چرا که بسیاری از سازمان‌های مراقبت سلامت با وجود غنای داده با فقر دانش روبرو شده‌اند (۲۲). به عبارت دیگر رویارویی با مجموعه‌های عظیم داده‌ها (۲۳) و توسعه‌ی پایگاه‌های داده‌ها نسبت به دهه‌های گذشته (۲۴) نیازهای جدیدی را مانند خلاصه‌سازی خودکار داده‌ها، استخراج اطلاعات ذخیره شده و کشف الگوها از داده‌های خام به وجود آورده است که داده کاوی نمونه‌ای از آن‌ها می‌باشد (۲۳).

استخراج اطلاعات و دانش از داده‌ها مفهومی دیرینه در مطالعات علمی و پزشکی می‌باشد و آن چه که جدید است هم‌گرایی و اشتراک چندین رشته و فن‌آوری‌های متناظر آن‌ها است که فرصت منحصر به فردی را برای داده کاوی ایجاد

کرده است (۲۵).

داده کاوی با ایجاد پزشکی مبتنی بر شواهد نقش حیاتی در سلامت دارد و منجر به کشف دانش جدید، سودمند و ماندگار در پایگاه‌های داده‌ای سازمان‌های سلامت می‌شود (۱۹)؛ چرا که برای دستیابی به پزشکی مبتنی بر شواهد باید از شناسایی شکاف و خلاء دانش در فرایندهای مراقبت سلامت کنونی شروع کرد و سپس به دنبال بهترین ادله بود، در قدم بعدی باید به بررسی صحیح بودن و معتبر بودن اقدامات شناسایی شده در بهترین ادله پرداخت و در قدم آخر این ادله را بر روی بیماران اجرا کرد (۲). داده کاوی دستیابی به اولین گام در این زمینه را هموار می‌سازد.

در محیط رقابتی امروز، سازمان‌های سلامتی که به واسطه‌ی فن‌آوری‌هایی هم چون داده کاوی بتوانند داده‌ها را در راستای بهبود کیفیت سلامت به کار برند سریع‌تر به قله‌ی موفقیت خواهند رسید، لذا لازم است سازمان‌های سلامت ما نیز با استفاده از تخصص صاحبان این فن از این عرصه‌ی رقابت باز نمانند.

بسیاری از مراکز تحقیقاتی کشورمان مانند مراکز تحقیقات غدد و متابولیسم، سرطان، تروما، پوست و غیره و همچنین نظام‌های اطلاعات بیمارستان‌ها (Hospital information systems) دارای حجم زیادی از داده‌ها هستند که یا هرگز تحلیل نمی‌شوند و یا اگر هم تحلیل و به دانش منتج شوند به واسطه‌ی استفاده از شیوه‌های سنتی، امری مقطعی و زمان‌بر است؛ حال آن که با روی آوردن به داده کاوی و اجرای آن می‌توانند داده‌ها را به ابزاری نیرومند و رقابتی تبدیل نموده و گام‌های جدیدی را در پیش‌گیری، تشخیص، درمان و ارایه‌ی خدمات با کیفیت به مشتریان سلامت بردارند.

پیشنهادها

۱. داده کاوی بر روی دفاتر ثبت بیماری‌ها و حوادث
۲. داده کاوی بر روی زیر سیستم‌های HIS مانند LIS، PACS و غیره
۳. داده کاوی بر روی پایگاه داده‌های کدگذاری بیماری‌ها و اقدامات
۴. مقایسه‌ی اثربخشی مراقبت و درمان قبل از اجرای داده کاوی و بعد از اجرای آن در مراکز سلامت.

References

1. Rogers G, Joyner E. Mining Your Data for Healthcare Quality Improvement [Online]. 2011 [cited 2011 Aug 8]; Available from: URL: <http://www2.sas.com/proceedings/sugi22/EMERGING/PAPER139.PDF>
2. Balib RK. Clinical Knowledge Management: Opportunities and Challenges. Hershey: Idea Group Inc (IGI); 2005.
3. LaTour KM, Eichenwald S. Health Information Management: Concepts, Principles, and Practice. Chicago: AHIMA; 2002. p. 478-80.
4. Adel A, Ahmadi P, Sebt M. Desining Model for Choosing human resources with data mining approach. Journal of Iranian Technology 2010; 2(4): 5. [In Persian].
5. Han J, Kamber M, Pei J. Data Mining: Concepts and Techniques. Philadelphia: Elsevier; 2011.
6. Fayyad U, Shapiro G, Smyth P. Knowledge Discovery and Data Mining [Online]. 2011 [Cited 2011 Aug 8]; Available from: URL: <http://www.Aaai.org/>
7. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. Managing Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Executives. New Jersey: John Wiley & Sons; 2005.
8. Tan J. Medical Informatics: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. Hershey: IGI Global snippet; 2008.
9. Koh HC, Tan G. Data mining applications in healthcare. J Healthc Inf Manag 2005; 19(2): 64-72.
10. Chakrabarti S, Cox E. Data Mining: Know It All. Amsterdam: Morgan Kaufmann p. 7; 2009.
11. Maimon OZ, Rokach L. Data Mining And Knowledge Discovery Handbook. New York: Springer Science & Business; 2010. p. 1.
12. Chen H, Fuller SS, Friedman C, Hersh W. Medical Informatics: Knowledge Management And Data Mining in Biomedicine. New York: Springer; 2005.
13. Englehardt SP, Nelson R. Health care informatics: an interdisciplinary approach. Philadelphia: Mosby; 2002. p. 125.
14. Obenshain MK. Application of data mining techniques to healthcare data. Infect Control Hosp Epidemiol 2004; 25(8): 690-5.
15. Wickramasinghe N, Gupta JN, Sharma SK. Creating Knowledge-Based Healthcare Organizations. Hershey: Idea Group Inc (IGI); 2005.
16. Berka P, Rauch J, Zighed DA. Data Mining and Medical Knowledge Management: Cases and Applications. Hershey: Idea Group Inc (IGI); 2009.
17. Zhu L, Wu B, Cao C. [Introduction to medical data mining]. Sheng Wu Yi Xue Gong Cheng Xue Za Zhi 2003; 20(3): 559-62.
18. Cios KJ. Medical data mining and knowledge discovery. IEEE Eng Med Biol Mag 2000; 19(4): 15-6.
19. Canlas RD. Data Mining in Healthcare: Current Applications and Issues [Online]. 2009 [cited 2009 Aug 9]; Available from: URL: http://mines.humanoriented.com/classes/2010/fall/csci568/papers/Data_Mining_Health.pdf. 2012.
20. Sepehri MM, Rahnama P, Shadpour P, Teimourpour B. A data mining based model for selecting type of treatment for kidney stone patients. Tehran University Medical Journal 2009; 67(6): 421-7. [In Persian].
21. Tavakoli N, Jahanbakhsh M. Opportunities and Challenges of EHR Implementation in Isfahan [Project]. Isfahan: School of Informatics and Management, The university of Isfahan; 2010. p. 3. [In Persian].
22. Jahanbakhsh M, Tavakoli N, Mokhtari H. Challenges of EHR implementation and related guidelines in Isfahan. Procedia Computer Science 2011; 3(0): 1199-204.
23. Wright A, Chen ES, Maloney FL. An automated technique for identifying associations between medications, laboratory results and problems. J Biomed Inform 2010; 43(6): 891-901.
24. Kaur H, Wasan SK. Empirical Study on Applications of Data Mining Techniques in Healthcare. Journal of Computer Science 2006; 2(2): 194-200.
25. Moghaddasi H. Information Quality in Health care. Tehran: Word Processing Publishing; 2005. p. 41. [In Persian].

Application of Data Mining in Health

Hamid Moghaddassi, PhD¹; Azamosadat Hoseini, PhD²; Farkhonde Asadi, PhD²;
Maryam Jahanbakhsh³

Abstract

Health databases contain a wide scope of clinical data to explore relationships and patterns that can lead to new medical knowledge. Today, the emergence of integrated information systems and growth of information technologies have better highlighted the importance of such databases. Data mining is among the technological advances toward data management whose integration with traditional methods has become a necessity due to the widespread use of information systems and databases. This article reviews concepts related to data mining and its application in the field of health.

Keywords: Data Mining; Health; Knowledge.

Type of article: Review Article

Received: 24 Jul, 2011

Accepted: 31 Oct, 2011

Citation: Moghaddassi H, Hoseini A, Asadi F, Jahanbakhsh M. **Application of Data Mining.** Health Information Management 2012; 9(2): 304.

1. Associate Professor, Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Assistant Professor, Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Lecturer, Medical Records, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran And PhD Student, Health Information Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author)
Email: jahanbakhsh.him@gmail.com