



### نامه به سردبیر

۱. مرکز تحقیقات اطلاع‌رسانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: جستی و جرایبی  
فیروزه زارع فرشتندی، حسن اشرفی ریزی، لیلیا شهرزادی، احمد پایی..... ۴۴۵-۴۴۷

### مقاله‌های پژوهشی

۲. عوامل تأثیرگذار بر میزان ترخیص بر خلاف توصیه پزشکی در بیمارستان نمازی شیراز  
زهرآ کاوسی، ناهید حاتم، هادی حیاتی آب باریک، جاوید نعمتی، محسن بیانی..... ۴۴۸-۴۵۶

۳. طراحی سیستم تصمیم‌یار بالینی مبتنی بر شبکه عصبی مصنوعی به منظور کشف اولیه سرطان از بزرگی خوش‌خیم پروستات  
مصطفی قادراده، فرحان صدوقی، آروین کتابت..... ۴۵۷-۴۶۶

۴. بررسی تغییرات در فرایند ICD-10 روزآمدسازی  
زهرآ مستانه، لطف اله موصلی..... ۴۶۵-۴۷۰

۵. نقش کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان درباره اهمیت استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستان، پیش‌نیازهای به کارگیری و معیارهای انتخاب آن  
محمد حسین جویز حقیقی، محمد دهقانی، سعید حسینی تشریزی، بهزاد عسگری، مصطفی ربیسی..... ۴۷۱-۴۷۸

۶. طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌الله کاشانی شهر کرد  
روح‌الله قانداغی اسدآبادی، احمد عامریون، شهرام توفیقی، فاطمه مزرزیان، اعظم قاضی..... ۴۷۹-۴۸۹

۷. ارزیابی مازول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس استاندارد ایزو ۹۲۴۱-۱۰  
سعید سعیدبخش، اصغر احتشامی، مهتاب کسایی اصفهانی..... ۴۹۰-۵۰۱

۸. میزان آمادگی بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت اصفهان بر اساس مدل عملکردی استاندارد اعتباربخشی کمیسیون مشترک بین الملل شیرین خیابانی، ناهید توکلی، محمد مصطفی..... ۵۰۲-۵۱۲

۹. تولیدات علمی و ترسیم نقشه علمی پژوهشگران ایرانی حوزه طب سنتی طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۱ در پایگاه «Web of Science»  
تیلور همدانی نژاد، راضیه زاهدی، حسن اشرفی ریزی..... ۵۱۳-۵۲۴

۱۰. تعیین ترکیب پهنه مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی - با مطالعه موردی در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان  
آرش شاهین، محمود احمدی آذر..... ۵۲۵-۵۳۸

۱۱. اولویت‌بندی نقاط نیازمند بهبود در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان بر اساس نظام خودارزیابی بر مبنای مدل کیفیت اروپایی (EFQM)  
مرضیه جوادی، حمید گنجی، احمدرضا ربیسی، مریم یعقوبی، پروین همتیان..... ۵۳۹-۵۴۷

۱۲. ارزیابی شاخص توزیع پزشکان متخصص در بیمارستان‌های دولتی ایران  
الهام طاعتی کلی، علی ملکنیکی، داود خراسانی زواره..... ۵۴۸-۵۵۷

۱۳. رابطه مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
سوسن بهرامی، محمدحسین یارمحمدیان، سعید فردوسی، رضوان اجاقی، فهیمه السادات ایزدی و رکی، مرضیه کلکار..... ۵۵۸-۵۶۶

### مقاله‌های مروری

۱۴. مفاهیم و ویژگی‌های الگوی اطلاع‌یابی ویلسون: مروری بر متون  
موسی یسین فیروز، فاطمه نوشین فرد، حسن صیامیان..... ۵۶۷-۵۷۹

۱۵. مدیریت سلامت شهری اصفهان با تأکید بر بیمارستان‌ها از نگاه مطبوعات محلی  
عبدالمهدی رجایی، مرتضی نورانی، لقمان دهقان تیری..... ۵۸۰-۵۹۳

### مقاله کوتاه

۱۶. یکپارچه‌سازی محتوا و خدمات در سیستم‌های نرم‌افزاری کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران: گامی مهم در استفاده اقتصادی از دانش موجود  
مهدی علی‌پور حانقلی..... ۵۹۴-۶۰۱

### نقد کتاب

۱۷. نقدی بر کتاب سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران  
مینا افشار، رضوان اجاقی..... ۶۰۲-۶۰۷

۱۸. نقدی بر کتاب «آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت»  
بیره‌السادات سلیمان‌زاده نجفی، پرینا ملک‌احمدی..... ۶۰۸-۶۱۳



مدیریت اطلاعات سلامت  
شهریور ۱۳۹۱



دوره نهم، شماره چهارم، مهر و آبان ۱۳۹۱



Serial No  
26

شماره پانزدهم  
۲۶

### Original Articles

1. Factors Affecting Discharge against Medical Advice in a Teaching Hospital in Shiraz, Iran  
Zahra Kavosi PhD, Nahid Hatam PhD, Hadi Hayati Abbarik BSc, Javid Nemati BSc, Mohsen Bayati MSc.....456

2. Designing a Clinical Decision Support System Based on Artificial Neural Network for Early Detection of Prostate Cancer and Differentiation from Benign Prostatic Hyperplasia  
Mustafa Ghaderzadeh MSc, Farahnaz Sadoughi PhD, Arvin Ketabat MSc.....464

3. The Changes of International Classification Diseases-10<sup>th</sup> version in Updating Process  
Zahra Mastaneh, Lotfollah Mouseli MSc.....470

4. Attitudes of Medical Record Department Staff in Hospitals Affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences about the Importance of Hospital Information System and its Implementation Prerequisites and Selection Criteria  
Mohammad Hossein Hayavi Haghighi, Mohammad Dehghani, Saeed Hosseini Teshizi, Behzad Asgari BSc, Mostafa Reisi BSc.....478

5. Designing the Decision Support Information System Model for Board of Trustees in Ayatollah Kashani Hospital, Shahrekord  
Rouhollah Ghaedamini Asadabadi, Ahmad Amerieon PhD, Shahram Tofighi PhD, Fatemeh Azizian MSc, Azam Fayazi MSc.....489

6. Evaluating the Medical Records Module of the Selected Hospital Information System Software in Hospitals of Isfahan University of Medical Sciences According to ISO 9241-10  
Saeed Saeedbakhsh, Asghar Ehteshami, Mahtab Kasaei Isfahani BSc.....501

7. Readiness of Hospitals with Quality Management Systems Based on Joint Commission on Accreditation Standards  
Shirin Abbasi MSc, Nahid Tavakoli, Mohammad Moslehi MD.....512

8. The Scientific Production and Scientific Mapping of Iranian Researchers in Traditional Medicine during 1990-2011 in Web of Science  
Niloofer Hodhodinezhad, Raziye Zahedi Anaraki, Hasan Ashrafi Rizi.....524

9. Determining the Optimal Combination of Customers Based on Kano Model and Ideal Programming Using a Case Study in Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran  
Arash Shahin PhD, Mahmoud Ahmadiazar.....538

10. Prioritizing the Areas Require Improvement in Al-Zahra Hospital of Isfahan Based on Application of the European Foundation for Quality Management Excellence Model  
Marzieh Javadi, Hamid Ganji MD, Ahmadreza Reisi PhD, Maryam Yaghoobi PhD, Parvin Hematian MSc.....547

11. Distribution of Specialists in Public Hospitals of Iran  
Elham Taati Keley, Ali Meshkini MD MPH, Davoud Khorasani Zavareh PhD.....557

12. The Relationship between Total Quality Management and Knowledge Management from the View of Faculty Members in University of Isfahan and Isfahan University of Medical Sciences  
Susan Bahrami PhD, Mohammad Hossein Yarmohammadian PhD, Masood Ferdosi PhD, Rezvan Ojaghi MSc, Fahimeh Sadat Ezadi Varaki BSc, Marzieh Golkar BSc.....566

### Review Articles

13. The Concepts and Characteristics of Wilson's Information Seeking Behavior Model: A Literature Review  
Mousa YaminFirooz, Fatemeh NooshinFard PhD, Hasan Siamian.....579

14. Isfahan Urban Health Management with Emphasis on Hospitals from the Local Press View  
Abdolmahdi Rajaei, Morteza Nouraei PhD, Loghman Dehghan Nayyeri PhD.....593

### Short Article

15. Content and Services Integration in Central Library Applications Software in Iranian Universities of Medical Sciences: An Important Step in Economic Usage of Existing Knowledge  
Mehdi Alipour-Hafezi PhD.....601

## 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 حبیب اله پیرنژاد:** استادیار انفورماتیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه  
**دکتر شهرام توفیقی:** استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه بقیه الله اعظم (عج) تهران  
**دکتر احمد رضا رئیس:** استادیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر سید محسن حسینی:** استادیار آمار حیاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر محمد سرفراز:** استاد علوم کامپیوتر و اطلاعات دانشگاه ملک فهد عربستان  
**دکتر کا.اس. سرینیواسا:** استاد رفتار سازمانی دانشگاه تایبه هندوستان  
**دکتر احمد شعبانی:** دانشیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه اصفهان  
**دکتر رضا صفدری:** دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
**دکتر سیما عجمی:** دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر فریده عصاره:** استادیار کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز  
**دکتر زیبا فرج زادگان:** دانشیار پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر مسعود فردوسی:** استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر سعیده کتابی:** استادیار تحقیق در عملیات دانشگاه اصفهان  
**دکتر سعید کریمی:** استادیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر رویا کلیشادی:** استادیار اطفال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**دکتر حمید مقدسی:** دانشیار مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
**دکتر محمدرضا ملکی:** دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
**دکتر محمد حسین یارمحمدیان:** دانشیار مدیریت برنامه ریزی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

### فهرست همکاران علمی این شماره

دکتر لیلا احمدیان - دکتر عباس ادیب - مینا افشار - فرزانه اقبال - حسین باقریان - دکتر زاهد بیگدلی - ناهید توکلی - دکتر شهرام توفیقی - مریم جهانبخش - مرضیه جوادی - مهندس سید مهدی حجازی - افسانه دانیالی - دکتر فیروزه زارع - دکتر محمدرضا سلیمانی - سکینه سقاییان - دکتر اصفهانی - مهندس مسعود شجری پور - دکتر آرشی شاهین - دکتر اسداله شمس - دکتر مهدی علیپور حافظی - عاصفه عاصمی - فریبا فرهنگند - دکتر علی حسین قاسمی - دکتر مهدی کاهویی - دکتر مسعود کثیری - دکتر محسن مصلحی - رسول نوری.

### 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 کننده‌ی منابع و اعتبارات مالی:** دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
**تأمین کننده‌ی منابع و اعتبارات علمی:** هیأت تحریریه، همکاران علمی مجله و انجمن‌های علمی همکار، اداره‌ی امور بیمارستان‌ها، کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی ایران، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات فن آوری اطلاعات در علوم سلامت.

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

این مجله در پایگاه‌های زیر پذیرفته و نمایه می‌شود:

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

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

### شرکت فرزندگان راداندیش

اصفهان - صندوق پستی: ۱۷۹۸-۸۱۴۶۵  
تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۸۱۲۱۴ و ۰۳۱۱-۶۶۸۶۳۰۲  
Email: [f.radandish@gmail.com](mailto:f.radandish@gmail.com)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## مدیریت اطلاعات سلامت

(پزشکی، پیراپزشکی)

دوره‌ی نهم، شماره‌ی چهارم، مهر و آبان ۱۳۹۱

شماره‌ی پیاپی: ۲۶

شاپا (چاپی): ۷۸۵۳-۱۷۳۵

شاپا (الکترونیک): ۹۸۱۳-۱۷۳۵

### صاحب امتیاز:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی

درمانی استان اصفهان

### ناشر:

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۷۹۲۳۰۶۶

E-mail: [publications@mui.ac.ir](mailto:publications@mui.ac.ir)

### مدیر مسؤول:

دکتر محمدحسین یارمحمدیان

### سردبیر:

دکتر سیما عجمی

### مدیر داخلی:

فریده موحدی

### ترتیب انتشار:

دو ماهنامه

شماره‌ی مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی:

۸۳/۱۱/۱۲ مورخ ۱۳۴/۱۸۲۶۸

داری رتبه‌ی علمی پژوهشی از کمیسیون نشریات

علوم پزشکی کشور به شماره‌ی ۱۳۵۷۷۲ مورخ

۸۶/۴/۲۰

نشانی: اصفهان، خیابان هزار جریب،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی،

دفتر مجله

کد پستی: ۳۴۶-۸۱۷۴۵

تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۹۳۱۰۰ و ۰۳۱۱-۷۹۲۲۰۲۶

تلفکس: ۰۳۱۱-۶۶۸۴۷۹۹

Email: [jim@mng.mui.ac.ir](mailto:jim@mng.mui.ac.ir)

<http://www.jhim.ir>

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

## راهنمای نگارش و شرایط پذیرش مقاله‌ها 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، مروری، کوتاه، گزارش مورد، نامه به سردبیر، و نقد کتاب 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](http://www.jhim.ir) مقاله ثبت و یا به آدرس الکترونیکی [Email:jim@mng.mui.ac.ir](mailto:Email:jim@mng.mui.ac.ir) ارسال گردد.
۶. مقالات ارسالی پس از پذیرش اولیه و ارزیابی داوران و انجام اصلاحات توسط نویسندگان، مجدداً توسط هیأت تحریریه تأیید می‌گردد و سپس به ترتیب تاریخ آماده شدن در مجله چاپ می‌شود.
۷. مقاله‌های ارسالی **نیاید 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. **مسئولیت 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 مسوول، آماده پاسخگویی موارد پیش آمده در مورد حق مؤلفان دیگر خواهد بود. مسئولیت حقوقی عدم درج نام و نام خانوادگی و امضای سایر محققان در مقالات بر عهده‌ی نویسنده‌ی مسوول می‌باشد، زیرا کلیه‌ی مکاتبات و ارتباطات دفتر مجله با نویسنده مسوول صورت خواهد گرفت.
- 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 ۱ سال از جمع‌آوری 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 مسوول)، مرکز یا سازمان تأمین کننده 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 باشد)، روش بررسی (شامل: نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه گیری، ابزار جمع آوری، روایی و پایایی ابزار جمع آوری داده ها، روش جمع آوری داده ها، نوع تحلیل یافته ها (مثلا در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمونهای مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته ها است که زمان افعال آن گذشته مجهول سوم شخص باید باشد)، یافته‌ها (۲ تا حداکثر ۳ جمله با زمان افعال گذشته)، نتیجه گیری (۱-۲ جمله با زمان افعال آینده یا حال)، واژه‌های کلیدی است که با قلم شماره ۱۲ نوشته می شود. (نوع قلم: در فارسی قلم B zar تایید شده است).

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

- **چکیده‌ی انگلیسی** مقاله 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 می شود (در فارسی قلم B Mitra تایید شده است) که متن مقاله شامل: **مقدمه، روش بررسی، یافته‌ها، بحث، نتیجه‌گیری، پیشنهادها، تشکر و قدردانی و منابع** است. **باید اسامی افراد خارجی** در متن به زبان اصلی آورده شود (از آوردن پانویس خودداری شود) و همچنین در مقاله هر کجا از **اختصارات انگلیسی** استفاده می شود **باید در اولین بار، کامل آن** اختصار با ذکر معنی فارسی آن ذکر شود و از آن به بعد اختصار می تواند بدون ذکر کامل آن آورده شود.

- **مقدمه:** شامل بیان مساله، اهمیت موضوع و ضرورت تحقیق (هرگز حتی اگر پژوهش شما برای اولین بار است که انجام شده ذکر نفرمایید زیرا این مطلب حاکی از اهمیت کار شما نیست)، مروری بر پژوهش های گذشته (Literature Review: L.R.)، تعریف واژه های **جدید و مبهم**، هدف کلی یا سوالات بدون جواب می باشد.

- **روش بررسی:** نوع پژوهش، نوع مطالعه، جامعه، مکان و زمان، حجم نمونه، روش نمونه گیری، ابزار جمع آوری داده ها، روایی و پایایی ابزار جمع آوری داده ها، روش جمع آوری داده ها، نوع تحلیل یافته ها (مثلا در تحلیل توصیفی اشاره به توزیع درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار و اگر تحلیل استنباطی است اشاره به آزمون های مختلف استفاده شده ضروری است) و ابزار یا نرم افزار تحلیل یافته ها و شماره ویرایش (مثلا SPSS15) می باشد.

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

جدول:

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

اجزا جدول:

الف. عنوان جدول: محل آن بالای جدول، باید علیرغم نشان دادن محتویات جدول از تکرار داده های موجود در سر ردیف ها و سر ستونها اجتناب ورزید.

ب. شماره جدول:

غلط: جدول شماره ۱:.....

صحیح: جدول ۱:.....

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

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

نمودار:

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

اجزا نمودار:

الف. عنوان: محل آن زیر نمودار.

ب. شماره نمودار:

غلط: نمودار شماره ۱:.....

صحیح: نمودار ۱:.....

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

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

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

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

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

- **پیشنهادها:** برای حل مسایل گفته شده در مقدمه با توجه به یافته ها، راه حلهایی ارائه و پیشنهاد می گردد.

- **تشکر و قدردانی:** شایسته است از کلیه افرادی که در انجام پژوهش محقق را یاری داده اند ولی اسم آنان در فهرست نویسندگان مقاله به عنوان همکار نمی باشد باید به شکل ذکر نام و نام خانوادگی، تخصص، پست و محل کار فعلی و نوع همکاری درج و سپاسگزاری گردد. همچنین لازم است از سازمان یا سازمان های حمایت کننده ی پژوهش، در این قسمت سپاسگزاری شود.

- **منابع:**

- منابع به ترتیب استفاده در متن از شماره یک شماره گذاری شده و مطابق با **دستور العمل 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 پایگاه های بین المللی اطلاعاتی شده است نوشتن تمام منابع به « زبان انگلیسی» ضروری است و اکیداً توصیه می شود نویسنده محترم نسبت به این امر شخصاً اقدام نماید.

. **استناد به کتاب (تا شش نویسنده):**

نام خانوادگی نویسنده ی اول «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده ی اول، نام خانوادگی نویسنده ی دوم «یک فاصله» حرف اول نام کوچک نویسنده ی دوم، تا نویسنده ی 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 نویسنده ی ششم واژه ی «et al» اضافه می شود.

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

[Book in Persian]

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

شود: [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 (تأشش 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 می‌شود 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].

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

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

### مجلات (با پیش از تأشش نویسنده):

بعد از نام نویسنده‌ی 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 پیش‌گفته 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 مساله 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 دریافت‌کننده، E-mail، آدرس پست الکترونیکی فرستنده‌ی نامه.

### استناد به مقاله‌ی ارائه شده در سمینار:

نام خانوادگی ارائه‌کننده‌ی مقاله، نام، عنوان مقاله، عنوان سمینار (تاریخ برگزاری سمینار)، محل برگزاری سمینار: نام برگزارکننده‌ی 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، کروهه باز) شماره قاب ها یا صفحات (کروهه 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/nuising/kral.pdf>. [Cited 2005 Apr 19]

## ضمائم:

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

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

۱۲. لازم به ذکر است آگهی های سمینارها و همایش ها، مراکز تحقیقاتی که مرتبط با موضوع مجله باشند نیز از نویسندگان و خوانندگان مجله جهت چاپ پذیرفته می شود.

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

## ۱۴. مقاله‌ی مروری (Review Article):

انواع مقالات مروری شامل:

✓ الف. مروری تشریحی، توصیفی، غیرسیستماتیک یا روایتی (مروری نقلی (Narrative Review) و

✓ ب. مروری تحلیلی یا سیستماتیک (که دارای متاآنالیز یا فرا تحلیلی بر روی یافته های مورد بررسی است) (Meta-Analyses/ Systematic) می باشد.

### الف. مروری تشریحی، توصیفی، غیرسیستماتیک، روایتی، نقلی: Non-systematic/ Narrative

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

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

مقاله‌ی مروری شامل: عنوان، چکیده‌ی فارسی، متن مقاله (که شامل: مقدمه (شامل: نحوه استخراج داده ها و مقالات مورد استفاده از چه منابعی آورده شده، چه تعداد مقاله بررسی شده، و هدف از بررسی است)، شرح مقاله (به شرح یافته های مهم مقالات بررسی شده می پردازد)، بحث و نتیجه گیری (شامل: موارد کاربرد عملی یافته ها، محدودیت ها و پیشنهادهایی برای حل مسایل است)، تشکر و قدردانی، منابع (حداقل از ۱۵ منبع معتبر و جدید استفاده شود که حداقل ۵ عدد از آنها مربوط به موضوع و متعلق به نویسنده‌ی مقاله باشد) و چکیده‌ی انگلیسی می‌باشد.

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

در مقابل، مرور سیستماتیک یا جامع، انجام همین مراحل اما براساس پروتکلی کاملاً دقیق و از قبل تنظیم شده می‌باشد. مرور سیستماتیک در اغلب موارد با بهره‌گیری از روش‌های آماری در ترکیب نتایج، به برآوردی واحد و مشخص در پاسخ به سؤال مربوطه دست می‌یابد و لذا از توان و اعتبار بالایی در نتیجه‌گیری و تصمیم‌سازی برخوردار است. متاآنالیز عبارت است از ترکیب داده‌ها و نتایج بدست آمده از یک مرور سیستماتیک با بهره‌گیری از روش‌های آماری، یعنی پس از انجام مرور سیستماتیک – که لازمه متاآنالیز است – و براساس نتایج، به یک

تخمین واحد برای حل مشکل یا سؤال مورد نظر دست پیدا می‌کنیم. البته هر مرور سیستماتیکی به متاآنالیز منجر نمی‌شود. چنانچه داده‌ها و برآوردهای خام حاصل از مرور سیستماتیک بیش از اندازه غیرهمسان نباشد و بتوان آنها را با روش‌های خاص آماری با هم ترکیب کرد، متاآنالیز قابل انجام خواهد بود. در غیر این صورت نتایج به صورت کیفی در قالب یک مقاله مرور سیستماتیک ارائه می‌گردد. یکی از اهداف مهم متاآنالیز، پی‌بردن به موارد عدم همسانی نتایج و علل آنهاست.

– ساختار کلی مقاله مروری تحلیلی یا سیستماتیک: ساختارش شبیه ساختار یک مقاله پژوهشی است. فقط در تنظیم آن حداقل از ۱۵ منبع معتبر و جدید استفاده شود که ۳-۵ عدد از آنها مربوط به نویسنده‌ی مقاله باشد (نویسنده در زمینه‌ی تحت بررسی صاحب نظر باشد).

### ۱۵. مقاله‌ی کوتاه (Short Communication):

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

– ساختار این مقالات از ساختاری مشابه مقالات پژوهشی برخوردار بوده با این تفاوت که یافته‌های پژوهش اندک است. حجم مقاله باید در حدود ۱۵۰۰-۱۰۰۰ کلمه (۵ صفحه A4 با احتساب چکیده‌های فارسی و انگلیسی و منابع) تنظیم شده و در آن از حداکثر ۲ جدول یا نمودار و ۱۵ منبع استفاده گردد.

### ۱۶. مقاله‌ی گزارشی مورد (Case Report):

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

### ۱۷. مقاله‌ی نقد کتاب:

این نوع مقاله به نقد و بررسی محتوایی و ساختاری کتابهای منتشر شده در زمینه مدیریت اطلاعات سلامت می‌پردازد. – ساختار مقاله نقد کتاب شامل اطلاعات کامل کتابشناختی اثر، مقدمه، درباره نویسنده‌گان، محورهای اصلی کتاب، مقایسه اثر با آثار مشابه، بررسی محتوایی و ساختاری کتاب شامل ویژگی‌های مهم اثر و نارسایی‌ها و کاستی‌های اثر، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری و واژه‌های کلیدی می‌باشد.

### ۱۸. نامه به سردبیر (سرمقاله):

خوانندگان می‌توانند تجربه شخصی خود را در مورد موضوعی با شرح موردی از یک اتفاق غیر عادی یا ... را تحت عنوان نامه به سردبیر به دفتر مجله ارسال دارند. به عبارتی سرمقاله حاصل تفکر و عقاید و استدلال خود نویسنده می‌باشد و حال آنکه مقاله تحقیقی حاصل یک تجربه است. تجربه‌ای که اگر در شرایط یکسان برای تمام افراد تکرار گردد نتایج یکسانی خواهد داشت. سرمقاله عموماً به بازنگری و نقادی یک مقاله، رویداد، تصمیم و موضع‌گیری و یا حتی یک خط مشی سیاسی می‌پردازد و توجه خواننده خود را به نکاتی در باب این موارد جلب می‌نماید. شاید سرمقاله از بسیاری جهات شبیه به یک مقاله مروری می‌باشد با دو تفاوت. اول آنکه موضوع مورد بحث سرمقاله می‌تواند هر چیزی باشد از مسایل علمی گرفته تا مسائل حواشی آن (مثلاً تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌ها و وزارت بهداشت) و دوم آنکه سرمقاله‌ها معمولاً کوتاه و موجز هستند.

– برای سرمقاله ساختار مشخصی وجود ندارد و بیشتر وابسته به سلیقه نویسنده آن می‌باشد. بدون چکیده فارسی و انگلیسی ارائه می‌شود و ارائه منابع مورد استفاده در پایان متن الزامی است. نویسنده ابتدا موضوع مورد بحث را در وضعیت فعلی توصیفی می‌کند (بیان مساله) و آن‌گاه پاسخ یا راه‌حلی که در حال حاضر برای آن مساله وجود دارد را بیان می‌نماید و در مورد آن سوال یا شبهه‌ای را ایجاد می‌کند. گاهی ممکن است موضوع مورد بحث یک مقاله چاپ شده در همان مجله باشد. در این موارد نویسنده ابتدا مقاله مورد بررسی را توضیح داده، موضوع را برای خواننده بیان می‌کند سپس در مورد آن سوالی را مطرح کرده و یا ایراد و اشکالی را نسبت به محتوای آن وارد می‌سازد. گام بعدی آن است که نویسنده در موضوع مورد بحث انواع پاسخ‌ها، راه‌حل‌ها و راهبردهایی که می‌تواند جهت حل مساله وجود داشته باشد مورد بررسی قرار می‌دهد. اگر موضوع مورد بررسی یک مقاله باشد این قسمت شامل یک جستجوی متون و آوردن نتایج تحقیق‌های مشابه است. در پایان نویسنده با کمک اطلاعاتی که در قسمت دوم سرمقاله آورده است پاسخی را برای پرسشی که خود مطرح کرده ارائه می‌دهد. یعنی او از بین



انواع راهبردهایی که برای مساله می تواند وجود داشته باشد با یک بحث استدلالی یکی را برمی گزینند و بقیه را رد می کند و به این ترتیب به سوال مطرح شده یا شبهه ایجادشده در ابتدای سرمقاله پاسخ می دهد. اگر موضوع مورد بررسی یک مقاله باشد نویسنده نتایجی را که در مقاله ارائه شده با نتایجی که از تحقیق های مشابه بدست آمده را مقایسه کرده و نتایج مقاله را زیر سوال می برد و یا به آن اهمیت می دهد و برای خواننده ارزش کار انجام شده را واضح تر می سازد. مبنای کلی سرمقاله نمایانگر نامه ای است که برای مجله ارسال شده و لذا نویسنده آن که از خوانندگان مجله می باشد مسوول صحت یا سقم محتویات آن است و نه خود مجله.

### ۱. مرکز تحقیقات اطلاع‌درمانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: چستی و چرایی

فیروزه زارع فراشبندی، حسن اشرفی ریزی، لیلا شهرزادی، احمد پایی..... ۴۴۷-۴۴۵

### مقاله‌های پژوهشی

### ۲. عوامل تأثیرگذار بر میزان ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشک در بیمارستان نمازی شیراز

زهرا کاوسی، ناهید حاتم، هادی حیاتی آب باریک، جاوید نعمتی، محسن بیاتی..... ۴۵۶-۴۴۸

### ۳. طراحی سیستم تصمیم‌یار بالینی مبتنی بر شبکه‌ی عصبی مصنوعی به منظور کشف اولیه‌ی سرطان از بزرگی خوش‌خیم پروستات

مصطفی قادرزاده، فرحناز صدوقی، آروین کتابت..... ۴۶۴-۴۵۷

### ۴. بررسی تغییرات ICD-۱۰ در فرایند روزآمدسازی

زهرا مستانه، لطف اله موصلی..... ۴۷۰-۴۶۵

### ۵. نگرش کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان درباره‌ی اهمیت استفاده از

سیستم اطلاعات بیمارستان، پیش‌نیازهای به کارگیری و معیارهای انتخاب آن

محمد حسین حیوی حقیقی، محمد دهقانی، سعید حسینی تشیزی، بهزاد عسگری، مصطفی رئیسی..... ۴۷۸-۴۷۱

### ۶. طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد

روح‌اله قائدامینی اسدآبادی، احمد عامریون، شهرام توفیقی، فاطمه عزیزیان، اعظم فیاضی..... ۴۸۹-۴۷۹

### ۷. ارزیابی مازول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس استاندارد

ایزو ۱۰-۹۲۴۱

سعید سعیدبخش، اصغر احتشامی، مهتاب کسایی اصفهانی..... ۵۰۱-۴۹۰

### ۸. میزان آمادگی بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت اصفهان بر اساس مدل عملکردی استاندارد اعتباربخشی کمیسیون

مشترک بین‌الملل

شیرین عباسی، ناهید توکلی، محمد مصلحی..... ۵۱۲-۵۰۲

### ۹. تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۱ در پایگاه

«Web of Science»

نیلوفر هدهدی نژاد، راضیه زاهدی، حسن اشرفی ریزی..... ۵۲۴-۵۱۳

۱۰. تعیین ترکیب بهینه مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی- با مطالعه‌ی موردی در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان  
 آرشد شاهین، محمود احمدی آذر..... ۵۳۱-۵۲۵
۱۱. اولویت‌بندی نقاط نیازمند بهبود در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان بر اساس نظام خودارزیابی بر مبنای مدل کیفیت اروپایی (EFQM)  
 مرضیه جوادی، حمید گنجی، احمدرضا رئیسی، مریم یعقوبی، پروین همتیان..... ۵۴۷-۵۳۹
۱۲. ارزیابی شاخص توزیع پزشکان متخصص در بیمارستان‌های دولتی ایران  
 الهام طاعتی کلی، علی مشکینی، داود خراسانی زواره..... ۵۵۷-۵۴۱
۱۳. رابطه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان  
 سوسن بهرامی، محمدحسین یارمحمدیان، مسعود فردوسی، رضوان اجاقی، فهیمه السادات ایزدی ورکی، مرضیه گلکار..... ۵۶۶-۵۵۱

#### مقاله‌های مروری

۱۴. مفاهیم و ویژگی‌های الگوی اطلاع‌یابی ویلسون: مروری بر متون  
 موسی یمین فیروز، فاطمه نوشین فرد، حسن صیامیان..... ۵۷۹-۵۶۷
۱۵. مدیریت سلامت شهری اصفهان با تأکید بر بیمارستان‌ها از نگاه مطبوعات محلی  
 عبدالمهدی رجائی، مرتضی نورائی، لقمان دهقان نیری..... ۵۹۳-۵۸۰

#### مقاله‌ی کوتاه

۱۶. یکپارچه‌سازی محتوا و خدمات در سیستم‌های نرم‌افزاری کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران: گامی مهم در استفاده‌ی اقتصادی از دانش موجود  
 مهدی علی‌پور حافظی..... ۶۰۱-۵۹۴

#### نقد کتاب

۱۷. نقدی بر کتاب سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران  
 مینا افشار، رضوان اجاقی..... ۶۰۷-۶۰۲
۱۸. نقدی بر کتاب «آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت»  
 نیره‌السادات سلیمان‌زاده نجفی، پریسا ملک‌احمدی..... ۶۱۳-۶۰۸



## مرکز تحقیقات اطلاع‌درمانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: چستی و چرایی

فیروزه زارع فراشبندی<sup>۱</sup>، حسن اشرفی ریزی<sup>۲</sup>، لیلا شهرزادی<sup>۳</sup>، احمد پاپی<sup>۳</sup>

### چکیده

نوع مقاله: نامه به سردبیر

پذیرش مقاله: ۹۱/۵/۱

اصلاح نهایی: ۹۱/۴/۱۰

دریافت مقاله: ۹۰/۱۱/۱

ارجاع: زارع فراشبندی فیروزه، اشرفی ریزی حسن، شهرزادی لیلا، پاپی احمد. مرکز تحقیقات اطلاع‌درمانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: چستی و چرایی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۴۴۷-۴۴۵.

### مقدمه

متخصصان حوزه‌ی سلامت و عدم دسترسی آنان به اطلاعات مناسب مربوط به بیماری و سلامت خود، بر لزوم ایجاد تمهیداتی برای جبران این کمبود در زمینه‌ی اطلاعات سلامت مورد نیاز تأکید دارد. اگر بتوان اطلاعات لازم و مناسب را از طریق محل‌های اطلاعاتی مختلف چاپی و الکترونیکی در اختیار بیمار و خانواده‌ی او قرار داد و تیم پزشکی را نیز تشویق به آرایه‌ی اطلاعات کافی به آنان نمود، می‌توان بسیاری از هزینه‌هایی را که در حال حاضر دولت، مراکز درمانی و بیماران متحمل می‌شوند، به طور مؤثری کاهش داد. یکی از مهم‌ترین راه‌کارها برای تحقق این هدف، وجود یک مرکز تحقیقات اطلاع‌درمانی است که علاوه بر ایفای نقش مکمل در فرآیند درمان، به ارتقای سطح سواد سلامت افراد جامعه نیز یاری رساند (۴، ۳). چنین مرکزی، یک مرکز درمانی با محوریت آموزش و پژوهش در درمان است که فواید، اهداف و وظایف متعددی دارد. در ادامه به فواید، اهداف و وظایف یک مرکز اطلاع‌درمانی پرداخته می‌شود.

اطلاع‌درمانی به معنای تجویز اطلاعات مناسب، در زمان مناسب و برای فرد مناسب است (۱). منظور از فرد مناسب، بیمار یا خانواده‌ی وی و یا تیم درمان است که نیاز به اطلاعات صحیح و مناسب راجع به یک بیماری خاص دارند. این فعالیت از دیرباز در جوامع مختلف انجام می‌شده است، اما نام‌های متفاوتی برای آن به کار می‌رفته است؛ حتی گاهی هیچ نامی بر چنین فعالیتی اطلاق نمی‌شده است. امروزه اصطلاح اطلاع‌درمانی عام‌تر و در برگیرنده‌ی اصطلاحات دیگری چون کتاب‌درمانی، وب‌درمانی، اینترنت‌درمانی، مجازدرمانی و ... است.

یکی از پیامدهای جوامع صنعتی کنونی، بروز بیماری‌های مختلفی است که گریبان‌گیر اقشار مختلف مردم شده است. تعداد ناکافی کادر درمان و تجهیزات لازم برای کلیه‌ی بیماران، هزینه‌های درمانی زیاد، ناآگاهی و ناآشنایی عموم مردم با بیماری‌های مختلف و علایم و راه‌های پیشگیری از آن‌ها، در برخی موارد عدم آرایه‌ی اطلاعات شفاف به بیماران توسط کادر درمان، انجام ناصحیح دستورالعمل‌های پزشکی و پیرو آن ایجاد چرخه‌ی معیوب در درمان، لزوم بسترسازی جهت ارتقای سطح سواد سلامت (توانایی کسب، پردازش و فهم اطلاعات پایه‌ی سلامت به منظور استفاده در تصمیم‌گیری‌های پزشکی و بهداشتی جهت ارتقای سلامت) افراد جامعه را محرز می‌سازد (۲).

عدم دسترسی سریع، ساده و به موقع افراد جامعه به

۱- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد

سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در

علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

(نویسنده‌ی مسؤول)

Email: hassanashrafi@mng.mui.ac.ir

۳- مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان،

اصفهان، ایران



## فواید ایجاد مرکز تحقیقات اطلاع‌درمانی

۱. تسهیل حصول به اصل تقدم پیشگیری بر درمان،
۲. کاهش هزینه‌های درمانی،
۳. جلوگیری از ایجاد چرخه‌ی معیوب در درمان بیماری‌ها،
۴. مشارکت بیمار و خانواده‌ی او در فرایند درمان،
۵. توزیع عادلانه‌ی خدمات پزشکی بین اقشار مختلف جامعه و نیل به عدالت در نظام سلامت،
۶. استفاده‌ی بهینه از تخصص تیم درمان و صرفه‌جویی در وقت آنان،
۷. استفاده‌ی بهینه از متخصصان اطلاع‌رسانی پزشکی و اطلاع‌درمانی،
۸. ایجاد همکاری بین متخصصان مختلف با متخصصان حوزه‌ی پزشکی،
۹. پالایش اطلاعات قابل دسترس بیماران از طریق شناساندن روش‌های ارزیابی اعتبار منابع اطلاعاتی.

## اهداف اختصاصی ایجاد مرکز تحقیقات اطلاع‌درمانی

- اهداف اختصاصی این مرکز، پژوهش در زمینه‌های زیر خواهد بود:
۱. ترویج استفاده از اطلاعات سلامت معتبر در اصلاح سبک زندگی و ارتقای سطح سواد سلامت افراد جامعه،
  ۲. ارتقای سطح آگاهی مردم در زمینه‌ی بیماری‌های مختلف و کمک به درک بیشتر آنان نسبت به مزایای پیشگیری از بیماری‌ها،
  ۳. کمک به تکمیل فرایند درمان بیماری‌ها با ارایه‌ی اطلاعات مناسب و کارآمد به بیماران و خانواده‌ی آنان،
  ۴. کاهش هزینه‌های درمانی،
  ۵. شناسایی و گسترش تحقیقات مرتبط با اطلاع‌درمانی،
  ۶. افزایش اطلاعات پژوهش‌گران حوزه‌ی اطلاع‌درمانی با برگزاری کارگاه‌ها و همایش‌های مرتبط،
  ۷. استفاده از امکانات و ابزارهای نوین جامعه‌ی اطلاعاتی (وب‌سایت‌ها، پادکست‌ها یا وبلاگ‌های صوتی، وبلاگ‌ها و ...) جهت ارایه‌ی اطلاعات مفید و معتبر به بیماران،

۸. استفاده از قابلیت‌های وب ۲ (وب مشارکتی)، وب ۳ (وب معنایی)، همچنین کتابخانه ۲ و ۳ برای ارایه‌ی خدمت به بیماران و توسعه‌ی خدمات پزشکی ۲ و ۳.
- این مرکز برای نیل به اهداف پیش‌گفت از متخصصان حوزه‌های مختلف مانند پزشکی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، تغذیه، روانشناسی، مشاوره و تربیت بدنی و سایر رشته‌ها بنابر نیاز استفاده خواهد کرد.

## وظایف مرکز

۱. اجرای پروژه‌های تحقیقاتی و عملیاتی در زمینه‌ی اطلاع‌درمانی برای بیماری‌های خاص استان مانند MS (Multiple sclerosis) و دیابت،
۲. انجام مطالعات مربوط به تعیین سطح سواد سلامت افراد جامعه،
۳. نشر و گسترش خدمات اطلاع‌درمانی در رسانه‌های اجتماعی مختلف چون صدا و سیما، روزنامه‌ها و ...،
۴. برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای سه گروه عمده‌ی هدف (بیماران، متخصصان حوزه‌ی سلامت و خانواده‌های بیماران)،
۵. شناسایی، تدوین و ارزیابی اعتبار منابع اطلاعات سلامت موجود،
۶. ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی، وب‌سایت‌ها، وبلاگ‌ها و ... جهت ارایه‌ی اطلاعات سلامت معتبر به زبان فارسی به بیماران،
۷. برگزاری کارگاه‌های آموزشی شیوه‌های جست‌وجو و ارزیابی اطلاعات سلامت در شبکه‌ی وب برای بیماران،
۸. شناسایی و تهیه‌ی منابع اطلاعاتی ساده و قابل فهم (Easy-to-Read) برای بیماری‌های مختلف و معرفی آن‌ها به بیماران.

## نتیجه‌گیری

بعد از آشکار شدن ضعف‌ها و کاستی‌های تخصصی شدن و انشعاب علوم به رشته‌های تخصصی، اهمیت پرداختن به مطالعات میان رشته‌ای بیش از پیش آشکار شده است. این

کشورهای مختلف گرد هم آوردن متخصصین علوم مرتبط با سلامت مانند کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، پزشکی، تغذیه، روانشناسی بالینی، مشاوره، تربیت بدنی و... و بهره‌گیری از توان و تخصص آن‌ها در قالب مراکز تحقیقات اطلاع‌درمانی است تا بدین وسیله امکان بهره‌گیری کارآمدتر افراد جامعه از خدمات بهداشتی-درمانی و پذیرش سبک زندگی سالم فراهم آید.

خوشبختانه توان بالقوه‌ی این اندیشه‌ی سودمند به شکل ویژه در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان وجود دارد. امید است همانند بسیاری از حوزه‌ها، در این حوزه‌ی مهم نیز استان اصفهان پیشتاز باشد.

مطالعات بر وحدت و یکپارچگی علوم در حوزه‌های فلسفه، علوم طبیعی، پزشکی، ریاضی و علوم انسانی و ... تأکید می‌ورزد. در حوزه‌ی سلامت نیز با انجام مطالعات میان رشته‌ای و امکان ایجاد تعامل و فهم متقابل میان رشته‌های مختلف، زمینه برای خلق شیوه‌های جدید در ارایه‌ی خدمات سلامت به جامعه فراهم می‌شود. امروزه با توجه به این که اطلاعات منبع قدرت جوامع و زیربنای توسعه در ابعاد مختلف است، تولید، سازمان‌دهی، اشاعه و به کارگیری اطلاعات هدفمند در حوزه‌ی سلامت نیز ضروری و از شاخص‌های اصلی کشورهای توسعه یافته محسوب می‌شود. برای رسیدن به این مهم، یکی از راه‌کارهای اساسی در

## References

1. Kemper DW. Information Therapy: A Strategy for Delivering Patient Decision Aids (to Every Patient Who Needs One). Proceedings of the Shared Decision Making Conference was held; 2005 Jun 14-16; Ottawa, Ontario; 2005.
2. Mitchell DJ. Toward a definition of Information Therapy. Proc Annu Symp Comput Appl Med Care 1994; 71-5.
3. Center for Information Therapy. An Introduction to Information Therapy [Online]. 2010 [cited 2010 May 23]; Available from: URL: <http://www.informationtherapy.org/>
4. Health Games Research. Center for Information Therapy (IxCenter) [Online]. 2012 [cited 2012 Jul 4]; Available from: <http://www.healthgamesresearch.org/organizations/center-for-information-therapy-ixcente/>.

# عوامل تأثیرگذار بر میزان ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشک در بیمارستان نمازی شیراز\*

زهرا کاوسی<sup>۱</sup>، ناهید حاتم<sup>۲</sup>، هادی حیاتی آب باریک<sup>۳</sup>، جاوید نعمتی<sup>۳</sup>، محسن بیاتی<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** رضایت بیمار موضوعی است که امروزه در صنعت سلامت توجه فزاینده‌ای را به خود جلب نموده است. ترخیص با رضایت شخصی را می‌توان یکی از نشان‌گرهای عدم رضایت بیماران در نظر گرفت که بر درمان بیماری اثرات منفی دارد و موجب افزایش هزینه‌های بیمارستان می‌گردد، در این راستا پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشک در بیمارستان نمازی شیراز انجام گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش به روش گذشته‌نگر (مورد-شاهدی) انجام گرفت. پرونده‌ی ۹۴۶۳ بیمار ترخیص شده در سه ماه آخر سال ۱۳۸۸ به روش گذشته‌نگر در بیمارستان نمازی شیراز بررسی و بر اساس نوع ترخیص تفکیک شد و با استفاده از چک لیستی تدوین شده توسط پژوهش‌گران و به روش نمونه‌گیری منظم انتخاب و بررسی گردید. داده‌ها پس از ورود به نرم‌افزار آماری SPSS با استفاده از آزمون‌های Chi-square، t-test و Logistic regression مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میزان ترخیص با رضایت شخصی در دوره‌ی مورد مطالعه، ۹ درصد برآورد گردید. بین متغیرهای وضعیت بیمه ( $P = 0/001$ ) و نوع بخش درمانی ( $P < 0/050$ ) با ترخیص با رضایت شخصی، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشت. بیماران بخش اورژانس و بیماران فاقد بیمه به طور معنی‌داری بیشتر از سایر بیماران با رضایت شخصی بیمارستان را ترک نمودند.

**نتیجه‌گیری:** درصد بالای ترخیص با رضایت شخصی در بیمارستان مورد مطالعه، به خصوص در بخش اورژانس، بایستی از سوی مسئولین این بیمارستان مورد توجه قرار گیرد و پس از شناخت علل و عوامل امر، اقدامات مؤثر جهت کاستن میزان این ترخیص صورت گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** ترخیص بیمار؛ رضایت شخصی؛ بیمارستان‌ها

**نوع مقاله:** پژوهشی

**دریافت مقاله:** ۹۰/۱۰/۳

**اصلاح نهایی:** ۹۱/۴/۲۹

**پدیدرس مقاله:** ۹۱/۶/۸

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به شماره‌ی ۵۵۷۳-۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی شیراز می‌باشد.

۱- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۲- دانشیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳- کارشناس، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴- کارشناس ارشد، اقتصاد بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: bayatim66@gmail.com

**ارجاع:** کاوسی زهرا، حاتم ناهید، حیاتی آب باریک هادی، نعمتی جاوید، بیاتی محسن. عوامل تأثیرگذار بر میزان ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشک در بیمارستان نمازی شیراز. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۴۵۶-۴۴۸.

## مقدمه

جذب و حفظ مشتری (بیماران) در سیستم بهداشت و درمان نسبت به گذشته، دشوارتر شده است؛ چرا که افزایش میزان آگاهی اقشار جامعه نسبت به مسایل بهداشتی- درمانی و

بین مطالعات انجام گرفته، کمترین میزان گزارش شده‌ی درصد ترخیص با رضایت شخصی ۰/۷۳ درصد می‌باشد که مربوط به پژوهشی است که توسط Pennycook و همکاران از بخش اورژانس بیمارستان رویال در شهر گلاسکو انگلستان گزارش شده است (۷). بنابراین، بیماران ترخیص شده با رضایت شخصی اغلب دچار بیماری حاد و در هنگام ترخیص دارای علایم شدید می‌باشند. پیش‌آگهی این بیماران نیز در مقایسه با افراد ترخیص شده با دستور پزشک نامناسب‌تر است. همچنین میزان بستری‌های مجدد در این بیماران بیشتر گزارش شده است. ۲۱ درصد افرادی که با رضایت شخصی ترخیص می‌شوند، در ۱۵ روز اول بعد از ترخیص دوباره بستری می‌شوند، در حالی که این میزان در سایر بیماران تنها ۳ درصد می‌باشد. در کشور کانادا نیز یافته‌ها بیانگر این است که ترخیص با رضایت شخصی ۱۰ درصد موارد بستری مجدد را تشکیل می‌دهد (۸). افزون بر این، هزینه‌های درمان بیمار در روزهای نخستین بستری به بالاترین مقدار خود می‌رسد، زیرا در این روزها اولین خدمات درمانی نظیر هزینه‌های آزمایش‌های مختلف تشخیصی، مشاوره‌ها، اعمال جراحی و سایر مداخلات درمانی انجام می‌شود و سپس در روزهای بعد بیمار دوران بهبودی خود را می‌گذراند. بنابراین هزینه‌های درمان در روزهای پس از مداخلات اصلی، کاهش می‌یابد (۹). این مسأله‌ای است که می‌تواند بر روی ترخیص با رضایت شخصی توسط بیمار تأثیرگذار باشد، بدین ترتیب که زمینه‌ی فکری بیمار آن است که خدمات مورد نیاز خود را دریافت نموده است و اقامت بیشتر تأثیری در بهبود وضعیت سلامت وی نخواهد داشت. با وجود این پیش‌زمینه‌ی ذهنی، مطالعات مختلف نشان داده‌اند که ترخیص بر خلاف دستور پزشک می‌تواند هزینه‌های زیادی را به بیمار و سیستم سلامت تحمیل نماید. از جمله در مطالعه‌ی Barclay و همکاران هزینه‌های تحمیل شده‌ی ناشی از ترخیص با رضایت شخصی در پنج سال ۲۹۵۸۰۵۴۹ دلار و هزینه‌های پیگیری ناشی از پذیرش مجدد بیماران ۸۶۳۰۵۶۹ دلار برآورد گردید (۵). از مهم‌ترین علل ذکر شده برای ترخیص با رضایت شخصی می‌توان به مسایل ارتباطی

کیفیت مراقبت‌ها از یک سو و فزونی مراکز ارائه دهنده‌ی خدمات بهداشتی-درمانی از سوی دیگر سبب شده است که متقاضیان این گونه خدمات حیطة و انتخاب گسترده‌تری داشته باشند و این در حالی است که در عرصه‌ی رقابت موجود، سازمانی موفق خواهد بود که تلاش بیشتری در جهت جلب رضایت مشتریان خود داشته باشد (۱).

بیمارستان‌ها بایستی استراتژی‌های مختلفی را در جهت ارتقای جذب و وفاداری مشتریان و نیز شناخت مشتریان، به عبارتی بیمارانی که تمایلی به ادامه‌ی استفاده از خدمات بیمارستان آن‌ها را ندارند، به کار گیرند. از این‌رو، ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشکی (DAMA یا Discharge against medical advices) مشکل موجود در بسیاری از بیمارستان‌ها و نشانگر نارضایتی بیماران و وجود مشکلی با اهمیت و قابل توجه است (۲). در این نوع ترخیص، بیمار داوطلبانه قبل از دستور پزشک به صورت با رضایت شخصی بیمارستان را ترک می‌نماید (۳).

میزان ترخیص با رضایت شخصی در مطالعات مختلف، متفاوت گزارش شده است؛ در پژوهشی میزان ترخیص با رضایت شخصی در بیمارستان‌های مناطق مختلف استرالیا طی سال‌های ۲۰۰۲-۰۴، ۶/۲ درصد برآورد گردید که حداکثر آن (۱۰/۱ درصد) در جنوب استرالیا و حداقل آن (۱/۸ درصد) در تاسمانیا بود (۴). در مطالعه‌ای دیگر که Barclay و همکاران در بیمارستان‌های منطقه‌ی شمالی انجام دادند، میزان ترخیص با رضایت شخصی طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۴ در پنج بیمارستان برآورد گردید. نتایج حاکی از آن بود که میزان ترخیص با رضایت شخصی بین بیمارستان‌های مختلف از ۳ درصد تا ۹/۳ درصد متغیر است (۵). Franks و همکاران پژوهشی جهت بررسی رابطه‌ی نژاد و ترخیص بر خلاف دستور پزشک با استفاده از داده‌های بیمارستان‌های عمومی ایالات متحده‌ی آمریکا انجام دادند. میزان ترخیص با رضایت شخصی بر اساس ویژگی‌های بیماران و ویژگی‌های بیمارستان به ترتیب ۱/۲۶ درصد و ۱/۲۸ درصد برآورد گردید (۶).

و زبانی، نگرانی‌های مالی، مسایل فرهنگی و اجتماعی، محیط بیمارستان و آگاهی، نگرش، توانایی و مهارت پرسنل درمانی اشاره کرد (۵).

بنابراین با بررسی علل و عوامل تأثیرگذار بر ترخیص با رضایت شخصی، می‌توان نقاط ضعف مراکز درمانی را شناسایی کرد و آن‌گاه با استفاده از مداخلات خاص در جهت رفع مشکلات و کاهش میزان ترخیص‌های با رضایت شخصی علاوه بر ارتقای سطح سلامت جامعه، در کاهش هزینه‌های اضافی و افزایش درآمد بیمارستان نقش مؤثری ایفا نمود. در همین راستا، شناسایی و تعیین علت ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشکی که ترخیص با میل یا رضایت شخصی نیز خوانده می‌شود، یکی از موارد مورد تأکید نویسندگان این مقاله بوده است.

#### روش بررسی

این پژوهش به روش گذشته‌نگر (مورد-شاهدی) انجام گرفت. جامعه‌ی پژوهش در این مطالعه، پرونده‌های بیماران مراجعه کننده به بیمارستان بزرگ آموزشی-درمانی نمازی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شیراز در سه ماه آخر سال ۱۳۸۸ بودند. تعداد بیماران ترخیص شده در این دوره ۹۴۶۳ نفر بود که از این تعداد، ۸۶۰ پرونده مربوط به بیماران ترخیص شده با رضایت شخصی بوده است. حجم نمونه‌ی لازم جهت انجام این پژوهش با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۹۰ برای هر دو گروه مورد و شاهد ۱۲۶ نفر محاسبه شد. بنابراین تعداد کل نمونه‌ی آماری برابر ۲۵۲ نفر بود. نمونه‌گیری به صورت تصادفی منظم انجام شد؛ به این صورت که پرونده‌های گروه مورد با فاصله‌ی ۷ و پرونده‌های گروه شاهد با فاصله‌ی ۶۸ انتخاب شدند.

داده‌های مورد نیاز مطالعه با بررسی پرونده‌ی بیماران گروه شاهد و مورد در سه ماه آخر سال ۱۳۸۸ (داده‌های موجود) و با استفاده از چک لیستی تدوین شده توسط پژوهشگران شامل متغیرهای دموگرافیک و سایر متغیرهای مستقل مطالعه (وضعیت بیمه، نوع بیمه، نوع بیماری، درصد پذیرش مجدد در ۱۵ روز پس از ترخیص و نوع بخش

درمانی) جمع‌آوری گردید. داده‌های جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۵ ابتدا با استفاده از آزمون‌های آماری  $\chi^2$  تحلیل گردید و سپس جهت حذف عوامل مخدوش کننده از رگرسیون لجستیک (Logestic regression) مدل فوروارد (Forward) استفاده شد. در ابتدا متغیرهای نوع بخش، وضعیت بیمه، نوع بیمه و نوع بیماری وارد مدل شدند. در گام دوم، متغیرهای نوع بیماری و نوع بیمه از مدل حذف شدند و دو متغیر بخش درمانی و وضعیت بیمه در مدل باقی ماندند. از ملاحظات اخلاقی این پژوهش می‌توان به رعایت محرمانگی اطلاعات پرونده‌ی بیماران و معرفی پژوهش برای مسؤل بخش مدارک پزشکی قبل از انجام پژوهش توسط پژوهشگران اشاره کرد.

#### یافته‌ها

در دوره‌ی مطالعه، ۹ درصد بیماران بر خلاف توصیه‌ی پزشک بیمارستان را ترک کردند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۰ سال بود و ۵۶/۳ درصد مرد و ۸۶/۹ درصد دارای نوعی از بیمه‌ی درمانی بودند. از نظر نوع بیمه، بیشتر افراد بیمه شده‌ی بیمه‌های خدمات درمانی و تأمین اجتماعی (۲۲/۶ درصد) و کمترین درصد (۴ درصد) بیمه شدگان بیمه‌ی ایرانیان بودند. ۴۹/۲ درصد بیماری داخلی و ۵۰/۸ درصد جراحی داشتند. نوع بخش درمانی بیماران بدین شرح بود: ۴۱/۷ درصد بخش اورژانس، ۱۷/۹ درصد بخش داخلی، ۳۵/۳ درصد بخش جراحی، ۲ درصد بخش مراقبت‌های ویژه و ۳/۲ درصد سایر. در ۹/۱ درصد از بیماران، پذیرش مجدد در ۱۵ روز پس از ترخیص وجود داشت.

در گروه افراد دارای بیمه ۴۶ درصد و در گروه افراد فاقد بیمه ۷۶ درصد با رضایت شخصی ترخیص شده بودند. آزمون آماری Chi-square معنی‌دار بودن این تفاوت را نشان داد ( $P = ۰/۰۰۲$ ). درصد ترخیص با رضایت شخصی در بین افراد با بیمه‌های مختلف نیز تفاوت معنی‌داری را نشان داد؛ به طوری که بیشترین ترخیص (۸۸ درصد) مربوط به استفاده کنندگان از بیمه‌ی ماده‌ی ۹۲-نوعی از بیمه که بیماران



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی کاشان به طور تقریبی مشابه نتیجه‌ی مطالعه حاضر است که میزان گزارش شده ۱۰/۳ درصد می‌باشد (۱۰). این در حالی است که این میزان در مطالعه‌ی تولایی و همکاران در بخش روان‌پزشکی بیمارستان بقیه‌اله برابر ۳/۳ درصد بوده است (۸). در پژوهش‌های مشابه انجام شده در کشورهای دیگر، می‌توان گفت درصد گزارش شده در بیشتر مطالعات، نسبت به مطالعه‌ی حاضر کمتر است مانند پژوهش‌های Franks و همکاران (۶) و Pennycook و همکاران (۷). در مطالعه‌ی انجام شده توسط Ibrahim و همکاران این میزان برابر ۱/۴۴ درصد بوده است (۱۱). در مطالعه‌ی دیگر توسط Alfander در خارج از کشور میزان ترخیص با رضایت شخصی برابر ۱-۲ درصد برآورد شد (۱۲). همچنین در مطالعه‌ی که بر روی بیماران مبتلا به ایدز انجام شد، میزان ترخیص با رضایت شخصی برابر ۱۳ درصد به دست آمد (۱۳).

مقایسه‌ی نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر و نیز مطالعه‌ی رنگرز جدی و همکاران (۱۰) با مطالعات سایر کشورها بیانگر تفاوت فاحش ترخیص با رضایت شخصی در کشور است که علل متعددی را می‌توان بدان نسبت داد، اما در کل به نظر می‌رسد اولین عامل ترک بیمارستان بر خلاف نظر پزشک در بیمارستان‌های پیش‌گفت، نارضایتی بیماران از خدمات دریافتی در ساعات حضور در بیمارستان باشد. این نارضایتی دلایل متفاوتی می‌تواند داشته باشد که مواردی مانند مدت زمان انتظار طولانی، نامناسب بودن فضای فیزیکی بیمارستان، شلوغ بودن بیمارستان و گاهی رفتار و بی‌توجهی پرسنل از آن جمله‌اند.

افزون بر این، از آن جا که بیمارستان مورد مطالعه یک بیمارستان دولتی است و به طور معمول افراد از اقشار کم یا متوسط درآمد به این مرکز مراجعه می‌نمایند، زمانی که مسأله‌ی پرداخت پیش می‌آید، بیماران دارای مشکل اقتصادی ترجیح می‌دهند بیمارستان را ترک نمایند. عامل دیگری که تأثیر آن بر میزان ترخیص بر خلاف توصیه‌ی پزشکی به طور خاص در این بیمارستان مشاهده شد، پدیده‌ی جدیدی است

تصادفی پذیرش شده از بخش اورژانس از آن استفاده می‌کنند و دریافت خدمات درمانی جهت استفاده کنندگان از این نوع بیمه به طور کامل رایگان می‌باشد- و کمترین ترخیص (۳۰ درصد) مربوط به بیمه شدگان بیمه‌ی ایرانیان بوده است ( $P = 0/001$ ).

درصد ترخیص با رضایت شخصی در بیماران داخلی بیش از بیماران جراحی بود و آزمون آماری Chi-square معنی‌دار بودن این تفاوت را نشان داد ( $P < 0/05$ ). درصد ترخیص با رضایت شخصی در بیماران بخش‌های مختلف بیمارستان نیز دارای تفاوت معنی‌داری بود ( $P < 0/05$ ); به طوری که بخش اورژانس با ۸۳ درصد بیشترین و بخش جراحی با ۱۹ درصد کمترین درصد ترخیص با میل شخصی را به خود اختصاص دادند (جدول ۱). درصد ترخیص با رضایت شخصی با متغیرهای دموگرافیک از جمله سن، جنسیت، وضعیت تأهل و نیز متغیر پذیرش مجدد در ۱۵ روز پس از ترخیص رابطه‌ی معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۱).

نتایج رگرسیون نشان داد که در بخش اورژانس ۱۲ برابر بیش از سایر بخش‌ها احتمال دارد که بیماران با رضایت شخصی و بر خلاف دستور پزشک ترخیص شوند، در حالی که احتمال ترخیص با رضایت شخصی در بخش جراحی کمتر از سایر بخش‌ها است. در مورد وضعیت بیمه نیز بیماران فاقد بیمه حدود ۴ برابر بیش از افراد دارای بیمه احتمال دارد با رضایت شخصی مرخص شوند (جدول ۲).

## بحث

یافته‌های این پژوهش بیانگر درصد بالای ترخیص با رضایت شخصی و نیز تأثیرگذاری نوع بخش درمانی، وضعیت بیمه‌ی بیمار، نوع بیمه و نوع بیماری بر انتخاب ترخیص با رضایت شخصی از سوی بیمار می‌باشد. درصد ترخیص با رضایت شخصی در سه ماه آخر سال ۱۳۸۸ در بیمارستان نمازی شیراز ۹ درصد از کل ترخیص‌ها را شامل شده است. دو مطالعه‌ی دیگر در این زمینه در ایران انجام گرفته است؛ نتیجه‌ی مطالعه‌ی رنگرز جدی و همکاران در بیمارستان‌های

جدول ۱: ارتباط ترخیص با رضایت شخصی و متغیرهای مطالعه در بیمارستان مورد مطالعه در سه ماه آخر ۱۳۸۸

P	ترخیص با رضایت شخصی		متغیرها	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
۰/۲۴۷	۴۶ (۴۸/۴)	۴۹ (۵۱/۶)	< ۱۸	سن
	۱۸ (۴۳/۹)	۲۳ (۵۶/۱)	۱۸-۲۸	
	۱۴ (۵۳/۸)	۱۲ (۴۶/۲)	۲۸-۳۸	
	۱۰ (۸۳/۳)	۲ (۱۶/۷)	۳۸-۴۸	
	۱۲ (۵۴/۵)	۱۰ (۴۵/۵)	۴۸-۵۸	
	۲۶ (۴۶/۴)	۳۰ (۵۳/۶)	۵۸ <	
۰/۲۵۳	۶۰ (۵۴/۵)	۵۰ (۴۵/۵)	زن	جنس
	۶۶ (۴۶/۵)	۷۶ (۵۳/۵)	مرد	
۰/۶۹۳	۸۳ (۵۱/۲)	۷۹ (۴۸/۸)	مجرد	وضعیت تاهل
	۴۳ (۵۱/۲)	۴۷ (۵۲/۲)	متاهل	
۰/۰۰۲	۱۱۸ (۵۳/۹)	۱۰۱ (۴۶/۱)	دارد	وضعیت بیمه
	۸ (۲۴/۲)	۲۵ (۷۵/۸)	ندارد	
۰/۰۰۱	۳۱ (۵۴/۴)	۲۶ (۴۵/۶)	خدمات درمانی	نوع بیمه
	۳۱ (۵۴/۴)	۲۶ (۴۵/۶)	تأمین اجتماعی	
	۳۰ (۶۱/۲)	۱۹ (۳۸/۸)	روستایی	
	۷ (۷۰)	۳ (۳۰)	ایرانیان	
	۱۱ (۶۴/۷)	۶ (۳۵/۳)	نیروهای مسلح	
	۲ (۱۱/۸)	۱۵ (۸۸/۲)	ماده ۹۲	
< ۰/۰۰۱	۴۷ (۳۷/۹)	۷۷ (۶۲/۱)	داخلی	نوع بیماری
	۷۹ (۶۱/۷)	۴۹ (۳۸/۳)	جراحی	
۰/۱۸۸	۱۵ (۶۵/۲)	۸ (۳۴/۸)	داشته است	پذیرش مجدد در ۱۵ روز پس از ترخیص
	۱۱۱ (۴۸/۵)	۱۱۸ (۵۱/۵)	نداشته است	
< ۰/۰۰۱	۱۸ (۱۷/۱)	۸۷ (۸۲/۹)	اورژانس	بخش درمانی
	۲۸ (۶۲/۲)	۱۷ (۳۷/۸)	داخلی	
	۷۲ (۸۰/۹)	۱۷ (۱۹/۱)	جراحی	
	۲ (۴۰)	۳ (۶۰)	ویژه	
	۶ (۷۵)	۲ (۲۵)	سایر	

جدول ۲: نسبت احتمال ترخیص با رضایت شخصی در بیمارستان مورد مطالعه در سه ماه آخر ۱۳۸۸

متغیر	B	S.E.	wald	Exp(B)	سطح معنی داری	فاصله اطمینان (%۹۵)	
						بالا	پایین
بخش‌های درمانی*			۶۶/۹۶۵		<۰/۰۰۱		
اورژانس	۲/۴۹۹	۰/۸۵۸	۸/۴۷۳	۱۲/۱۶۵	۰/۰۰۴	۶۵/۴۲۶	۲/۲۶۲
داخلی	۰/۵۶۹	۰/۸۷۳	۰/۴۲۴	۱/۷۷۶	۰/۵۱۵	۹/۷۷۵	۰/۳۱۹
جراحی	-۰/۵۷۳	۰/۸۶۹	۰/۴۳۵	۰/۵۶۴	۰/۵۰۹	۳/۰۹۵	۰/۱۰۳
ویژه	۱/۲۷۵	۱/۲۴۵	۱/۰۴۹	۳/۵۸۰	۰/۳۰۶	۴۱/۰۹۳	۰/۳۱۲
وضعیت بیمه*	۱/۳۶۵	۰/۵۳۵	۶/۵۱۹	۳/۹۱۷	۰/۰۱۱	۱۱/۱۷۲	۱/۳۷۳

\* داشتن بیمه به عنوان گروه مرجع در نظر گرفته شده است.

\* سایر بخش‌ها به عنوان گروه مرجع در نظر گرفته شده است.

ندارند؛ چرا که بیمه درصد بالایی از هزینه را می‌پردازد. اما افراد فاقد بیمه به منظور کاستن از هزینه‌ی تخت-روز میلند حتی بر خلاف دستور پزشک بیمارستان را زودتر ترک کنند. از آن جا که در کشور ما چندین صندوق بیمه‌ی درمانی وجود دارد، مطالعه‌ی حاضر نشان داد که میزان ترخیص با رضایت شخصی در افراد با بیمه‌های مختلف نیز به صورت معنی‌داری متفاوت است. ترخیص با رضایت شخصی در گروه بیمه‌شده‌ی ماده‌ی ۹۲ از سایر بیمه‌ها بیشتر است. از آن جا که این بیمه مربوط به مجروحین تصادفات می‌باشد و اغلب این بیماران از طریق اورژانس و بدون توجه به نظر خانواده یا خود مجروح به بیمارستان خاصی اعزام می‌گردند، به نظر می‌رسد پس از ثابت شدن وضعیت بیمار، خود و خانواده تصمیم به تغییر مرکز ارایه دهنده‌ی خدمات می‌نمایند و علاوه بر این از آن جا که این بیماران در بخش اورژانس پذیرش می‌گردند و به طور معمول نارضایتی از خدمات بخش اورژانس بالا است، این بیماران با رضایت شخصی بیمارستان را ترک می‌نمایند. اما نکته‌ی حایز اهمیت این است که بررسی و توجه به این موضوع از سطح بیمارستان فراتر است و لزوم توجه به آن از سوی سیاست‌گذاران وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت رفاه و ارتقای پوشش بیمه‌ی همگانی را می‌طلبد.

نوع بیماری از نظر داخلی بودن یا جراحی بودن رابطه‌ی معنی‌داری با ترخیص با رضایت شخصی دارد؛ به گونه‌ای که بیماران داخلی حدود ۱/۵ برابر بیماران جراحی با رضایت شخصی ترخیص می‌گردند. از آن جا که بیماران دارای مشکل

که می‌توان برچسب «سرق‌ت بیمار» بر آن زد. شواهد در بیمارستان نمازی بیانگر این است که برخی دلالتان در بخش‌هایی مانند اورژانس بیمارستان حضور می‌یافتند و با تبلیغات برای بیمارستان دیگر، بیماران را راهی بیمارستان‌های دیگر از جمله بیمارستان‌های خصوصی می‌نمودند.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که افراد فاقد بیمه بیشتر تمایل به ترخیص شدن با رضایت شخصی داشته‌اند. افراد فاقد بیمه حدود ۴ برابر افراد دارای بیمه با میل شخصی بیمارستان را ترک نمودند. در مطالعه‌ی که رابطه‌ی بین داشتن بیمه و نوع ترخیص، مورد بررسی قرار گرفته است، از جمله مطالعات Weingart و همکاران (۱۴)، Ibrahim و همکاران (۱۱) و همچنین Alfander (۱۲)، رابطه‌ی معنی‌داری بین وضعیت بیمه‌ی سلامت و نوع ترخیص گزارش شده است.

از آن جا که مسایل اقتصادی یکی از عوامل اصلی انتخاب مرکز ارایه دهنده‌ی خدمت است و در بیشتر مراکز جهت پذیرش، بیماران ملزم به پیش پرداخت می‌باشند، افراد فاقد بیمه به طور معمول جهت پیش پرداخت با مشکل مواجهند و بیمارستان‌ها نیز به علت عدم تضمین در پرداخت نهایی، مبالغ پیش پرداخت بیشتری را از افراد فاقد بیمه طلب می‌نمایند. به همین دلیل، این افراد مجبور به ترک مرکز درمانی می‌گردند. افزون بر این، با افزایش طول اقامت بیمار در بیمارستان، هزینه‌ی تخت-روز به صورت حساب بیماران افزوده می‌شود. به طور معمول افراد دارای بیمه به علت پرداخت این مبالغ توسط بیمه، تمایلی به خروج از بیمارستان

با رضایت شخصی رابطه‌ی معنی‌داری یافت شود؛ اما در مطالعه‌ی حاضر این رابطه معنی‌دار نبود. در طی مطالعاتی که Hwang و همکاران (۲)، Alfander (۱۲) و همچنین Jeremiah و همکاران (۳) در کشورهای مختلف انجام دادند، این نتیجه به دست آمد که بین پذیرش مجدد در ۱۵ روز پس از ترخیص و ترخیص با رضایت شخصی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد. بیمارانی که بر خلاف دستور پزشک بیمارستان را ترک کرده‌اند، به طور معمول کمتر تمایل به بازگشت دارند.

نتیجه‌ی مطالعه نشان داد که بین مشخصات دموگرافیک بیمار (سن، جنس و وضعیت تأهل) و ترخیص با رضایت شخصی ارتباطی وجود ندارد. در مطالعه‌ی حاضر به صورت غیر معنی‌داری ترخیص با رضایت شخصی در مردان بیش از زنان است. سایر مطالعات از جمله مطالعه‌ی رنگرز جدی و همکاران (۱۰)، Hwang و همکاران (۲)، Weingart و همکاران (۱۴)، Ibrahim و همکاران (۱۱) و همچنین Alfander (۱۲) رابطه‌ی معنی‌داری را بین جنسیت مرد و ترخیص با رضایت شخصی گزارش داده‌اند. بالا بودن ترخیص با رضایت شخصی در مردان شاید به این علت باشد که بستری در بیمارستان دارای هزینه-فرصت بالاتری در مردان نسبت به زنان است.

شرایط سنی نیز تأثیر معنی‌داری در ترخیص با رضایت شخصی بیماران ندارد. هرچند در این مطالعه، بیشترین ترخیص با رضایت شخصی مربوط به گروه سنی پایین‌تر و بالاتر بوده است. پژوهش‌های سایرین از جمله مطالعه‌ی تولایی و همکاران (۸) و رنگرز جدی و همکاران (۱۰) نیز با مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد. در مطالعات سایر کشورها از جمله Weingart و همکاران (۱۴)، Ibrahim و همکاران (۱۱) و همچنین Alfander (۱۲) بین ترخیص با رضایت شخصی و سن، رابطه‌ی معنی‌داری وجود داشته است.

وضعیت تأهل نیز مانند سن و جنسیت تأثیر بسزایی در ترخیص با رضایت شخصی ندارد. هر چند افراد مجرد بیشتر با رضایت شخصی از بیمارستان ترخیص می‌شوند. مطالعه‌ی تولایی و همکاران نیز با یافته‌های ما همسویی دارد (۸). هر چند در مطالعه‌ی Smith (۱۵) رابطه‌ی معنی‌داری بین ترخیص

جراحی به طور معمول از قبل در درمانگاه توسط پزشکان مورد نظر خود بیماران ویزیت شده‌اند و با تمایل خود بیمار مبنی بر انجام عمل جراحی و به صورت انتخابی (Elective) در بیمارستان بستری شده‌اند، بی‌شک تمایل به خروج از بیمارستان بر خلاف نظر پزشک در آنان کمتر است. اما بیماران داخلی اغلب ارجاعی از بخش اورژانس هستند و به صورت غیر انتخابی در بیمارستان بستری شده‌اند. به همین علت ترخیص با رضایت شخصی در آنان بیشتر است.

نوع بخشی که بیمار در آن پذیرش شده نیز با ترخیص با رضایت شخصی رابطه دارد. بیماران بخش اورژانس بیشتر از سایر بخش‌ها با رضایت شخصی ترخیص می‌شوند و این میزان در بخش جراحی از همه کمتر است. مطالعه‌ی Weingart و همکاران نیز رابطه‌ی معنی‌دار بین نوع بخش درمانی و ترخیص با رضایت شخصی را نشان داد (۱۴). رگرسیون نیز حاکی از آن بود که بیماران بخش اورژانس به طور تقریبی ۱۲ برابر بیش از سایر بخش‌ها احتمال دارد با رضایت شخصی ترخیص شوند، که این موضوع می‌تواند نشانگر مشکل در بخش اورژانس باشد و توجه بیشتر مدیر مرکز درمانی به این بخش را می‌طلبد.

بخش اورژانس یکی از مهم‌ترین و همچنین شلوغ‌ترین قسمت‌های بیمارستان قلمداد می‌شود. ورود بدون برنامه و پیش‌بینی نشده‌ی بیماران اورژانسی، زمان انتظار بالا، کمبود فضای فیزیکی و استقرار بیماران در راهروها، کمبود پرسنل درمانی و نگرانی‌های خود بیماران و همراهان، همگی بر کاهش کیفیت خدمات این بخش و افزایش ناراضی‌تبی بیماران و در نتیجه افزایش میزان ترخیص با رضایت شخصی مؤثر می‌باشند.

افزون بر این، تعدادی از بیماران بخش اورژانس در حالت عدم هوشیاری و بدون حق انتخاب به این مراکز اعزام می‌گردند که پس از اطلاع خانواده‌ی بیمار و یا هوشیاری خود بیمار، اقدام به ترک بیمارستان و تغییر مرکز درمانی می‌نمایند؛ بنابراین میزان ترخیص با رضایت شخصی در این بخش نسبت به سایر بخش‌ها افزایش می‌یابد.

طبق مطالعات پیشین، انتظار می‌رفت که بین ترخیص با رضایت شخصی و پذیرش مجدد در ۱۵ روز بعد از ترخیص

با رضایت شخصی و وضعیت تأهل وجود داشته است.

مسلم است که درصد بالای ترخیص با رضایت شخصی در این بیمارستان نسبت به مراکز مطالعه شده در کشور ایران و سایر کشورها بایستی از سوی مسؤولین این بیمارستان مورد توجه قرار گیرد و در جهت کاستن از آن، پس از شناخت علل و عوامل، روش‌های ارتقایی را به کار گیرند. پژوهش حاضر نیز مانند هر مطالعه‌ای دارای محدودیت‌هایی بوده است، از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به ناقص بودن اطلاعات پرونده‌ی بیماران اشاره نمود که موجب حذف تعدادی از متغیرهای مهم مطالعه مانند وضعیت اعتیاد به مواد مخدر یا الکل، سطح تحصیلات و وضعیت درآمد بیمار گردید.

### نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری نهایی از یافته‌های این پژوهش بر نقش بیمارستان‌ها و مدیریت بیمارستان‌ها به عنوان یک سازمان در راستای ارتقای رضایت مشتری و مشتری مداری تأکید دارد؛ این نکته حایز اهمیت است که متغیرهای غیر دموگرافیک مانند وضعیت بیمه، نوع بیماری و نوع بخش درمانی عوامل تأثیرگذاری در ترخیص با رضایت شخصی بوده‌اند. این یافته بر لزوم ارتقای فرایندهای داخلی بیمارستان و نیز ایجاد فرهنگ مشتری مداری و توجه به نکات بازاریابی در بیمارستان‌ها تأکید دارد. هر چند به نظر می‌رسد به علت دولتی بودن بیمارستان‌ها نمازی و حجم بالای مراجعه کننده، مسؤولین بیمارستان به بازاریابی و جذب مشتری توجه نداشته باشند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری پرسنل بیمارستان نمازی شیراز سپاس‌گزاری می‌گردد.

### References

1. Asefzade S, Reza Pour A. Planning and management of health. Tehran: Tehran University Publication; 1990. [In Persian].
2. Hwang SW, Li J, Gupta R, Chien V, Martin RE. What happens to patients who leave hospital against medical advice? CMAJ 2003; 168(4): 417-20.
3. Jeremiah J, O'Sullivan P, Stein MD. Who leaves against medical advice? J Gen Intern Med 1995; 10(7): 403-5.
4. AIHW. Aboriginal and Torres Strait Islander Health Performance Framework 2008 report: detailed analyses [Online]. 2009 [cited 2009 Jan 19]; Available from: URL: <http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=6442468199/>
5. Barclay L, Fletcher M, Guthridge S, Henry B, Heslop J, Patel B, et al. Self-discharge against medical advice from Northern Territory Hospitals Prevalence rates, experiences and suggestions, economic implications and recommended strategies for improvement [Online]. 2007; Available from: URL: <http://www.cdu.edu.au/ehs/health/nursing/documents/SelfDischargereport.pdf/>
6. Franks P, Meldrum S, Fiscella K. Discharges against medical advice: are race/ethnicity predictors? J Gen Intern Med 2006; 21(9): 955-60.
7. Pennycook AG, McNaughton G, Hogg F. Irregular discharge against medical advice from the accident and emergency department--a cause for concern. Arch Emerg Med 1992; 9(2): 230-8.
8. Tavallaei SA, Asari SH, Habibi M, Khodami HR, Siavoshi Y, Nouhi S, et al. Discharge Against Medical Advice from Psychiatric Ward. J Mil Med 2006; 8(1): 24-30. [In Persian].
9. Asefzade S. Principles of Health care Economics. 2<sup>nd</sup> ed. Qazvin: Qazvin University of Medical Sciences Publication; 2007. [In Persian].
10. Rangraz Jeedi F, Rangraz jeddi M, Rezaeiimofrad M. Patients' Reasons for Discharge against Medical Advice in University Hospitals of Kashan University of Medical Sciences in 2008. Hakim 2010; 13(1): 33-9. [In Persian].
11. Ibrahim SA, Kwok CK, Krishnan E. Factors associated with patients who leave acute-care hospitals against medical advice. Am J Public Health 2007; 97(12): 2204-8.
12. Alfandre DJ. "I'm going home": discharges against medical advice. Mayo Clin Proc 2009; 84(3): 255-60.
13. Anis AH, Sun H, Guh DP, Palepu A, Schechter MT, O'Shaughnessy MV. Leaving hospital against medical advice among HIV-positive patients. CMAJ 2002; 167(6): 633-7.
14. Weingart SN, Davis RB, Phillips RS. Patients discharged against medical advice from a general medicine service. J Gen Intern Med 1998; 13(8): 568-71.
15. Smith HH, Jr. Discharge against medical advice (AMA) from an acute care private psychiatric hospital. J Clin Psychol 1982; 38(3): 550-4.



## Factors Affecting Discharge against Medical Advice in a Teaching Hospital in Shiraz, Iran\*

Zahra Kavosi PhD<sup>1</sup>, Nahid Hatam PhD<sup>2</sup>, Hadi Hayati Abbarik BSc<sup>3</sup>, Javid Nemati BSc<sup>3</sup>,  
Mohsen Bayati MSc<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Patient/customer satisfaction and loyalty have gained increasing attention from executives across the healthcare industry. Discharge against medical advice (DAMA) can be considered as one of the indicators of patient dissatisfaction. It has negative effects on patient treatment and leads to increased hospital costs. Study of predictors of DAMA in a teaching hospital was the aim of this research.

**Methods:** In this retrospective, case-control study during the winter of 2009, a total of 9463 discharged patient medical records were reviewed. They were selected based on kind of discharge using systematic sampling. Data was analyzed using chi-square test and t-test and binary regression in SPSS.

**Results:** Overall, 9% of discharges in this period were against medical advices. There were significant associations between DAMA and health insurance status, hospital wards, and kind of disease. Emergency ward patients and patients with no health insurance were more likely to DAMA.

**Conclusion:** High rate of DAMA should be considered by hospital managers. They should try to find out the causes of DAMA to prevent it and finally improve satisfaction and loyalty of patients.

**Keywords:** Patient Discharge; Personal Satisfaction; Hospitals

**Type of article:** Original Article

*Received: 24 Dec, 2011*

*Accepted: 29 Aug, 2012*

**Citation:** Kavosi Z, Hatam N, Hayati Abbarik H, Nemati J, Bayati M. **Factors Affecting Discharge against Medical Advice in a Teaching Hospital in Shiraz, Iran.** Health Information Management 2012; 9(4): 456.

\* This article was extracted from a research project (No. 90-5573) at Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

1- Assistant Professor, Health Services Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2- Associate Professor, Health Services Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3- Health Services Management, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4- Health Economics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran (Corresponding Author)

Email: bayatim66@gmail.com

# طراحی سیستم تصمیم‌یار بالینی مبتنی بر شبکه‌ی عصبی مصنوعی به منظور کشف اولیه‌ی سرطان از بزرگی خوش خیم پروستات\*

مصطفی قادرزاده<sup>۱</sup>، فرحناز صدوقی<sup>۲</sup>، آروین کتابت<sup>۱</sup>

## چکیده

**مقدمه:** در سال‌های اخیر مفاهیم شبکه‌های عصبی مصنوعی در کشف اولیه و طبقه‌بندی بیماری‌ها متحمل پیشرفت‌های فراوانی شده است. استفاده از شبکه‌های عصبی به دلیل توانایی‌های بالقوه‌ی آن در کاربردهای پزشکی و در پیدا کردن کنش بین متغیرها، تشخیص و مدل‌سازی بیماری‌ها به طور وسیعی مقبول واقع شده است. هدف از این پژوهش، طراحی و پیاده‌سازی سیستم تصمیم‌یار مبتنی بر شبکه‌های عصبی مصنوعی به منظور کشف اولیه‌ی سرطان پروستات بود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی و جامعه‌ی هدف آن متشکل از ۳۶۰ بیمار مبتلا به ناهنجاری‌های پروستات بودند که در فواصل سال‌های ۹۰-۱۳۸۸ به بخش اورولوژی بیمارستان امام خمینی (ره) شهر تهران مراجعه نمودند. در این پژوهش به منظور ارزیابی عملکرد سیستم طراحی شده، از شاخص‌های حساسیت، ویژگی و صحت در طبقه‌بندی استفاده گردید. در طراحی هسته‌ی محاسباتی سیستم تصمیم‌یار بالینی در کشف اولیه‌ی سرطان پروستات از بزرگی خوش خیم آن، از الگوریتم شبکه‌ی عصبی گرادیان توأم مدرج (Scaled conjugate gradient) استفاده شد.

**یافته‌ها:** شاخص‌های عملکردی این سیستم، ویژگی و حساسیت بودند و عملکرد سیستم تصمیم‌یار بالینی پیشنهاد شده بر اساس این شاخص‌ها به ترتیب عبارت از ۹۷/۰۶ و ۹۲/۱۱ درصد بود. نتایج سیستم تصمیم‌یار در تشخیص و طبقه‌بندی بیماری‌های نئوپلازی پروستات، حاکی از پتانسیل بالای سیستم‌های مبتنی بر شبکه‌های عصبی به عنوان ابزاری قوی در طبقه‌بندی ناهنجاری‌های پروستات بود. **نتیجه‌گیری:** در این پژوهش یک سیستم تصمیم‌یار پزشکی با هدف یاری رساندن به متخصصین در تشخیص و طبقه‌بندی بیماری‌های نئوپلازی پروستات طراحی گردید. سیستم‌های هوشمند پزشکی بر مبنای هوش مصنوعی و به خصوص شبکه‌های عصبی، می‌توانند به پزشکان در تشخیص دقیق سرطان پروستات و بزرگی خوش خیم آن کمک نمایند. با استفاده از این سیستم‌ها، بیوپسی‌های غیر ضروری و هزینه‌های تشخیصی کاهش می‌یابد. به علاوه، این سیستم‌ها می‌توانند در به حداقل رساندن زمان فرایندهای تشخیصی بیماری‌ها مؤثر واقع شوند.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم تصمیم‌یار؛ سرطان پروستات؛ شبکه‌ی عصبی مصنوعی؛ حساسیت؛ ویژگی

نوع مقاله: پژوهشی

\* این پژوهش حاصل (بخشی از) پایان‌نامه‌ی تحت عنوان "کاربرد شبکه‌ی عصبی در طبقه‌بندی نئوپلازی پروستات" در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۰ و با کد ۶۲۲ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران انجام شده است.  
۱- کارشناس ارشد، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
۲- دانشیار، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
(نویسنده‌ی مسؤول)

Email: f-sadoughi@tums.ac.ir

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۲۲ اصلاح نهایی: ---

پذیرش مقاله: ۹۱/۵/۲۶

**ارجاع:** قادرزاده مصطفی، صدوقی فرحناز، کتابت آروین. طراحی سیستم تصمیم‌یار بالینی مبتنی بر شبکه‌ی عصبی مصنوعی به منظور کشف اولیه‌ی سرطان از بزرگی خوش خیم پروستات. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۴۵۷-۴۶۴

## مقدمه

در دو دهه‌ی گذشته استفاده از دانش نرم‌افزاری و تکنولوژی‌های نوین در حوزه‌ی پزشکی رشد فراوانی یافته است. با رشد این فن‌آوری‌ها، نسلی از سیستم‌های کامپیوتری معرفی شدند که در حوزه‌ی بهداشت و درمان کاربردهای فراوانی پیدا کرده‌اند. امروزه استفاده از سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری (Decision support system) یا تصمیم‌یار به عنوان نتیجه‌ی این پیشرفت‌ها در کاهش زمان تشخیص و بهبود دقت تشخیص، به صورت یک امر ضروری و انکارناپذیر درآمده است (۵-۱).

در دهه‌های اخیر، هوش مصنوعی به عنوان شاخه‌ای از مفاهیم پیشرفته‌ی رایانه‌ای در پزشکی رشد فراوانی داشته است. هوش مصنوعی، به خلق و کاربرد دانش پزشکی کمک می‌کند و به صورت گسترده‌ای در تولید هشدارها و یادآوری‌های پزشکی (Alerts and reminders) استفاده می‌شود. از مزایای متداول هوش مصنوعی، ظهور سیستم‌های تصمیم‌یاری است که در علوم پزشکی دارای کاربرد فراوانی هستند (۷، ۶، ۲). از کاربردی‌ترین گرایش‌های هوش مصنوعی می‌توان به شبکه‌های عصبی مصنوعی (Artificial neural network) اشاره نمود. شبکه‌های عصبی، الگوهای محاسباتی بر مبنای محاسبات ریاضی هستند که بر خلاف روش‌های محاسباتی معمول مانند رگرسیون، قادر به حل مسایل پیچیده می‌باشد. این شبکه‌ها دارای ساختار و عملکردی شبیه به ذهن انسان‌ها هستند که در محاسبات و مکانیزم حل مسایل به نحوی مطلوب عمل می‌کنند (۱۰-۸). استفاده از تکنیک‌های ویژه مانند طبقه‌بندی الگوها (Pattern classification) از مکانیزم‌های اصلی شبکه‌ی عصبی مصنوعی به شمار می‌آید. بنابراین، به عنوان روشی در پیش‌بینی و طبقه‌بندی بیماری‌ها استفاده می‌شود (۱۲، ۱۱). استفاده از شبکه‌های عصبی به عنوان روش‌های کارآمدتر از روش‌های سنتی در تشخیص بیماری‌ها، می‌تواند ابزارهای نیرومندی برای تحلیل، مدل‌سازی و تعیین روابط بین داده‌های پزشکی فراهم آورد (۱۴، ۱۳).

در بطن و هسته‌ی بسیاری از سیستم‌های تصمیم‌یار

پزشکی، از شبکه‌های عصبی استفاده می‌شود. سیستم‌های تصمیم‌یار پزشکی مانع خطاهای احتمالی ناشی از خستگی یا بی‌تجربگی متخصصین بالینی می‌شود. همچنین با استفاده از این سیستم‌ها، می‌توان پایگاه داده‌های پزشکی را در زمان بسیار کمتر و با جزییات بیشتر تحلیل کرد (۱۶-۱۳).

تشخیص به موقع سرطان‌ها در قرن ۲۱ به یکی از مهم‌ترین چالش‌ها تبدیل شده است. در سال ۲۰۰۴ انجمن سرطان آمریکا (American Cancer Society) اعلام کرد که سرطان به طور رسمی جایگزین بیماری‌های قلبی به عنوان بیماری اصلی مرتبط با مرگ و میر شده است. در درمان بیماری سرطان، تشخیص زود هنگام و دقیق از اهمیت حیاتی برخوردار است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند، فرایندهای تشخیص و دسته‌بندی سرطان‌ها با استفاده از فن‌آوری‌های نوین کامپیوتری مانند سیستم‌های تصمیم‌یار در زمینه‌ی تشخیص اولیه‌ی سرطان‌ها موفق عمل کرده‌اند (۲۱-۱۷).

در این پژوهش، سیستم تصمیم‌یاری بر مبنای شبکه‌ی عصبی مصنوعی برای تشخیص سرطان پروستات از بزرگی خوش‌خیم آن طراحی شد و سپس حساسیت، ویژگی و صحت این سیستم ارزیابی گردید.

## روش بررسی

در پژوهش حاضر، پرونده‌ی بیماران بستری شده مبتلا به ناهنجاری‌های پروستات شامل بزرگی خوش‌خیم پروستات و سرطانات پروستات در بخش اورولوژی بیمارستان امام خمینی (ره) در بین سال‌های ۹۰-۱۳۸۸ و به صورت گذشته‌نگر بررسی شد. با استفاده از نظرات متخصصین اورولوژی و بررسی متون مربوط (۳۰-۲۲) از بین نشانگرهای بالینی تشخیص بیماری نئوپلازی پروستات، نشانگرهای سن، آنتی‌ژن اختصاصی پروستات (Prostate specific antigen)، آنتی‌ژن اختصاصی آزاد پروستات (Free prostate specific antigen) و نسبت این دو نشانگر (Ratio)، انتخاب و مقادیر متناسب با آن‌ها برای هر بیمار استخراج و سپس ثبت گردید. مجموعه داده‌ی نئوپلازی پروستات در این پژوهش شامل ۱۸۴ بیمار مبتلا به سرطان پروستات و ۱۷۶ مبتلا به بزرگی خوش‌خیم پروستات

در این معادله برای مشخص کردن مینیمم  $E_{qw}(y)$  نقطه‌ی بحرانی آن باید مشخص گردد (۳۳)، به صورت ساده‌تر نقطه‌ی بحرانی عبارت بود از جواب معادله‌ی ۲

$$E'_{qw}(y) = E''(w)y + E'(w) = 0$$

معادله‌ی ۲

شبکه‌ی عصبی که در این پروژه انتخاب شد، یک شبکه‌ی چند لایه با الگوریتم گرادیان توأم مدرج بود. تعداد لایه‌هایی که در این شبکه استفاده شد با استفاده از روش تست، تکرار و مقایسه‌ی نتایج انتخاب گردید. نتایج حاصل حاکی از وجود دقت بیشتر سیستم با استفاده از شبکه‌ای دو لایه شامل یک لایه‌ی مخفی و یک لایه‌ی خروجی بود. لایه‌ی اول که لایه‌ی مخفی نامیده می‌شود، دارای نقش حیاتی در تعیین عملکرد شبکه‌ی عصبی می‌باشد.

در پژوهش‌های صورت گرفته، تعداد نورون‌های لایه‌ی مخفی از پارامترهای بسیار تأثیرگذار در بالا بردن عملکرد شبکه‌ی عصبی می‌باشد (۳۲، ۳۱، ۲۴). در این پژوهش به منظور بالا بردن عملکرد سیستم تصمیم‌یار، نورون‌های لایه‌ی مخفی شبکه‌ی عصبی در هر مرحله از یک تا ۱۰۰ نورون تغییر پیدا کرد. سپس عملکرد شبکه برای هر توپولوژی متناسب با تعداد نورون‌های موجود در لایه‌ی مخفی محاسبه گردید. در نهایت، ساختار و توپولوژی شبکه‌ی عصبی با کمترین خطا انتخاب شد. در طراحی و پیاده‌سازی سیستم تصمیم‌یار بالینی این پژوهش از جعبه ابزار شبکه‌ی عصبی Matlab نسخه ۲۰۱۲ استفاده شد. در شکل ۱ ساختار شبکه‌ی عصبی منتخب در طراحی هسته‌ی سیستم تصمیم‌یار نئوپلازی پروستات به نمایش درآمده است.

الگوریتم گرادیان توأم مدرج، عملکرد مناسبی در زمینه‌ی طبقه‌بندی الگوها دارد. برای بررسی عملکرد سیستم‌های هوشمند، از شاخص‌های گوناگونی استفاده می‌شود. از لحاظ عملکردی، این سیستم‌ها بیماری‌های ناهنجاری پروستات را در دسته‌ی مبتلایان به سرطان پروستات (دارای تومور بدخیم) یا سالم (دارای تومور خوش‌خیم) طبقه‌بندی می‌کنند.

به طور کلی در سیستم‌های دسته‌بندی و تشخیص بیماری‌ها، برای بررسی میزان موفقیت و کارایی این سیستم‌ها

بود. در جدول ۱ آمار توصیفی از مجموعه داده‌ی نئوپلازی پروستات نشان داده شده است.

جدول ۱: محدوده و شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی مجموعه داده‌های نئوپلازی پروستات

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	واریانس
سن (سال)	۴۵	۹۱	۶۸/۸	۹/۹۱
*PSA	۰/۱	۱۰۰	۱۲/۸۷	۱۷/۲
**freePSA	۰/۰۳	۴۹	۲/۹۷	۴/۷۶
Ratio	۰/۰۱۷۹	۲/۹۷۴	۰/۲۴۸	۰/۲۲۴۹

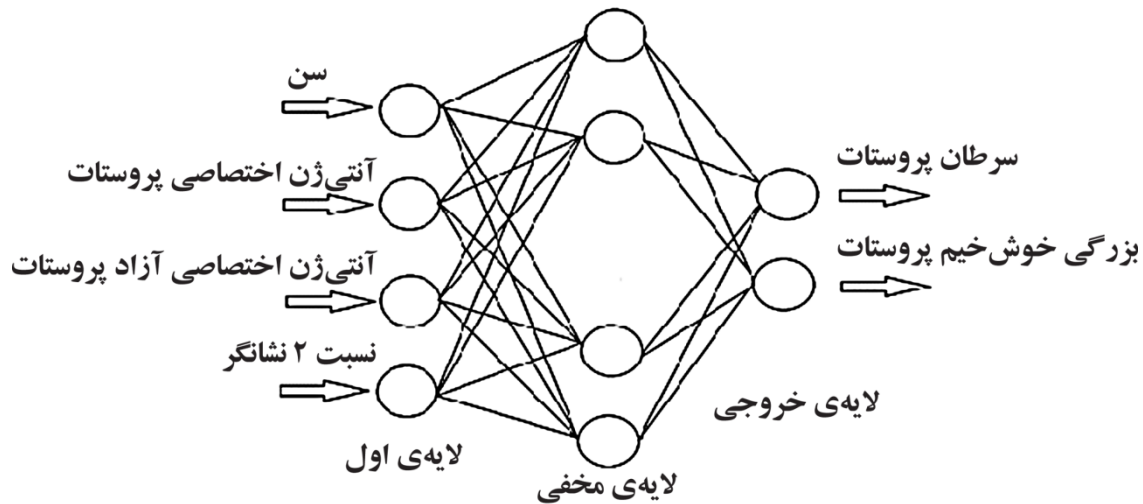
\*PSA: Prostate specific antigen

\*\*Free PSA: Free prostate specific antigen

هسته‌ی محاسباتی سیستم تصمیم‌یار این پژوهش، روش شبکه‌های عصبی بود. شبکه‌ی عصبی از مفهوم یادگیری برای حل مسایل استفاده می‌کند. الگوریتم‌های متعددی در زمینه‌ی یادگیری شبکه‌های عصبی وجود دارد. الگوریتم پس‌انتشار از محبوب‌ترین این الگوریتم‌ها است که حوزه‌ی کاربردی فراوانی دارد (۳۳-۳۱). در این مطالعه، به منظور طراحی هسته‌ی عملکردی سیستم تصمیم‌یار بالینی کشف سرطان پروستات از بزرگی خوش‌خیم آن، از الگوریتم پس‌انتشار گرادیان توأم مدرج (Scaled conjugate gradient) استفاده گردید. در الگوریتم ذکر شده این تضمین وجود دارد که تابع خطا در فرایند یادگیری روندی افزایشی را طی نمی‌کند. همچنین در مقایسه‌ی این الگوریتم با تکنیک‌های کاهش شیب و حتی الگوریتم‌های گرادیان توأم معمول، می‌توان به این نکته اشاره کرد که الگوریتم گرادیان توأم مدرج، منجر به همگرایی سریع‌تری می‌شود (۳۲، ۳۱). از مزیت‌های این الگوریتم نسبت به سایر الگوریتم‌های جستجو و کمینه‌سازی، دقت بالای آن، کاهش تعداد تکرارها در فرایند یادگیری و در نتیجه کاهش زمان یادگیری بود. این الگوریتم به طور کامل خودکار و مستقل از پارامترهای کاربر تعریف می‌باشد. معادله‌ی خطای الگوریتم گرادیان توأم مدرج با تقریبی درجه‌ی دوم در همسایگی نقطه‌ی  $w$  به صورت معادله‌ی ۱ است.

$$E_{qw}(y) = E(w) + E'(w)^T y + \frac{1}{2} y^T E''(w) y$$

معادله‌ی ۱



شکل ۱: ساختار شبکه‌ی عصبی منتخب در هسته‌ی عملکردی سیستم تصمیم‌یار بالینی

$$(۴) \text{ویژگی} = \frac{TN}{FP+TN}$$

$$(۵) \text{صحت} = \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN}$$

مکانیزم سیستم‌های تصمیم‌یار مبتنی بر شبکه‌ی عصبی مصنوعی، بر متدولوژی یادگیری استوار است. این سیستم‌ها در ابتدا با داده‌های اولیه اقدام به یادگیری الگوها می‌کنند. بنابراین مجموعه داده‌ی این پژوهش در سه گروه آموزش (Train)، آزمایش (Test) و اعتبارسنجی (Validation) قرار می‌گیرد. دسته‌ی اول که دسته‌ی یادگیری نامیده می‌شود، شامل ۷۵ درصد کل مجموع داده‌ها بود. فرایند یادگیری شبکه‌ی عصبی روی این دسته داده‌ها انجام شد. پس از اتمام فرایند یادگیری شبکه‌ی عصبی با مجموعه داده‌ی یادگیری، عملکرد شبکه با استفاده از دسته‌ی آزمایش که شامل ۲۰ درصد از حجم کل مجموعه داده‌ها بود، سنجیده شد. با اعمال این مجموعه داده به شبکه‌ی عصبی، کارایی آن مشخص گردید. در این پژوهش به منظور بالا رفتن عملکرد شبکه و جلوگیری از بیش‌برازش (Overfitting) شبکه‌ی عصبی، از مجموعه داده‌ی اعتبارسنجی (Validation) استفاده گردید. این مجموعه داده نیز که ۱۰ درصد دیگر از مجموعه داده‌ی جمع‌آوری شده را تشکیل می‌دهد، برای جلوگیری از افزایش ناگهانی خطاهای شبکه‌ی عصبی به کار گرفته شد (۳۱-۳۵).

از ماتریس کانفیوژن استفاده می‌شود. تحلیل‌های ماتریس کانفیوژن در دسته‌بندی و تشخیص بیماران مبتلا به ناهنجاری‌های پروستات، منجر به پیدایش ۴ حالت مثبت حقیقی (True positive یا TP)، منفی حقیقی (TN) یا منفی کاذب (True negative)، مثبت کاذب (False positive یا FP) و منفی کاذب (False negative یا FN) می‌شود.

با استفاده از مفاهیم ماتریس کانفیوژن برای تحلیل عملکرد این سیستم‌ها، از سه شاخص طبقه‌بندی استفاده می‌شود. این شاخص‌ها حساسیت (Sensitivity)، ویژگی (Specificity) و دقت (Accuracy) در طبقه‌بندی نامیده می‌شوند. حساسیت عبارت است از دقت سیستم تصمیم‌یار بالینی در تشخیص بیماران مبتلا به سرطان پروستات و ویژگی برابر است با دقت سیستم تصمیم‌یار در تشخیص بیماران مبتلا به بزرگی خوش خیم. در نهایت صحت، شاخص دیگری برای ارزیابی عملکرد این گونه سیستم‌ها می‌باشد. صحت دارای دید و دامنه‌ای جامع‌تر از عملکرد سیستم‌های طبقه‌بندی کننده‌ی بیماری‌ها می‌باشد و برابر است با نسبت تمام مواردی که به صورت صحیح طبقه‌بندی شده‌اند (اعم از بیمار و سالم) بر تمام موارد. حساسیت، ویژگی و صحت به صورت زیر محاسبه می‌شوند (۳۱-۳۴، ۲۳-۲۵).

$$(۳) \text{حساسیت} = \frac{TP}{TP+FN}$$

## یافته‌ها

داد. میانگین مجموع خطاها به ازای نورون‌های لایه‌ی مخفی در این الگوریتم نسبت به الگوریتم‌های دیگر محسوس بود. سیستم‌های تصمیم‌یار بر مبنای این الگوریتم از لحاظ زمانی و دقت بالا، نسبت به سیستم‌های قواعد محور و سیستم‌های پیشین برتری داشت.

پس از بررسی عملکرد سیستم تصمیم‌یار بالینی، عملکرد آن را می‌توان در ماتریس کانفیوژنی به صورت جدول ۲ ارایه داد. ماتریس کانفیوژنی زیر از اعمال مجموعه داده‌ی تست به شبکه حاصل می‌شود.

جدول ۲: ماتریس کانفیوژن با اعمال داده‌های مجموعه تست

مجموع سطرها	بزرگی خوش‌خیم	سرطان بدخیم	
۳۸	۳ (FP)	۳۵ (TP)	سرطان بدخیم
۳۴	۳۳ (TN)	۱ (FN)	بزرگی خوش‌خیم
۷۲	۳۶	۳۶	مجموع ستون‌ها

TP: True positive  
FN: False negative

FP: False positive  
TN: True negative

## بحث

از جمله دستگاه‌های بدن که تشخیص دقیق و اولیه‌ی آن مورد توجه محققین زیادی قرار گرفته است، دستگاه ادراری-تناسلی و به خصوص تشخیص سرطان پروستات است؛ چرا که اگر سرطان پروستات در مراحل اولیه تشخیص داده شود، احتمال معالجه‌ی قطعی آن زیاد خواهد بود. سرطان پروستات به عنوان یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در مردان به شمار می‌آید. آمارهای رسمی سالانه‌ی سرطان، حاکی از آن دارد که با بالا رفتن میانگین سنی جوامع، شیوع سرطان پروستات به صورت چشمگیری در حال رشد خواهد بود (۲۱-۱۸). روش‌های تشخیصی متفاوتی در تشخیص سرطان پروستات وجود دارد که همگی آن‌ها عوارض متفاوت کوتاه مدت و حتی بلند مدتی به دنبال دارند (۲۳، ۲۲).

تشخیص سرطان پروستات از بزرگی خوش‌خیم پروستات فرایندی بسیار سخت و پیچیده است. طیف وسیعی از ابزارها و روش‌های تشخیصی مانند تصاویر پزشکی، تست‌های بیوشیمی و آزمایش‌های پاتولوژی برای تشخیص سریع این سرطان معرفی شده است که همه‌ی این روش‌ها دارای درجه‌ای از خطا می‌باشند. دقیق‌ترین و علمی‌ترین روش تشخیص سرطان پروستات، نمونه‌برداری (Biopsy) است، اما با وجود تشخیص دقیق سرطان پروستات با بیوپسی، بیوپسی روشی تهاجمی است و به دلیل وجود عوارض جدی نمونه‌برداری و هزینه‌ی بالای بیوپسی، پزشکان در صورت امکان از تجویز آن اجتناب می‌ورزند. این در حالی است که بیوپسی در برخی موارد، سرطان پروستات را کشف نمی‌کند و یا خطاهایی به دنبال دارد. علت‌شناسی (Etiology) تحلیل‌های دقیق سرطان پروستات اغلب نیازمند در نظر

با توجه به ماتریس کانفیوژنی، در این پژوهش حساسیت سیستم تصمیم‌یار عبارت بود از ۹۲/۱۱ و این بدان معنی است که سیستم تصمیم‌یار طراحی شده در ۹۲ درصد موارد مبتلا به سرطان پروستات را درست تشخیص می‌دهد. این مقدار در مقایسه با پژوهش‌های پیشین از درصد بالاتری برخوردار بود. در این پژوهش ویژگی عبارت بود از دقت سیستم در تشخیص موارد مبتلا به بزرگی خوش‌خیم پروستات، این سیستم در ۹۷ مورد، مبتلایان به بزرگی خوش‌خیم را درست تشخیص می‌داد. در کل برای تمامی موارد، سیستم می‌توانست با دقت ۹۰ درصد تمام موارد مبتلا به سرطان و بزرگی خوش‌خیم را درست تشخیص دهد و این مقدار برابر با صحت سیستم تصمیم‌یار در تشخیص بیماری‌های بافت پروستات بود. در مبحث شبکه‌های عصبی، عملکرد شبکه‌ها بر اساس میانگین مربعات خطا (Mean square error) سنجیده می‌شود.

در پژوهش حاضر، عملکرد شبکه‌ی عصبی منتخب برابر با ۰/۰۸۸ بود که در Epoch ۳۵ به دست آمد. کاراترین توپولوژی شبکه‌ی عصبی دارای تعداد پنج نورون در لایه‌ی مخفی بود. در این پژوهش شبکه‌ی عصبی با الگوریتم گرادینان توأم مدرج در زمان کوتاهی فرایند یادگیری را انجام



ساختار شبکه‌ی عصبی می‌باشد. در صورت انتخاب نشانگرهای دارای بیشترین تأثیر و آرایه‌ی ساختار بهینه‌ی شبکه‌ی عصبی، می‌توان سیستم‌های هوشمند مناسبی را در زمینه‌ی تشخیص بیماری‌ها طراحی کرد. استفاده از این سیستم‌ها می‌تواند در تمام ابعاد موجب تسهیل در فرایندهای تشخیصی و درمانی شوند و بر این اساس رضایت‌مندی کلیه‌ی ذی‌نفعان را فراهم آورند. انتظار می‌رود، سیستم طراحی شده در این پژوهش در کنار متخصصین اورولوژی، بتواند در کاهش بیوپسی‌های غیر ضروری مؤثر واقع گردد و دقت در تشخیص بیماری‌های پروستات را بهبود بخشد.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل (بخشی از) پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد تحت عنوان "کاربرد شبکه‌ی عصبی مصنوعی در طبقه‌بندی نتوپلازی پروستات" در سال ۱۳۹۱ با کد ۶۲۲ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران انجام شد.

گرفتن شماری از متغیرها مانند سن، نژاد، نشانگرهای بیوشیمیایی و بالینی، تحلیل حجمی پروستات و تغییرات ریخت‌شناسی (Morphology) است. در نتیجه، به ابزار تشخیصی نیاز است که قادر باشد چندین پارامتر را از لحاظ، برهم‌کنش بین آن‌ها محاسبه نماید و سپس با انجام تحلیل‌های چند متغیره (Multivariable analysis) منجر به نتایج منسجم و دقیقی گردد (۲۷-۲۲).

#### نتیجه‌گیری

فرایندهای تشخیصی نقش بسیار کلیدی در درمان و حیات بیمار ایفا می‌کنند. امروزه با تلفیق و به کارگیری سیستم‌های نوین اطلاعاتی و کامپیوتری بر مبنای هوش مصنوعی و شبکه‌های عصبی، می‌توان روش‌های تشخیصی نوین و باصرفه‌تری در نظام بهداشت و درمان آرایه کرد. در مواردی که داده‌های معتبر در دسترس باشد، سیستم‌های هوشمند بر مبنای شبکه‌ی عصبی، می‌توانند خطاهای تشخیصی را به طور چشمگیری کاهش دهند. کارایی سیستم‌های تصمیم‌یار بر مبنای شبکه‌های عصبی به شکل قابل توجهی وابسته به

#### References

1. Yan H, Jiang Y, Zheng J, Peng C, Li Q. A multilayer perceptron-based medical decision support system for heart disease diagnosis. *Expert Systems with Applications* 2006; 30(2): 272-81.
2. Shortliffe EH, Cimino JJ. *Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. New York, NY: Springer; 2006.
3. Lisboa PJ, Taktak AF. The use of artificial neural networks in decision support in cancer: a systematic review. *Neural Netw* 2006; 19(4): 408-15.
4. Smith AE, Nugent CD, McClean SI. Evaluation of inherent performance of intelligent medical decision support systems: utilising neural networks as an example. *Artif Intell Med* 2003; 27(1): 1-27.
5. Monadjemi SA, Moallem P. Automatic Diagnosis of Particular Diseases Using a Fuzzy-Neural Approach. *International Review on Computers and Software (IRECOS)* 2008; 3(4): 406-11.
6. Ghumbre SU, Ghatol AA. An intelligent system for hepatitis b disease diagnosis. *International Journal of Computers and Applications* 2010; 32(4).
7. Pandey B, Mishra RB. Knowledge and intelligent computing system in medicine. *Computers in Biology and Medicine* 2009; 39(3): 215-30.
8. Hagan MT, Menhaj MB. Training feedforward networks with the Marquardt algorithm. *Neural Networks, IEEE Transactions on* 1994; 5(6): 989-93.
9. Han M, Snow PB, Brandt JM, Partin AW. Evaluation of artificial neural networks for the prediction of pathologic stage in prostate carcinoma. *Cancer* 2001; 91(8 Suppl): 1661-6.
10. Haykin S. *Neural Networks: A Comprehensive Foundation*. New York, NY: Prentice-Hall; 1994.
11. Baxt WG. Use of an artificial neural network for data analysis in clinical decision-making: the diagnosis of acute coronary occlusion. *Neural Computation archive* 1990; 2(4): 480-9.



12. Al-Shayea Q. Artificial Neural Networks in Medical Diagnosis. *International Journal of Computer Science Issues* 2011; 8(2): 150-4.
13. Sordo M. Introduction to neural networks in healthcare. *Open Clinical: Knowledge Management for Medical Care*, Harvard University [Online]. 2002; Available from: URL: [www.openclinical.org/docs/int/neuralnetworks011.pdf/](http://www.openclinical.org/docs/int/neuralnetworks011.pdf/)
14. Ohlsson M. WeAidU-a decision support system for myocardial perfusion images using artificial neural networks. *Artif Intell Med* 2004; 30(1): 49-60.
15. Stafford RG, Mickewich DJ, Beutel J. Application of neural networks as an aid in medical diagnosis and general anomaly detection. *Expert Systems with Applications* 1995; 9(2): VII-VII.
16. Ottowitz WE, Dougherty DD, Savage CR. The neural network basis for abnormalities of attention and executive function in major depressive disorder: implications for application of the medical disease model to psychiatric disorders. *Harv Rev Psychiatry*. 2002; 10(2): 86-99.
17. Glotsos D, Kalatzis I, Theocharakis P, Georgiadis P, Daskalakis A, Ninos K, et al. A multi-classifier system for the characterization of normal, infectious, and cancerous prostate tissues employing transrectal ultrasound images. *Comput Methods Programs Biomed* 2010; 97(1): 53-61.
18. Anagnostou T, Remzi M, Lykourinas M, Djavan B. Artificial neural networks for decision-making in urologic oncology. *Eur Urol* 2003; 43(6): 596-603.
19. Botoca C, Bardan R, Botoca M, Alexa F. Prostate cancer prognosis evaluation assisted by neural networks. *WSEAS Transactions on Computers archive* 2010; 9(2), 164-73.
20. Cookson MS, Aus G, Burnett AL, Canby-Hagino ED, D'Amico AV, Dmochowski RR, et al. Variation in the definition of biochemical recurrence in patients treated for localized prostate cancer: the American Urological Association Prostate Guidelines for Localized Prostate Cancer Update Panel report and recommendations for a standard in the reporting of surgical outcomes. *J Urol* 2007; 177(2): 540-5.
21. Parkin DM, Muir CS. Cancer Incidence in Five Continents. Comparability and quality of data. *IARC Sci Publ* 1992; (120): 45-173.
22. Tanagho E, McAninch J. *Smith's General Urology*. New York, NY: McGraw-Hill Companies, Incorporated; 2007.
23. Cinar M, Engin M, Engin EZ, Atesci YZ. Early prostate cancer diagnosis by using artificial neural networks and support vector machines. *Expert Systems with Applications* 2009; 36(3): 6357-61.
24. Saritas I, Ozkan IA, Sert IU. Prognosis of prostate cancer by artificial neural networks. *Expert Systems with Applications* 2010; 37(9): 6646-50.
25. Zhu Y, Williams S, Zwiggelaar R. Computer technology in detection and staging of prostate carcinoma: a review. *Med Image Anal* 2006; 10(2): 178-99.
26. Kuriyama M. Prostate-specific antigen as a tumor marker in prostate cancer. *International Journal of Urology* 1994; 1(2): 99-113.
27. Remzi M, Djavan B. Artificial neural networks in Urology 2004. *Eur Urol Supplements* 2004; 3: 33-8.
28. Djavan B, Remzi M, Zlotta A, Seitz C, Snow P, Marberger M. Novel artificial neural network for early detection of prostate cancer. *J Clin Oncol*. 2002; 20(4): 921-9.
29. Llobet R, Perez-Cortes JC, Toselli AH, Juan A. Computer-aided detection of prostate cancer. *Int J Med Inform*. 2007; 76(7): 547-56.
30. Snow PB, Smith DS, Catalona WJ. Artificial neural networks in the diagnosis and prognosis of prostate cancer: a pilot study. *J Urol*. 1994; 152(5 Pt 2): 1923-6.
31. Bishop CM. *Neural Networks for Pattern Recognition*. London, UK: Oxford University Press; 1995
32. Demuth HB, Beale MH. *MATLAB: Neural Network Toolbox*. Natick, MA: Math Works, Incorporated; 1994.
33. Mooller MF. A scaled conjugate gradient algorithm for fast supervised learning. *Neural Networks* 1993; 6(4): 525-33.
34. Bose NK, Liang P. *Neural network fundamentals with graphs, algorithms, and applications*. New York, NY: McGraw-Hill; 1996.
35. Greiner M, Pfeiffer D, Smith RD. Principles and practical application of the receiver-operating characteristic analysis for diagnostic tests. *Prev Vet Med*. 2000; 45(1-2): 23-41.

## Designing a Clinical Decision Support System Based on Artificial Neural Network for Early Detection of Prostate Cancer and Differentiation from Benign Prostatic Hyperplasia \*

Mustafa Ghaderzadeh MSc<sup>1</sup>, Farahnaz Sadoughi PhD<sup>2</sup>, Arvin Ketabat MSc<sup>1</sup>

### Abstract

**Introduction:** In recent years, the concepts of artificial neural networks (ANN) have extensively undergone remarkable development in early detection and classification of diseases such as benign prostatic hyperplasia (BPH). The usage of ANN has become widely accepted in medical applications owing to its potential capabilities for detecting the complex interactions among variables, diagnosis and diseases' modeling. The present study aimed to design and implement a decision support system (DSS) based on ANN for early detection of prostate cancer.

**Methods:** This survey design was conducted through data collection among 360 males with prostate abnormalities in Urology Department of Imam Khomeini Hospital, Tehran, Iran, from January 2008 to March 2011. In order to assess the performance and accuracy of the designed system, sensitivity, specificity and receiver-operating characteristics (ROC) curve were used as the indicators of distinguishing prostate cancers from BPH. In order to implement DSS in this study, scaled conjugate gradient (SCG) algorithm was used as the main algorithm for early detection of prostate cancer from benign prostate.

**Results:** The proposed intelligent ANN-based system can be used as a strong diagnostic tool with 97.0% specificity and 92.1% sensitivity for detecting the prostate cancer and to differentiate it from BPH. The results indicated a high potential of artificial neural network as a strong tool in classification of prostatic neoplasia diseases.

**Conclusion:** A medical decision support system was used aiming to help medical experts in their classification and early detection of prostatic neoplasia disorders in the present study. Such artificial intelligent-based medical intelligent systems, particularly for neural networks, can help physicians in accurate decision-making concerning prostate cancer and BPH. Using such systems, specialists would be able to eliminate or minimize unnecessary biopsy and reduce diagnostic costs. In addition, such systems can accelerate the diagnostic detection time.

**Keywords:** Decision Support System; Prostatic Neoplasia; Artificial Neural Network; Sensitivity; Specificity

**Type of article:** Original Article

*Received: 12 Aug, 2012*

*Accepted: 16 Aug, 2012*

**Citation:** Ghaderzadeh M, Sadoughi F, Ketabat A. **Designing a Clinical Decision Support System Based on Artificial Neural Network for Early Detection of Prostate Cancer and Differentiation from Benign Prostatic Hyperplasia.** Health Information Management 2012; 9(4): 464.

\* This article was resulted from an MSc thesis in the Tehran University of Medical Sciences, No: 622.

1- Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Associate Professor, Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: f-sadoughi@tums.ac.ir

## بررسی تغییرات ICD-10 در فرایند روزآمدسازی\*

زهرا مستانه<sup>۱</sup>، لطف اله موصلی<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** سازمان جهانی بهداشت با ایجاد تغییرات در ساختار سیستم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها سعی در روزآمدسازی آن متناسب با نیازهای اطلاعاتی جامعه‌ی علمی دارد. در این مطالعه تغییرات ICD-10 (International classification of diseases) در فرایند روزآمدسازی مورد بررسی قرار گرفت.

**روش بررسی:** داده‌های این مطالعه‌ی توصیفی برگرفته از سایت سازمان جهانی بهداشت بود که پس از دسته‌بندی در قالب تعیین نوع تغییرات، نوع دستورالعمل‌ها جهت ایجاد تغییر، منبع ایجاد تغییر و سال تأیید و اعمال تغییرات بر اساس آمار توصیفی مورد تفسیر قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از تعداد ۱۹۱۴ تغییری که در ICD-10 در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ رخ داده است، بیشترین تغییر در جلد سوم با ۱۲۴۹ مورد (۶۵/۵۳ درصد) بوده است. بیشترین تغییرات بزرگ در جلد اول با ۲۶۴ مورد (۵۰/۱۹ درصد) و بیشترین تغییرات کوچک در جلد دوم با ۶۹ مورد (۴۹/۶۴ درصد) اعمال شده است. بیشترین دستورالعمل تغییرات در هر سه جلد مربوط به اضافه کردن (Add) موردی به سیستم بوده است. در بین گروه‌های فعال ایجاد کننده‌ی تغییرات، MRG (Mortality reference group) با ۱۰۷ مورد (۲۰/۳۴ درصد) و ۱۱۶ مورد (۸۳/۴۵ درصد) به ترتیب در جلد اول و دوم و آلمان با ۳۰۵ مورد (۲۴/۴۲ درصد) در جلد سوم بیشترین نقش را داشته‌اند.

**نتیجه‌گیری:** حفظ سیالیت یک سیستم طبقه‌بندی در حوزه‌ی سلامت امری خطیر و ضروری است. این سیالیت در ICD-10 با ایجاد تغییرات چشم‌گیر به دلیل افزایش کشفیات جدید در زمینه‌ی پزشکی، تجهیزات تشخیصی و درمانی و به دنبال آن اطلاعات سلامت رخ داده است. در ایران نیز به دلیل سیاست دولت مبنی بر ایجاد پرونده‌ی الکترونیک سلامت ایرانیان، نیاز به استفاده از سیستم طبقه‌بندی روزآمد بیشتر احساس می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** فرایند روزآمدسازی؛ ICD-10؛ طبقه‌بندی‌ها؛ مدیریت اطلاعات

**نوع مقاله:** پژوهشی

پندیرش مقاله: ۹۰/۱۲/۲۳

اصلاح نهایی: ۹۰/۱۲/۱۴

دریافت مقاله: ۹۰/۵/۲۵

**ارجاع:** مستانه زهرا، موصلی لطف اله. بررسی تغییرات ICD-10 در فرایند روزآمدسازی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۴۷۰-۴۶۵.

### مقدمه

نظام سلامت در کشورهای پیشرفته به یک صنعت وابسته به اطلاعات تبدیل شده است، اما در این کشورها، سیستم‌های اطلاعات به خصوص سیستم‌های الکترونیکی فاقد سازگاری لازم با یکدیگر هستند که دلیل عمده‌ی آن فقدان استانداردهای مربوط به داده‌های بالینی است. یک نوع از این استانداردها مربوط به استانداردهای ترمینولوژی است که

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

۱- دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و مربی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

۲- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: mouseli136025@gmail.com

گروه مراکز همکار و MRG می‌باشد که مراکز همکار، نیازهای اطلاعاتی مربوط به بیماری‌ها و MRG نیازهای اطلاعاتی مربوط به مرگ و میر URC را تأمین می‌کنند (۶). تغییرات اعمال شده در ICD-10 بر اساس نظر URC به دو صورت تغییرات بزرگ (Major) و تغییرات کوچک (Minor) می‌باشد. این تغییرات در جلسه‌ی رؤسای مراکز در اکتبر هر سال مورد تأیید قرار می‌گیرد و منبع ایجاد تغییر و سال تأیید و اعمال آن نیز ثبت می‌گردد. چرخه‌ی روزآمدسازی جلد اول برای تغییرات بزرگ، هر سه سال یک بار و برای تغییرات کوچک به طور سالانه می‌باشد. این روند در مورد جلد سوم، برای تغییراتی که روی ساختار لیست شماره‌ای (جلد اول) تأثیر نگذارد، به صورت سالیانه انجام می‌گیرد (۶). کدهای دقیق و روشن در زمینه‌ی تشخیص‌ها و اقدامات، اطلاعات با ارزشی جهت مراقبت بیمار و امور بازپرداختی فراهم می‌کند (۸). بنابراین، با توجه به ویژگی‌های یک سیستم طبقه‌بندی معتبر که باید سیالیت داشته و متناسب با تغییر و تحولات بستر علمی موجود باشد (۵)، در این مطالعه میزان تغییرات اعمال شده در فرایند روزآمدسازی ICD-10 در محدوده‌ی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ مورد شناسایی قرار گرفت.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی بود. داده‌های پژوهش از سایت WHO در قالب نوع تغییر به صورت بزرگ و کوچک، تقسیم‌بندی این تغییرات به تفکیک نوع دستورالعمل، منبع ایجاد تغییر، سال تأیید و اعمال تغییر به تفکیک سه جلد ICD-10 استخراج گردید.

تغییرات بزرگ شامل اضافه کردن کد جدید، حذف یک کد، انتقال یک کد به فصل یا رده‌ی دیگر، تغییر در مدخل موجود در فهرست الفبایی (جلد سوم) -به طوری که تخصیص کد از یک رده به رده‌ی دیگر را موجب شود-، تغییر در قوانین کدگذاری -به طوری که گردآوری داده‌های بیماری و مرگ و میر را تحت تأثیر قرار دهد- و وارد کردن یک واژه یا عبارت جدید به فهرست الفبایی بودند. تغییرات کوچک نیز

سیستم‌های طبقه‌بندی از جمله ویرایش‌های مختلف ICD (International classification of diseases) در آن نقش مهمی ایفا می‌کنند (۱، ۲).

سیستم طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD) یک استاندارد بین‌المللی جهت اندازه‌گیری سلامت و خدمات سلامتی از طریق ارزیابی آمارهای مرگ و میر، آمارهای بیماری، هزینه‌های مربوط به مراقبت سلامت، حرکت به سمت اهداف توسعه‌ی هزاره و انجام تحقیقات می‌باشد (۳، ۴). کار بر روی ICD-10 از سال ۱۹۸۳ شروع شد و در سال ۱۹۸۹ مورد تصویب دهمین کنفرانس بین‌المللی تجدید نظر قرار گرفت. جلد اول این سیستم طبقه‌بندی در سال ۱۹۹۲، جلد دوم در سال ۱۹۹۳ و جلد سوم آن در سال ۱۹۹۴ توسط سازمان جهانی بهداشت (World health organization یا WHO) منتشر گردید. قبل از ICD-10 روزآمدسازی بین ویرایش‌ها انجام نمی‌گرفت، اما در کنفرانس بین‌المللی سال ۱۹۸۹ اعلام گردید که WHO باید فرایند روزآمدسازی را در بین ویرایش‌ها انجام دهد و توجه خاصی به چگونگی مکانیسم روزآمدسازی داشته باشد (۵).

بر این اساس، WHO مکانیسم روزآمدسازی را در سال ۱۹۹۷ ایجاد و آن را در سال ۱۹۹۹ عملی نمود. بدین ترتیب که دو بدنه‌ی مجزا جهت مدیریت فرایند روزآمدسازی ایجاد کرد که شامل گروه مرجع مرگ و میر (MRG یا Mortality reference group) و کمیته‌ی مرجع روزآمدسازی (URC یا Update reference committee) بود. وظیفه‌ی URC تعیین سیاست‌های روزآمدسازی ICD-10، ایجاد ملاک‌های روزآمدسازی، بررسی و ایجاد اصلاحات بر روی پروپوزال‌های ارایه شده توسط گروه مرجع مرگ و میر، مراکز همکار و دبیرخانه‌ی WHO و ارزیابی مکانیسم (ساختار، فرایند و پیامدها) روزآمدسازی می‌باشد (۶). MRG وظیفه‌ی تصمیم‌گیری در ارتباط با کاربردهای ICD-10 در زمینه‌ی مرگ و میر، همچنین ارسال پروپوزال‌ها و ارزیابی نظرات اصلاحی در این زمینه را به عهده دارد (۶، ۷). در حقیقت URC رابط بین دبیرخانه‌ی WHO و دو

در جلد سوم به صورت ۶۰۳ مورد (۴۸/۲۸ درصد) تغییر بزرگ، ۴۰۷ مورد (۳۲/۵۹ درصد) تغییر کوچک و ۲۳۹ مورد (۱۹/۱۴ درصد) نامشخص بود.

در جلد اول، بیشترین تغییرات بزرگ در فصول ده (۲۵ مورد)، یک (۲۴ مورد) و پانزده (۲۰ مورد) و بیشترین تغییرات کوچک در فصول یک (۷۳ مورد)، نه (۱۶ مورد) و بیست (۱۵ مورد) اتفاق افتاده بود که بیشتر آن‌ها از نوع اضافه کردن (Add) بودند. جدول ۱ تقسیم‌بندی تغییرات را به تفکیک نوع دستورالعمل نشان می‌دهد.

در بین کشورها یا گروه‌های فعال که به عنوان منبع ایجاد تغییرات محسوب می‌شوند، در جلد اول MRG با ۱۰۷ مورد (۲۰/۳۴ درصد)، استرالیا با ۹۸ مورد (۱۸/۶۳ درصد) و URC با ۷۳ مورد (۱۳/۸۸ درصد)، در جلد دوم MRG با ۱۱۶ مورد (۸۳/۴۵ درصد) و در جلد سوم آلمان با ۳۰۵ مورد (۲۴/۴۲ درصد)، استرالیا با ۲۵۱ مورد (۲۰/۱ درصد) و MRG با ۱۷۸ مورد (۱۴/۲۵ درصد) به ترتیب بیشترین نقش را داشتند. تغییرات در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ مورد تأیید قرار گرفته‌اند که بیشترین تغییرات در جلد اول در اکتبر سال‌های ۲۰۰۷ با ۹۰ مورد (۱۷/۱۱ درصد)، ۲۰۰۸ با ۷۶ مورد (۱۴/۴۵ درصد) و ۲۰۰۹ با ۵۲ مورد (۹/۸۹ درصد) تأیید شدند و بیشترین اعمال تغییرات نیز در ژانویه‌ی سال‌های ۲۰۱۰ با ۱۸۶ مورد (۳۵/۳۶ درصد)، ۲۰۰۶ با ۶۱ مورد (۱۱/۶ درصد) و ۱۹۹۵ با ۴۰ مورد (۷/۶ درصد) بوده است. در جلد دوم بیشتر تغییرات در سال ۲۰۰۷ با ۲۷ مورد (۱۹/۴۲ درصد) به تأیید رسیده است و در سال ۲۰۱۰ با ۳۸ مورد (۲۷/۳۴ درصد) بیشترین تغییرات اعمال شده است.

شامل تصحیح یا شفاف‌سازی مدخل‌های ورودی در فهرست الفبایی - که فقط باعث تغییر تخصیص کد از همان رده شود - ارتقای جلد اول و سوم (از قبیل اضافه کردن یک یادداشت به واژه‌های مشمول یا موارد استثنا و یا افزودن یک زیر واژه به واژه‌ی اصلی در فهرست الفبایی)، تغییر در توصیف یک کد جهت ارتقای درک آن نه تغییر مفهوم آن، تغییر قوانین کدگذاری - که بر جمع‌آوری داده‌های بیماری و مرگ و میر تأثیرگذار نباشد - و در نهایت اصلاح اشتباهات چاپی بودند (۶). داده‌ها پس از دسته‌بندی کردن بر اساس آمار توصیفی مورد تفسیر قرار گرفتند.

### یافته‌ها

یک تغییر بزرگ قابل توجه در لیست شماره‌ای، اضافه شدن فصل ۲۲ به فصول ۲۱ گانه‌ی قبلی با عنوان کدهایی برای اهداف خاص می‌باشد. از ۱۹۱۴ تغییری که در ICD-۱۰ در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ رخ داده بود، ۵۲۶ مورد (۲۷/۴۸ درصد) مربوط به جلد اول، ۱۳۹ مورد (۷/۲۶ درصد) مربوط به جلد دوم و ۱۲۴۹ مورد (۶۵/۵۳ درصد) در جلد سوم بود.

از کل تغییرات جلد اول ۲۶۴ مورد (۵۰/۱۹ درصد) مربوط به تغییرات بزرگ و ۱۸۲ مورد (۳۴/۶ درصد) مربوط به تغییرات کوچک بود. البته ۸۰ مورد (۱۵/۲۱ درصد) نیز اصلاحات خود WHO بوده که نوع تغییرات آن‌ها مشخص نشده بود. هم‌چنین در جلد دوم ۶۷ مورد (۴۸/۲ درصد) مربوط به تغییرات بزرگ، ۶۹ مورد (۴۹/۶۴ درصد) تغییرات کوچک و ۳ مورد (۲/۱۶ درصد) به صورت نامشخص بود. این تغییرات

جدول ۱: توزیع فراوانی میزان تغییرات در ICD-۱۰ (International classification of diseases) بر حسب دستورالعمل‌ها

دستورالعمل	جلد اول		جلد دوم		جلد سوم	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
اضافه کردن (Add)	۲۷۶	۵۲/۴۷	۹۱	۶۵/۴۷	۶۲۹	۵۰/۳۶
حذف کردن (Delete)	۵۸	۱۱/۰۳	۱۷	۱۲/۲۳	۱۴۹	۱۱/۹۳
تصحیح (Modify)	۱۰۵	۱۹/۹۶	۷	۵/۰۴	۹۲	۷/۳۷
بازبینی (Revision)	۸۷	۱۶/۵۴	۲۴	۱۷/۲۷	۳۷۹	۳۰/۳۴

سالانه می‌باشد (۱۱).

در فرایند روزآمدسازی، تغییرات بزرگ و کوچک در اکتبر هر سال پذیرفته می‌شود و در ژانویه سال بعد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تغییرات در کلیه سال‌ها رخ داده است، اما ویرایش سال‌های ۱۹۹۸، ۲۰۰۱، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۷ فقط شامل تغییرات بزرگ بوده است (۵). به عبارت دیگر، WHO چرخه‌ی روزآمدسازی را برای تغییرات بزرگ، هر سه سال یک بار و برای تغییرات کوچک به طور سالانه انجام می‌دهد. دستورالعمل تغییرات به چهار صورت اضافه کردن، حذف کردن، اصلاح و بازبینی می‌باشد که در هر سه جلد، دستورالعمل اضافه کردن مواردی از قبیل کد جدید، رده یا زیر رده‌ی جدید و توضیح یا عبارت مشمول جدید، بیش از دستورالعمل‌های دیگر می‌باشد که این نشان دهنده‌ی به روز شدن ICD هم‌زمان با ایجاد تکنولوژی‌های جدید و پیشرفت‌های پزشکی و اطلاعاتی روز است.

URC علاوه بر ارتباطات الکترونیکی با اعضای خود از قبیل پست الکترونیکی و کنفرانس‌های تلفنی، به طور سالانه جلسه‌ای جهت بحث و اعمال تغییرات در ICD-10 تشکیل می‌دهد (۵). تشکیل این جلسات از سال ۱۹۹۶ از توکیو (ژاپن) شروع شده و آخرین آن در سال ۲۰۱۰ در تورنتو (کانادا) بوده است. مهم‌ترین اعضای URC - که از کشورهای مختلف می‌باشند و در فرایند ایجاد تغییرات نقش دارند - از آمریکا، برزیل، آلمان، نروژ، فرانسه، استرالیا، ژاپن، انگلستان، کره و سوئیس هستند (۱۲). اغلب کشورها از جمله انگلستان (۱۹۹۵)، فرانسه (۱۹۹۷)، استرالیا (۱۹۹۸)، آمریکا (۱۹۹۹)، آلمان (۲۰۰۰) و کانادا (۲۰۰۱) شروع به استفاده از ICD-10 کرده‌اند که متناسب احساس نیاز به روزآمدسازی ICD-10 در این فعالیت نقش داشته‌اند (۱۳). بنابراین با توجه به اقبال بین‌المللی به استفاده از این سیستم طبقه‌بندی، فرایند روزآمدسازی آن نیز در کشورهای مختلف انجام می‌گیرد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به حجم وسیع تغییرات اعمال شده در ICD-10 می‌توان به روند چشم‌گیر این تغییرات در فاصله‌ی سال‌های

بیشترین تأیید تغییرات در جلد سوم به ترتیب در سال‌های ۲۰۰۸ با ۲۶۰ مورد (۲۰/۸۲ درصد)، ۱۹۹۷ با ۱۵۳ مورد (۱۲/۲۵ درصد) و ۲۰۰۷ با ۱۴۶ مورد (۱۱/۶۹ درصد) بوده است. همچنین بیشتر این تغییرات در سال‌های ۲۰۱۰ با ۴۸۵ مورد (۳۸/۸۳ درصد)، ۱۹۹۹ با ۱۸۸ مورد (۱۵/۰۵ درصد) و ۲۰۰۳ با ۸۰ مورد (۶/۴۱ درصد) اعمال گردیده است.

### بحث

حفظ سیالیت یک سیستم طبقه‌بندی در حوزه‌ی سلامت یک امر خطیر و ضروری است. یک سیستم طبقه‌بندی معتبر باید یک زبان استاندارد برای مدیران و متخصصان حوزه‌ی سلامت ایجاد کرده و قابلیت پذیرش و گنجاندن یک بیماری جدید را در ساختار خود داشته باشد. همچنین، بتواند جمع‌بندی از علل بیماری‌ها، فن‌آوری‌های جدید و اقدامات جراحی نو باشد (۵).

در آمریکا مسؤلیت روزآمدسازی کدهای اقدامات ICD-9 به عهده‌ی CMS (Center for medicare and medicaid services) و کدهای تشخیصی به عهده‌ی CDC (Center for disease control and prevention) می‌باشد. این مرکز پایش دقیق ICD-10 را در محیط متغیر امروزی و هم‌زمان با اصلاحات نظام سلامت آمریکا جهت پاسخ‌گویی به این تغییرات الزامی دانسته است (۹).

به نقل از WHO، ICD-10 به عنوان یک استاندارد تشخیصی جهت کلیه‌ی اهداف اپیدمیولوژی عمومی و بسیاری از اهداف مدیریت سلامت از قبیل تحلیل وضعیت بهداشت عمومی در گروه‌های جمعیتی، پایش شیوع و بروز بیماری‌ها و سایر مشکلات بهداشتی مرتبط نظیر خصوصیات و شرایط افراد تحت تأثیر، استفاده می‌شود (۱۰). بنابراین روزآمدسازی این سیستم طبقه‌بندی با توجه به نقش آن در مدیریت اطلاعات سلامت ضروری به نظر می‌رسد.

NHS (National health services) استفاده از روزآمدهای ICD-10 را برای سیستم‌های تحت پوشش خود الزامی کرده است و به دنبال توسعه‌ی فعالیت‌های خود جهت اجرا و استفاده از تغییرات جمعی حاصل از ویرایش‌های



استفاده می‌شود که با در نظر گرفتن تغییرات فراوان و سیاست دولت مبنی بر ایجاد پرونده‌ی الکترونیک سلامت ایرانیان، نیاز به استفاده از سیستم طبقه‌بندی روزآمد بیشتر احساس می‌شود.

۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ اشاره کرد که یکی از دلایل اصلی آن، افزایش کشفیات جدید در زمینه‌ی پزشکی، تجهیزات تشخیصی و درمانی و به دنبال آن اطلاعات سلامت می‌باشد. در ایران از ICD-۱۰ ویرایش سال‌های ۴-۱۹۹۲

## References

1. Chute CG, Cohn SP, Campbell JR. A framework for comprehensive health terminology systems in the United States: development guidelines, criteria for selection, and public policy implications. ANSI Healthcare Informatics Standards Board Vocabulary Working Group and the Computer-Based Patient Records Institute Working Group on Codes and Structures. *J Am Med Inform Assoc* 1998; 5(6): 503-10.
2. Center of Medicare and Medicaid Services. New Health Care Electronic Transactions Standards: Versions 5010, D.0, and 3.0 [Online]. 2010; Available from: URL: <http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/HIPAA-Administrative-Simplification/Versions5010andD0/Downloads/w5010BasicsFctSht.pdf/>
3. World Health Organization. The International Classification of Diseases 11<sup>th</sup> Revision is due by 2015. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.
4. American Psychological Association. World Health Organization (WHO) ICD-10 Revision [Online]. 2012; Available from: URL: <http://www.apa.org/international/outreach/who-icd-revision.aspx/>
5. World Health Organization. The WHO Updating & Revision Committee. WHO-FIC Committees [Online]. 2011; Available from: URL: [www.who.int/classifications/committees/URC/](http://www.who.int/classifications/committees/URC/)
6. World Health Organization. Updating Process [Online]. 2011; Available from: URL: [www.who.int/classifications/ICD/updates/en/](http://www.who.int/classifications/ICD/updates/en/)
7. World Health Organization. The Mortality Reference Group [Online]. 2011; Available from: URL: [www.who.int/classifications/committees/MRG/](http://www.who.int/classifications/committees/MRG/)
8. American Hospital Association. HIPAA Code Set Rule: ICD-10 Implementation: an Executive Briefing. Washington, DC: American Hospital Association; 2009.
9. Denise M, Buenning MS. ICD-10 Update. Centers for Medicare and Medicaid Services, Office of E-Health Standards and Services [Online]. 2009; Available from: URL: [https://www.cms.gov/Medicare/Coding/ICD10/index.html?redirect=/ICD10/12\\_2010\\_ICD\\_10\\_CM.asp/](https://www.cms.gov/Medicare/Coding/ICD10/index.html?redirect=/ICD10/12_2010_ICD_10_CM.asp/)
10. Mastaneh Z, Mouseli L, Davari N, shahi M, Hayavi Haghghi MH, Alipour J, et al. Assessment of hospitalization pattern of training hospitals in bandar-abbas based on the international classification of diseases during 2002-2007. *Iranian Journal of Surgery* 2011; 19(1): 30-40.
11. National Health Services. ICD-10 Updates [Online]. 2012; Available from: URL: <http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/data/clinicalcoding/codingstandards/icd10/icd10updates/>
12. World Health Organization. Member of the Update & Revision Committee [Online]. 2011; Available from: URL: [www.who.int/classifications/committees/URCMembershipList/](http://www.who.int/classifications/committees/URCMembershipList/)
13. Kim JY, Beckwith BA. The coming wave of change: ICD-10. *J Pathol Inform* 2010; 1: 28.



## The Changes of International Classification Diseases-10<sup>th</sup> version in Updating Process\*

Zahra Mastaneh<sup>1</sup>, Lotfollah Mouseli MSc<sup>2</sup>

### Abstract

**Introduction:** World Health Organization (WHO) attempts to update ICD-10 (international classification diseases-10<sup>th</sup> version) according to the required information of the scientific community. In this study, changes of ICD-10 will be reviewed in updating process.

**Methods:** The data of the present descriptive study was extracted from the World Health Organization website. The data were interpreted based on descriptive statistics after classification of changes, type of instructions to make change, source of changes, and approved and implementation date of the changes.

**Results:** Out of 1914 changes occurred in ICD-10 during 1995 and 2009, the greatest change happened in the third volume with 1249 cases (65.5%). Most of the major changes were in the first volume with 264 cases (50.1%) and most of the minor changes were in the second volume with 69 cases (49.6%). The majority of the instruction changes were adding an item to the system in every three volumes. Among the active groups for creating modification, mortality reference group (MRG) had the highest role in the first and second volumes with 107 (20.3%) and 116 cases (83.4%), respectively. Germany with 305 cases (24.4%) in the third volume had the highest role.

**Conclusion:** Maintaining the fluidity of a classification system in the field of health is an enormous and necessary task. This fluidity has occurred in ICD-10 with making significant changes due to new discoveries in the field of medicine, diagnostic and therapeutic equipments and health information subsequently. In Iran, due to the governmental policy to create the Iranian electronic health records, the updated health classification is further needed.

**Keywords:** Updating Process; International Classification Diseases; Classifications; Information Management

**Type of article:** Original Article

*Received: 16 Aug, 2011*

*Accepted: 13 Mar, 2012*

**Citation:** Mastaneh Z, Mouseli L. **The Changes of International Classification Diseases-10<sup>th</sup> version in Updating Process.** Health Information Management 2012; 9(4): 470.

\* This article was an independent research with no financial aid.

1- PhD Student, Health Information Management, School of Paramedicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, And Lecture, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar-Abbas, Iran

2- Healthcare Services Management, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar-Abbas, Iran (Corresponding Author) Email: mouseli136025@gmail.com

# نگرش کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان درباره‌ی اهمیت استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستان، پیش‌نیازهای به کارگیری و معیارهای انتخاب آن\*

محمد حسین حیوی حقیقی<sup>۱</sup>، محمد دهقانی<sup>۲</sup>، سعید حسینی تشیزی<sup>۳</sup>، بهزاد عسگری<sup>۴</sup>،  
مصطفی رئیسی<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** به دلیل این که بیمارستان‌ها ارایه دهندگان اصلی مراقبت سلامت هستند، برای به کار گرفتن سیستم‌های اطلاعاتی سلامت به عنوان مؤسسات هدف در نظر گرفته می‌شوند. بیمارستان‌ها برای مدیریت نیازمندی‌های رو به افزایش خود به سیستم اطلاعات بیمارستانی (Hospital information system یا HIS) اثربخش نیاز دارند. مطالعه‌ی حاضر اهمیت استفاده از HIS از دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان را شناسایی نمود.

**روش بررسی:** در یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی که نمونه‌ی آماری آن کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در بهار ۱۳۹۰ بودند، دیدگاه کارکنان با استفاده از یک پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته جمع‌آوری گردید. روایی پرسش‌نامه از طریق روایی محتوی (بررسی منابع و گرفتن نظرات صاحب‌نظران) و پایایی آن با آزمون Cronbach's alpha (۰/۹۴) سنجیده شد. حجم نمونه با حجم جامعه (۷۱ نفر) مساوی بود. داده‌ها با مراجعه‌ی حضوری جمع‌آوری و بعد از ورود به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ با استفاده از آمار توصیفی و آزمون  $\chi^2$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از دیدگاه کارکنان، اهمیت هر سه حیطه‌ی «معیارهای مختلف برای انتخاب HIS»، «اهمیت پیش‌نیازهای استقرار HIS» و «اهمیت استفاده از HIS» در حد زیاد تا خیلی زیاد (به ترتیب ۹۱/۴، ۸۹/۶ و ۷۷/۴ درصد) بود. بین افراد با تحصیلات بالاتر، استقرار پیش‌نیازهای HIS اهمیت بیشتری داشت. در بین افرادی که مدرک تحصیلی آن‌ها مرتبط با پست سازمانی بود، نیز اهمیت معیارهای انتخاب HIS بیشتر احساس می‌شد.

**نتیجه‌گیری:** کارکنان بخش مدارک پزشکی دیدگاه بسیار مثبتی نسبت به استقرار HIS داشتند. مدیران در راه توسعه و ارتقای سیستم‌ها، باید توجه ویژه‌ای به نظرات و تجربیات کاربران داشته باشند.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم‌های اطلاعات بیمارستان؛ مدیریت اطلاعات؛ بخش مدارک پزشکی

**نوع مقاله:** پژوهشی

**دریافت مقاله:** ۹۰/۷/۲۶

**اصلاح نهایی:** ۹۰/۱۱/۱۹

**پذیرش مقاله:** ۹۱/۲/۱۷

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

۱- مربی، مدارک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

۲- مربی، مدارک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: mdehghani40@yahoo.com

۳- مربی، آمار زیستی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

۴- کارشناس، مدارک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

**ارجاع:** حیوی حقیقی محمد حسین، دهقانی محمد، حسینی تشیزی سعید، عسگری بهزاد، رئیسی مصطفی. نگرش کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان درباره‌ی اهمیت استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستان، پیش‌نیازهای به کارگیری و معیارهای انتخاب آن. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۴۷۸-۴۷۱.

## مقدمه

رشد چشمگیر تحقیقات پزشکی، فن‌آوری اطلاعات و تغییرات سازمانی، مراقبت سلامت را تحت تأثیر قرار داده و در نتیجه مراقبت سلامت به طور فزاینده‌ای پیچیده‌تر شده است (۱). در محیط پویای سلامت، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات نقش هدایت‌کننده‌ای را بر عهده گرفته و الگوی مراقبت سلامت را در تمام سطوح به طور چشمگیری تحت تأثیر قرار داده است (۲).

در کشورهای در حال توسعه، بیمارستان‌ها ارایه دهنده‌ی اصلی مراقبت سلامت هستند (۳)، بنابراین به عنوان اولین مؤسسات هدف برای به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در نظر گرفته می‌شوند (۴). بیمارستان‌ها برای مدیریت نیازمندی‌های فزاینده‌ی خود، به سیستم اطلاعات بیمارستان (Hospital information system یا HIS) اثربخش نیاز دارند. HIS باید از آمایش (Logistics) اطلاعات در درون بیمارستان حمایت کرده و اطلاعات مناسب را در زمان، مکان و شکل مناسب به اشخاص ذی‌صلاح ارایه دهد (۵).

البته لازمه‌ی به کارگیری موفقیت‌آمیز سیستم‌های اطلاعاتی وجود دو شرط زیر است که هر دو دارای بار مالی هستند:

- سازماندهی مناسب و یکپارچه‌سازی فرایندها و دست‌اندرکارانی که در سیستم جدید دخیل هستند؛ چرا که بدون چنین سازماندهی هر گونه تلاش برای کامپیوتری کردن به شکست خواهد انجامید.
- ایجاد زیر ساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب (۶).

به طور خلاصه اهداف HIS شامل ارتقای مراقبت بیمار از طریق ارایه‌ی اطلاعات مناسب و به هنگام در درون و بین بیمارستان‌ها و ارتقای مدیریت نظام سلامت می‌باشد (۷). پس وظیفه و هدف اصلی HIS، پشتیبانی از مراقبت باکیفیت و اثربخش می‌باشد (۸). در طراحی و توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی باید توجه نمود که کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی، عناصر کلیدی این فرایند هستند؛ چرا که آن‌ها نقش مهمی در توسعه، اجرا و ارزیابی این سیستم‌ها دارند و در بعضی موارد سیستم‌ها را اداره و پشتیبانی می‌کنند (۹).

در ارتباط با اهمیت نقش کاربران در موفقیت HIS، بررسی‌های زیادی انجام گرفته است که در اغلب آن‌ها (۱۱، ۱۰، ۴) عامل انسانی چه به صورت فردی و چه به صورت گروهی، اهمیت زیاد و تعیین‌کننده‌ای در موفقیت HIS داشته است. در حقیقت بی‌توجهی یا کم‌توجهی به عوامل انسانی به عنوان بزرگ‌ترین علت عدم موفقیت HIS در دستیابی به اهداف شناخته شده است.

یکی از بخش‌هایی که باید نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای در پیاده‌سازی چنین سیستم‌هایی ایفا کند، بخش مدارک پزشکی است؛ چرا که نبض اطلاعاتی هر بیمارستان در این بخش می‌تپد (۱۲) و کمک به تحلیل، طراحی و اجرای سیستم‌های مکانیزه برای مدیریت بهتر داده‌های بالینی و مرتبط با بیمار از وظایف مدیران بخش مدارک پزشکی است (۱۳).

به طور معمول مدیران بخش مدارک پزشکی جزء تیم اولیه‌ی انتخاب و به کارگیری HIS هستند و در بسیاری از بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، وظیفه‌ی مدیریت داخلی HIS نیز بر عهده‌ی کارکنان این بخش گذاشته شده است. از سوی دیگر با تغییر نام رشته‌ی مدارک پزشکی به فن‌آوری اطلاعات سلامت، از این پس وظایف انفورماتیکی بیشتری به این بخش محول خواهد شد. بنابراین آشنایی با نگرش کارکنان این بخش درباره‌ی پیش‌نیازها و معیارهای انتخاب HIS و اهمیت و جایگاه آن، اهمیتی ویژه برای مدیران، سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران خواهد داشت و به آن‌ها کمک می‌کند تا احتمال موفقیت سازمان خود را در استفاده از این سیستم‌ها افزایش دهند. از این رو پژوهش حاضر اقدام به شناسایی نظرات کارکنان بخش مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در خصوص HIS نمود.

## روش بررسی

در مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی حاضر که نمونه‌ی آماری آن شامل همه‌ی (۷۱ نفر) پرسنل بخش مدارک پزشکی ۱۲ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات

پرسش‌نامه‌ها توسط پرسشگران آموزش دیده بین همه‌ی ۷۱ پرسنل توزیع شدند که در نهایت ۵۸ نفر آن‌ها پرسش‌نامه را تکمیل و بازگشت دادند (نرخ پاسخ‌دهی: ۸۱/۷ درصد). سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۹ شد و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی، درصد و نمودار) و آزمون آماری  $\chi^2$  تحلیل گردید. در ضمن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

از ۵۸ پرسنل پاسخ داده به پرسش‌نامه، تعداد ۳۸ نفر (۶۵/۵ درصد) زن و بقیه مرد، ۳۶/۲ درصد دارای تحصیلات کارشناسی، ۴۱/۴ درصد دارای تحصیلات کاردانی، ۱۲/۱ درصد دیپلم و ۱۰/۳ درصد زیر دیپلم بودند. تمام مسؤولین بخش، دارای مدرک کارشناسی و اکثریت شاغلین در واحد پذیرش مدرک دیپلم و زیر دیپلم بودند.

بهداشتی- درمانی هرمرزگان در بهار سال ۱۳۹۰ بود، اطلاعات با استفاده از یک پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته که قسمت ابتدایی آن شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی پرسنل، ۱۶ سؤال پیرامون اهمیت استفاده از HIS، ۱۰ سؤال درباره‌ی اهمیت پیش نیازهای استقرار HIS و ۲۴ سؤال هم راجع به اهمیت معیارهای انتخاب HIS بود، جمع‌آوری شد. پاسخ سؤالات بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت از خیلی کم (امتیاز ۱) تا خیلی زیاد (امتیاز ۵) امتیازدهی شدند. روایی محتوایی و ظاهری پرسش‌نامه با مرور منابع مرتبط (۱۳، ۱۰، ۶، ۳) و دریافت نظرات استادان صاحب‌نظر انجام و اصلاح شد. پایایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از روش Cronbach's alpha صورت گرفت که برای سؤالات اهمیت استفاده از HIS برابر با ۰/۹۰، برای سؤالات پیش نیازهای استقرار HIS برابر با ۰/۸۸ و برای سؤالات معیارهای انتخاب HIS برابر با ۰/۹۳ و برای کل سؤالات برابر با ۰/۹۴ به دست آمد.

جدول ۱: توزیع درصد فراوانی دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی درباره‌ی اهمیت استفاده از HIS\*

خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	مزیای به کارگیری HIS
۴۱/۴	۵۳/۵	۱/۷	۰	۳/۴	دسترسی به اطلاعات بیماران جهت پژوهش
۳۴/۵	۶۰/۴	۳/۴	۱/۷	۰	چرخش بهتر اطلاعات در میان اعضای تیم مراقبت
۵۱/۷	۳۹/۷	۸/۶	۰	۰	افزایش سرعت استخراج آمار و گزارش‌گیری
۴۳/۱	۴۱/۴	۱۵/۵	۰	۰	افزایش سرعت انجام فعالیت‌های روزانه
۳۱/۰	۴۱/۵	۲۴/۱	۳/۴	۰	انجام بهتر فعالیت‌های اعتبارسنجی و ممیزی
۳۲/۸	۳۷/۹	۲۹/۳	۰	۰	افزایش دقت کارکنان در انجام امور روزانه
۳۱/۰	۳۸/۰	۲۰/۷	۱۰/۳	۰	افزایش ضریب امنیت اطلاعات بیمار
۲۰/۷	۴۶/۶	۲۲/۴	۸/۶	۱/۷	تعامل بهتر با مراکز برون سازمانی
۲۵/۹	۳۹/۷	۲۲/۴	۱۰/۳	۱/۷	حذف سیستم کاغذی سنتی
۳۱/۱	۳۴/۵	۲۴/۱	۸/۶	۱/۷	ارتقای کیفیت مراقبت از بیمار
۲۷/۶	۳۶/۲	۲۷/۶	۵/۲	۳/۴	کاهش هزینه و جلوگیری از اتلاف منابع
۲۷/۶	۳۶/۲	۲۰/۷	۱۰/۳	۵/۲	کاهش خطاهای پزشکی، تشخیصی و دارویی
۲۴/۱	۳۷/۹	۲۷/۷	۸/۶	۱/۷	افزایش درآمد بیمارستان
۱۹/۰	۴۱/۴	۲۴/۱	۱۲/۱	۳/۴	کمک در جهت دستیابی به تشخیص مناسب
۱۹/۰	۳۹/۶	۲۹/۳	۶/۹	۵/۲	کمک به اعمال کنترل و نظارت بر پرسنل
۱۷/۱	۲۷/۴	۴۱/۲	۱۲/۶	۱/۷	کاهش تعداد نیروی انسانی

\*HIS: Hospital information system

«فرهنگ‌سازی در سطح مدیران (۸۸ درصد)»، «تأمین منابع مالی (۸۸ درصد)» و «تمایل و اراده‌ی مدیریت (۸۷/۹ درصد)» بیشترین تأثیر و شاخص‌های «تأمین فضای فیزیکی مناسب (۷۰/۷ درصد)» و «تناسب تحصیلات کاربران با شغل (۷۰/۷ درصد)» کمترین تأثیر را بر اهمیت پیش نیازهای استقرار HIS داشتند (جدول ۲).

در سنجش اهمیت معیارهای مختلف برای انتخاب HIS از دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی، ۲۴ شاخص در نظر گرفته شد که از آن میان به ۵ شاخص که بیشترین اهمیت و سه شاخص که کمترین اهمیت را داشته‌اند، اشاره شده است. شاخص‌های «ارایه‌ی گزارش‌های مورد نیاز (۸۹/۷ درصد)»، «به‌کارگیری تازه‌ترین فن‌آوری‌ها (۷۷/۶ درصد)» و «کنترل کامل بودن داده‌ها (۷۲/۵ درصد)» به عنوان پراهمیت‌ترین و «قیمت تمام شده‌ی سیستم (۴۳/۱ درصد)»، «عرضه‌ی خدمات پس از فروش (۶۳/۸ درصد)» و «هزینه- اثربخشی سیستم (۶۸/۹ درصد)» به عنوان کم‌اهمیت‌ترین معیارها در انتخاب HIS شناخته شدند (جدول ۳).

در مجموع از دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی اهمیت سه حیطةی مورد مطالعه‌ی «اهمیت معیارهای مختلف برای انتخاب HIS، اهمیت پیش نیازهای استقرار HIS و اهمیت استفاده از HIS» به ترتیب ۹۱/۴، ۸۹/۶ و ۷۷/۴ درصد بود.

۷۰/۷ درصد کارکنان (۴۱ نفر) مدرک تحصیلی مرتبط با حوزه‌ی کاری خود و ۱۷ نفر (۲۹/۳ درصد) مدرکی غیر مرتبط با فعالیت سازمانی‌شان داشتند. اکثریت کارکنان یعنی ۴۵ نفر (۷۷/۶ درصد) دارای سابقه‌ی کاری کمتر از ۱۰ سال بودند.

سه بیمارستان حضرت ابوالفضل میناب، کودکان و شهید محمدی بندرعباس هر کدام با ۱۰ نفر (۱۷/۲ درصد) بیشترین و بیمارستان‌های فکری بستک، حضرت زهرا ی قشم، خاتم الانبیای جاسک و رستمی پارسین هر کدام با ۲ نفر (۳/۴ درصد) کمترین افراد تکمیل‌کننده‌ی پرسش‌نامه را تشکیل دادند.

از ۱۶ شاخصی که اهمیت استفاده از HIS را از دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی می‌سنجد، سه شاخص «دسترسی به اطلاعات بیماران جهت انجام فعالیت‌های پژوهشی (۹۴/۹ درصد)»، «چرخش بهتر اطلاعات در میان اعضای تیم مراقبت (۹۴/۹ درصد)» و «افزایش سرعت استخراج آمار و گزارش‌گیری عملکرد (۹۱/۴ درصد)» در حد زیاد تا خیلی زیاد مورد تأکید بوده‌اند و شاخص‌های «کاهش نیروی انسانی (۴۵/۵ درصد)» و «کمک به اعمال کنترل و نظارت بر پرسنل (۵۸/۶ درصد)» کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه‌ها در به‌کارگیری چنین سیستم‌هایی بودند (جدول ۱).

از بین ۱۰ شاخصی که حیطةی اهمیت پیش نیازهای استقرار HIS از نظر کارکنان را می‌سنجد، شاخص‌های

جدول ۲: توزیع درصد فراوانی دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی درباره‌ی پیش نیازهای استقرار HIS\*

پیش نیازهای استقرار HIS	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
تأمین منابع مالی	۵۷	۳۱/۰	۶/۹	۳/۴	۱/۷
فرهنگ‌سازی در سطح مدیران	۳۹/۷	۴۸/۳	۱۰/۳	۱/۷	۰
تمایل و اراده‌ی مدیریت	۶۳/۸	۲۴/۱	۱۲/۱	۰	۰
وجود کارشناسان جهت پشتیبانی فنی	۴۴/۸	۴۱/۴	۸/۶	۵/۲	۰
تأمین بستر سخت‌افزاری و تجهیزات	۵۷	۲۷/۶	۱۲/۱	۱/۷	۱/۷
فرهنگ‌سازی در سطح کارکنان	۴۱/۴	۴۱/۴	۱۳/۸	۱/۷	۱/۷
مشخص کردن فرایندهای کاری فعلی	۴۱/۴	۳۸	۱۷/۲	۳/۴	۰
مهارت‌های انفورماتیکی کاربران	۳۶/۲	۳۹/۷	۱۹/۰	۳/۴	۱/۷
تأمین فضای فیزیکی مناسب	۳۲/۸	۳۷/۹	۲۵/۹	۱/۷	۱/۷
تناسب تحصیلات کاربران با شغل	۲۹/۳	۴۱/۴	۲۰/۷	۶/۹	۱/۷

\*HIS: Hospital information system

جدول ۳: توزیع درصد فراوانی دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی درباره‌ی معیارهای انتخاب HIS\*

عوامل دخیل در انتخاب HIS	خیلی زیاد	زیاد	متوسط کم	کم	خیلی کم
ارایه‌ی گزارش‌ها و خروجی‌های مورد نیاز	۵۵/۲	۳۴/۵	۱۰/۳	۰	۰
به کارگیری تازه‌ترین فن آوری‌ها از سوی شرکت طراح	۵۱/۷	۲۵/۹	۱۹	۳/۴	۰
چک کردن داده‌های ورودی جهت اطمینان از کامل بودن	۴۶/۶	۲۵/۹	۲۴/۱	۳/۴	۰
سهولت فراگیری و کار با سیستم	۴۳/۱	۴۳/۱	۱۳/۸	۰	۰
سهولت واردسازی داده‌ها	۴۳/۱	۴۳/۱	۸/۶	۵/۲	۰
هزینه- اثربخشی سیستم	۲۵/۹	۴۳	۲۵/۹	۵/۲	۰
عرضه‌ی خدمات پس از فروش	۲۵/۹	۳۷/۹	۳۴/۵	۱/۷	۰
قیمت تمام شده‌ی خرید	۱۳/۸	۲۹/۳	۵۵/۲	۱/۷	۰

\*HIS: Hospital information system

استفاده از HIS روشی برای کنترل عملکرد کارکنان نیست. بسیار مهم است که کاربران، سیستم را عاملی برای پایش عملکردشان در نظر نگیرند (۱۴).

مطالعه‌ی دیگری که در این زمینه در ایران صورت گرفته نیز نتایج مشابهی را نشان داده است. طبق دیدگاه مدیران بیمارستان‌های اصفهان، مهم‌ترین مزایای استفاده از سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی، افزایش قابلیت دسترسی و ارتباط بین اجزای مختلف داده‌ها و جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها است (۱۵).

ب. در بررسی نظرات کاربران در مورد اهمیت پایش نیازهای استقرار HIS به ترتیب عوامل تمایل و اراده‌ی مدیریت، تأمین منابع مالی، تأمین بستر سخت‌افزاری و تجهیزات شبکه و در اختیار داشتن کارشناسان لازم جهت پشتیبانی فنی مورد تأکید بوده‌اند.

کارکنان بیشتر بر روی مواردی تأکید کرده‌اند که با فرهنگ اجرایی سازمان و مباحث پشتیبانی مرتبط بوده است و توجه کمتری به مهارت‌ها و توانایی‌های کاربران داشته‌اند. این امر را این گونه می‌توان توجیه نمود که از نظر آنان در صورت وجود فرهنگ اجرایی و زیر ساخت‌های مناسب و ارایه‌ی حمایت‌ها و آموزش‌های لازم، کاربران قادر خواهند بود تا خود را با شرایط جدید هماهنگ نمایند. در کل یکی از عوامل بسیار مهم در موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی در بخش سلامت، وجود فرهنگ سازمانی مناسب جهت حمایت از این پروژه‌ها می‌باشد (۱۶).

نتایج آزمون  $\chi^2$  نشان داد، افراد با تحصیلات بالاتر، اهمیت استقرار پیش نیازهای HIS را بیشتر احساس می‌کنند ( $P = ۰/۰۰۳$ ) و در بین افرادی که مدرک تحصیلی آن‌ها مرتبط با پست سازمانی بوده است نیز اهمیت معیارهای مختلف برای انتخاب HIS بیشتر احساس می‌شود ( $P = ۰/۰۰۲$ ). بین سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و هر کدام از سه موضوع پژوهش رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده نشد.

### بحث

این پژوهش به بررسی دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی در ارتباط با HIS در سه حیطه پرداخت.

الف. در ارتباط با میزان اهمیت HIS، مؤلفه‌هایی که مربوط به ارتباط و دسترسی بهتر و سریع‌تر به اطلاعات هستند (مواردی هم چون افزایش سرعت استخراج آمار و گزارش‌گیری عملکرد و افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات بیماران برای انجام فعالیت‌های پژوهشی) بیشتر مورد تأکید قرار گرفته‌اند. این مطلب تا حد زیادی ناشی از زمینه‌ی شغلی جامعه‌ی تحت مطالعه می‌باشد. مزیت اصلی HIS مدیریت بهتر اطلاعات بیمارستان است (۱۰) و تمرکز اصلی بخش مدارک پزشکی نیز بر جمع‌آوری، سازماندهی و توزیع مناسب اطلاعات می‌باشد (۱۳) و در نتیجه اولین مزیت HIS که مد نظر کارکنان این بخش قرار می‌گیرد، مسایل مرتبط با مدیریت بهتر اطلاعات است. در ضمن آنان معتقدند که

می‌باشند. درک یکسان مدیران، کاربران و دست‌اندرکاران اهمیت بسزایی در موفقیت این گونه پروژه‌ها دارد (۱۴).

در دو مطالعه‌ی متفاوت که به ارزیابی HIS از دیدگاه کاربران طبق استاندارد ایزومترک اختصاص داشت، سازگاری با انتظارات کاربر و قابل کنترل بودن مهم‌ترین معیارهای ارزیابی این سیستم‌ها معرفی شدند (۱۸، ۱۰). می‌توان سازگاری با انتظارات کاربر را با مؤلفه‌هایی مانند قالب مناسب برای اخذ گزارش‌ها و خروجی‌های لازم سنجید. قابل کنترل بودن را نیز می‌توان مواردی نظیر کنترل اعتبار موارد ثبت شده، ارایه‌ی هشدارها و یادآورها و بررسی دوره‌ای سیستم دانست (۱۳).

کاهویی و همکاران نیز مطلوب‌ترین ویژگی‌های HIS را از دیدگاه پرستاران این گونه معرفی می‌کنند: کاهش مصرف کاغذ، خطای کاری کمتر و طراحی مناسب گزارش‌ها. نکته‌ی جالب در مطالعه‌ی حاضر این بود که ۷۹ درصد از جامعه‌ی پژوهش از ویژگی کاربر پسند بودن سیستم راضی یا بسیار راضی بودند (۱۹).

به طور کلی اکثر مطالعاتی که به بررسی دیدگاه کاربران درباره‌ی سیستم‌های اطلاعاتی پرداخته است، ویژگی‌های کاربر پسند بودن سیستم و همچنین مواردی که به سادتر و سریع‌تر شدن فرایندهای کاری آنان منجر می‌شود را به عنوان مزایا یا عوامل دخیل در انتخاب HIS معرفی کرده‌اند.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی دیدگاه کارکنان بخش مدارک پزشکی نسبت به HIS بسیار مثبت است و شناخت به نسبت جامعی از پیش نیازهای استقرار و عوامل مؤثر در انتخاب HIS دارند. البته آن‌ها انتظار دارند که در طراحی ویژگی‌های HIS نظراتشان لحاظ شود، نیازهای اطلاعاتی آنان پاسخ داده شود، در انجام وظایف شغلی‌شان موازی کاری صورت نگیرد و مهم‌تر آن که جایگاه کاری خود را در خطر نبینند. بنابراین طراحان این سیستم‌ها در مسیر حرکت و توسعه‌ی سیستم‌های خود باید بیشترین توجه را به شناخت و آگاهی کامل‌تر و عمیق‌تر از نیازها و نظرات کاربران معطوف نمایند تا احتمال موفقیت خود

مطالعات مختلف نیز نتایج به نسبت مشابهی را نشان داده‌اند. به طور مثال عوامل به کارگیری موفقیت‌آمیز HIS در بیمارستانی در پاکستان مواردی از قبیل تدارک زیر ساخت مناسب، وجود پزشک پشتیبان سیستم، تدارک کادر فنی مناسب برای پشتیبانی از سیستم، آموزش کاربران و اهمیت دادن به دیدگاه‌های آنان و گسترش تدریجی HIS به کل بیمارستان معرفی شده است (۴). تشابه زیادی بین دیدگاه افراد دخیل در پژوهش حاضر با پژوهش انجام شده در پاکستان وجود دارد که می‌تواند به این علت باشد که این پژوهش در محیطی نزدیک و مشابه به ایران انجام شده است.

Littlejohns و همکاران علت شکست پروژه‌ی به کارگیری HIS در بیمارستانی در آفریقای جنوبی را عدم وجود زیر ساخت مناسب، انتظارات متفاوت کاربران، طراحان و مدیران پروژه، عدم توجه به ویژگی‌های فرهنگی محیط مراقبت و ناچیز انگاشتن پیچیدگی فرایندهای مراقبت اعلام می‌کنند و پس از بررسی‌های کمی و کیفی بیان می‌دارند که تفاوت خاصی بین علت شکست این پروژه با شکست پروژه‌های مشابه در کشورهای دیگر وجود ندارد (۱۷). تفاوت مطالعه‌ی Littlejohns با مطالعه‌ی حاضر، تأکید بر اهمیت درک مشترک و یکسان همه‌ی دست‌اندرکاران پروژه در موفقیت HIS می‌باشد.

ج. در بررسی نظرات کارکنان در ارتباط با معیارهای انتخاب HIS به ترتیب عواملی مانند گزارش‌ها و خروجی‌های مورد نیاز، ضریب دقت سیستم، برخورداری از قابلیت اعلام هشدار و همچنین بررسی کردن داده‌های ورودی جهت اطمینان از کامل بودن آن‌ها مورد تأکید بوده‌اند.

کارکنان بخش مدارک پزشکی بر مواردی تأکید داشته‌اند که با حسن انجام وظایف روزمره سر و کار داشته است و باز هم مسایلی که با مدیریت اطلاعات سر و کار داشته (تهیه‌ی گزارش‌های مورد نیاز و چک کردن داده‌های ورودی) بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. موارد مرتبط با مباحث مالی و خدمات پس از فروش کم‌اهمیت‌ترین موارد از دیدگاه این افراد می‌باشد، اما به نظر می‌رسد این موارد به شدت برای مدیران مهم



### تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند تا از تمام کارکنان بخش‌های مدارک پزشکی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان که در این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی نمایند.

را در رسیدن به اهداف مراکز بهداشتی- درمانی که اصلی‌ترین آن ارتقای سطح مراقبت از بیماران و سلامت افراد جامعه است، افزایش دهند. ضمن این که آموزش مداوم کاربران HIS نقش عمده‌ای در تعامل بهتر آن‌ها با سیستم HIS خواهد داشت.

### References

1. Hubner-Bloder G, Ammenwerth E. Key performance indicators to benchmark hospital information systems - a delphi study. *Methods Inf Med* 2009; 48(6): 508-18.
2. Tsiknakis M, Katehakis DG, Orphanoudakis SC. An open, component-based information infrastructure for integrated health information networks. *Int J Med Inform* 2002; 68(1-3): 3-26.
3. Clifford GD, Blaya JA, Hall-Clifford R, Fraser HS. Medical information systems: a foundation for healthcare technologies in developing countries. *Biomed Eng Online* 2008; 7: 18.
4. Malik M, Khan H. Understanding the Implementation of an Electronic Hospital Information System in a Developing Country: A Case Study from Pakistan. *Proceedings of the ACSC 2009: 32nd Australasian Computer Science Conference*; 2009 Jan 19-23; Wellington, New Zealand; 2009.
5. Ward J, Griffiths PM. *Strategic planning for information systems*. New York, NY: Wiley; 1996.
6. Bagayoko CO, Dufour JC, Chaacho S, Bouhaddou O, Fieschi M. Open source challenges for hospital information system (HIS) in developing countries: a pilot project in Mali. *BMC Med Inform Decis Mak* 2010; 10: 22.
7. Mbananga N, Madale R, Becker P. Evaluation of hospital information system in the northern province in south africa " using outcome measures [Online]. 2002; Available from: URL: <http://www.mrc.ac.za/bod/nothern.pdf/>
8. Kuhn KA, Giuse DA. From hospital information systems to health information systems. Problems, challenges, perspectives. *Methods Inf Med* 2001; 40(4): 275-87.
9. Shortliffe EH, Perreault LE. *Medical informatics: computer applications in health care and biomedicine* Health informatics. 2<sup>nd</sup> ed. Berlin, UK: Springer; 2001.
10. Alipour J, Hoseini Teshnizi S, Hayavi Haghighi MH, Fegghi Z, Sharifi R, Kohkan A. Users view about hospital information system in children's hospital, Bandar Abbas, Iran. *Hormozgan Med J* 2010; 14(2): 140-7. [In Persian].
11. Vafae A, Vahedian M, Esmaeily H, Kimiafar K. Views of Users towards the Quality of Hospital Information System in Training Hospitals. *J Res Health Sci* 2010; 10(1): 47-53. [In Persian].
12. Ahmadi M, Barabadi M, Kamkar Haghigh M. Evaluation of Hospital Information Systems in the Medical Records Department (Text in Persian). *Health Inf Manage* 2010; 7(1): 48-55. [In Persian].
13. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. *Study Guide to Accompany Health Information: Management of a Strategic Resource*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2007.
14. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. *Managing Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Executives*. New York, NY: John Wiley & Sons; 2005.
15. Mokhtaripoor M, Siadat S. Information Technology in the hospitals of Isfahan: suggesting a model. *Health Inf Manage* 2008; 5(1): 51-9. [In Persian].
16. Whitten P, Kuwahara E. A multi-phase telepsychiatry programme in Michigan: organizational factors affecting utilization and user perceptions. *J Telemed Telecare* 2004; 10(5): 254-61.
17. Littlejohns P, Wyatt JC, Garvican L. Evaluating computerised health information systems: hard lessons still to be learnt. *BMJ* 2003; 326(7394): 860-3.
18. Ahmadi M, Shahmoradi L, Barabadi M, Hoseini F. Usability Evaluation of Hospital Information Systems based on IsoMetric 9241. *Hakim* 2011; 13(4): 226-33. [In Persian].
19. Kahoei M, Soleimani M, Ghazavi S, Alaei S. Views, Behavior and Satisfaction of the Nurses and Other Hospital Ward Personnel about the Effectiveness of Computer Systems of Hospital Information on Caring Process. *Health Inf Manage* 2007; 4(2): 193-202. [In Persian].

## Attitudes of Medical Record Department Staff in Hospitals Affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences about the Importance of Hospital Information System and its Implementation Prerequisites and Selection Criteria\*

Mohammad Hossein Hayavi Haghghi<sup>1</sup>, Mohammad Dehghani<sup>2</sup>,  
Saeed Hosseini Teshizi<sup>3</sup>, Behzad Asgari BSc<sup>4</sup>, Mostafa Reisi BSc<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Since hospitals are the main healthcare providers, they are assumed as the main institutions for implementing information systems. Hospitals need efficient hospital information system (HIS) to manage their raising needs. This study reviewed the importance of HIS, implementation of prerequisites and selection factors from views of staff of medical record department in hospitals affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences.

**Methods:** This was a descriptive-cross sectional study in which study subjects included the staff of medical record department of hospitals affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences. Views of staff were collected through a researcher-made questionnaire. Validity of the questionnaire was measured by content validity (by reviewing the relevant resources and faculty members' perspectives). Reliability was assessed by Cronbach's alpha test (0.94). The sample size was equal with the sample population (n = 71). The researchers collected the necessary data through direct observation method.

**Results:** According to the views of staff, importance of every three aspects i.e. "different criteria for selecting HIS", "importance of prerequisites for HIS implementation" and "importance of using HIS" was at high to very high level (91.4%, 89.6% and 77.4%, respectively). Staff with higher educational level emphasized more on importance of HIS prerequisite implementation. Importance of different criteria for selection of HIS was more obvious among staff with educational level related to their organizational position.

**Conclusion:** Staff of medical record department had very positive attitude towards HIS implementation. Managers have to pay higher attention to the views and experiences of these users and staff in order to develop and upgrad these systems.

**Keywords:** Hospital Information Systems; Information Management; Medical Records Department

**Type of article:** Original Article

*Received: 18 Oct, 2011*

*Accepted: 6 May, 2012*

**Citation:** Hayavi Haghghi MH, Dehghani M, Hosseini Teshizi S, Asgari B, Reisi M. Attitudes of Medical Record Department Staff in Hospitals Affiliated to Hormozgan University of Medical Sciences about the Importance of Hospital Information System and its Implementation Prerequisites and Selection Criteria. Health Information Management 2012; 9(4): 478.

\* This article was an independent research with no financial aid.

1- Lecture, Medical Records, School of Paramedicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

2- Lecture, Medical Records, School of Paramedicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran (Corresponding Author) Email: mdehghani40@yahoo.com

3- Lecture, Biostatistics, School of Paramedicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

4- Medical Records, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

# طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد\*

روح اله قائدامینی اسدآبادی<sup>۱</sup>، احمد عامریون<sup>۲</sup>، شهرام توفیقی<sup>۳</sup>، فاطمه عزیزیان<sup>۴</sup>، اعظم فیاضی<sup>۵</sup>

## چکیده

**مقدمه:** یکی از انواع سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستانی، سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم‌گیری (Decision support information system) یا DSIS است. این سیستم، از مدل‌های تصمیم‌گیری و پایگاه داده‌های خاص برای تهیه‌ی اطلاعات در جهت پشتیبانی از تصمیمات نیمه ساخت یافته یا ساخت نیافته استفاده می‌کند. هدف این پژوهش، طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد بود.

**روش بررسی:** این مطالعه اکتشافی و مدل‌سازی در سال ۱۳۸۹ و در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد انجام شد. جامعه پژوهش، ۳۰ نفر از اعضای هیأت مدیره و سرپرستان بیمارستان بودند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه ۴۲ سؤالی محقق‌ساختی که روایی و پایایی آن (آزمون ۸۵ درصد) مورد تأیید استادان فن قرار گرفت و مصاحبه و مشاهده استفاده شد. داده‌ها با استفاده از اصول تحلیل سیستم‌ها و مدیریت، تحلیل ریاضی و با استفاده از فنون پژوهش عملیات تحلیل شد.

**یافته‌ها:** طبق بررسی صورت گرفته، اطلاعات کامل در مورد شناخت سازمان و محیط سازمانی، نمودار معماری اطلاعات، الگوی تصمیم‌گیری هیأت مدیره و مسؤولین بیمارستان، تعیین مدل‌های ریاضی و سایر مدل‌های تصمیم‌گیری آنان به دست آمد و مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد طراحی گردید.

**نتیجه‌گیری:** نمودار معماری اطلاعات بیمارستان در مقایسه با پژوهش‌های انجام شده تفاوت چندانی ندارد؛ اما استفاده از مدل DSIS و خروجی‌های آن با استفاده از فنون پژوهش عملیات، الگوهای ریاضی و سایر الگوهای مناسب به نتایجی تبدیل خواهند شد که هیأت مدیره بیمارستان را در اتخاذ تصمیم خود حمایت و پشتیبانی می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** مدل‌سازی؛ سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم‌گیری؛ بیمارستان‌ها

**نوع مقاله:** پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۵/۴

اصلاح نهایی: ۹۰/۱۲/۱۴

پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۱۹

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

۱- دانشجوی دکتری، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: rouhollah.ghaedamini@yahoo.com

۲- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، پژوهشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)، تهران، ایران

۳- کارشناس ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۴- کارشناس ارشد، مدیریت فناوری اطلاعات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

**ارجاع:** قائدامینی اسدآبادی روح اله، عامریون احمد، توفیقی شهرام، عزیزیان فاطمه، فیاضی اعظم. طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۴۸۹-۴۷۹.

## مقدمه

تصمیم‌گیری، مسؤولیت اصلی هر مدیری در هر سطحی از

اطلاعات مدیریت، سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم‌گیری (DSIS یا Decisions support information system) است. این سیستم، مدیر را در جهت حل مسایل نیمه ساخت یافته پشتیبانی می‌کند. تصمیمات ساخت یافته آن‌هایی هستند که مطابق با مراحل خاص و یا روتین اتخاذ می‌شود و تصمیمات غیر ساخت یافته در غیاب چنین مراحل اتخاذ می‌گردد (۱۲). سیستم‌های موجود در کشور ما بیشتر در سطح SDS (Transaction processing system) و TPS (Structured decision system) هستند که به دلیل ماهیت گذشته‌نگر و اخباری خود در اتخاذ تصمیمات ساخت یافته و برای سطح کارگزاران و سرپرستان می‌تواند مفید باشد. مدیران میانی و ارشد به دلیل ماهیت شغلی خود نیاز به قدرت آینده‌نگری و اتخاذ تصمیمات ساخت یافته و نیمه ساخت یافته دارند که این وظیفه را DSIS انجام می‌دهد. انجام محاسبات در DSIS بر اساس فنون پژوهش عملیات (Operation research یا OR) مدل‌های محاسباتی و فرمول‌های ریاضی است (۱۳). پژوهش عملیات، به کار بردن روش علمی است برای حل مسایل مدیریت که به صورت کمی قابل بیان باشد (۱۴). در نهایت، آن‌چه باید بدان پرداخته شود الگوهای تصمیم‌گیری در سازمان‌ها است که به دو دسته تقسیم می‌شوند: الگوی سنتی و الگوی مدرن در دو قالب تصمیمات برنامه‌ریزی شده و تصمیمات برنامه‌ریزی نشده (۱۵). هر DSIS از سه زیر سیستم مدیریت داده‌ها، مدیریت مدل‌ها و مدیریت محاوره‌ها تشکیل شده است (۱۶). Uzoka و همکاران اهداف DSIS را کمک به مدیران برای تصمیم‌گیری در مسایل نیمه ساخت یافته، پشتیبانی به جای جایگزینی قضاوت‌های مدیریتی و تکمیل اثربخشی تصمیم‌گیری به جای کارایی آن توصیف نموده‌اند (۱۷). سیستم‌های اطلاعاتی پشتیبان تصمیم را در ۷ گروه سیستم‌های دسترسی به داده، سیستم‌های تحلیل‌کننده داده، سیستم‌های تحلیل‌کننده داده برای پیش‌بینی آینده، سیستم‌های مبتنی بر مدل‌های محاسباتی، سیستم‌های مبتنی بر مدل‌های نمایشی، سیستم‌های مبتنی بر مدل‌های

سازمان اجتماعی است تا جایی که علم مدیریت را علم تصمیم‌گیری می‌نامند (۱). از آن‌جا که در علم مدیریت تصمیم درست را تصمیمی می‌شناسند که ۹۰ درصد آن را اطلاعات و ۱۰ درصد آن را قضاوت شخصی تشکیل می‌دهد، بنابراین ضرورت و نیاز مدیران به یک سیستم جمع‌آوری و پردازش مناسب اطلاعات آشکار می‌شود. چنین سیستمی را سیستم اطلاعات مدیریت (MIS یا Management information system) می‌نامند (۲). سیستم اطلاعات مدیریت آمیزه‌ای از اطلاعات، نحوه‌ی آرایش و مکانیزم بهنگام‌سازی آن، ابزارهای بازیابی و پردازش و در نهایت الگوریتم‌های تصمیم‌گیری است (۳). با توجه به اهمیت روزافزون حوزه‌ی نفوذ تصمیمات گوناگون و تأثیرات متقابل آن‌ها تصمیم‌گیری به روش متداول سعی و خطا، فاقد اعتبار علمی است و تجهیز تصمیم‌گیرندگان به فنون علمی تصمیم‌گیری امری اجتناب‌ناپذیر است (۴). ارزش سیستم اطلاعات را بر اساس سه عامل در دسترس قرار دادن به موقع اطلاعات، کیفیت، صحت، مناسبت و کامل بودن اطلاعات و کمیت اطلاعات می‌سنجند (۵). برای این که یک سیستم اطلاعات مدیریت موفق گردد باید کسانی که از این اطلاعات استفاده می‌کنند، عضو تیمی باشند که آن سیستم را طرح‌ریزی می‌کند (۶). اجزای سیستم اطلاعات مدیریت، مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه داده‌ها، پرسنل و دستورالعمل‌ها می‌باشد (۷). اجزای سیستم اطلاعاتی مدیریت بیمارستان شامل ورودی‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی، مدل‌ها، تکنولوژی، خروجی‌ها و کنترل می‌باشد (۸). تصمیم‌گیری‌ها اغلب در شرایط مطمئن، نامطمئن، ریسک و متشنج صورت می‌پذیرد (۹) و با توجه به این شرایط، مدل‌های متنوع تصمیم‌گیری مانند تجزیه و تحلیل هزینه‌ی منفعت، مدل‌های کلاسیک اپتیوموم، ماتریس تصمیم‌گیری، منحنی توزیع و تئوری بازی‌ها و... مورد استفاده‌ی مدیران قرار می‌گیرد (۱۰). فرایند تصمیم‌گیری شامل شناخت مشکل یا فرصت، تعیین و بسط گزینه‌ها، ارزیابی گزینه‌ها، انتخاب و اجرای بهترین گزینه‌ها و ارزیابی تصمیم است (۱۱). یکی از انواع سیستم‌های

سیستم‌های مختلف باشد (۲۴). باغبانیان و قانع پور در پژوهش خود نشان دادند که کاربردهای نظام اطلاع‌رسانی در بخش بهداشتی و درمان، فزونی چشمگیری یافته است و باید تحت عنوان سیستم‌های پشتیبانی در تصمیم‌گیری، مدیریت را در نظام عرضه‌ی خدمات بهداشتی - درمانی تقویت و حمایت نمایند (۲۵). زمانی، در پژوهش خود ضمن بررسی فرایندهای بیمارستانی و طراحی سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستان نشان داد که لزوم مشارکت مدیران در طراحی سیستم‌های اطلاعات مدیریت و دیدگاه فرایندگرا در مدیریت بسیار مهم است (۲۶). منوچهری، در پژوهش خود نشان داد که در ایران به دلیل هزینه بالا و عدم موفقیت در طراحی مناسب سیستم اطلاعات مدیریت هنوز به طور کامل از این ابزار برخلاف کشورهای توسعه یافته بهره‌گیری نشده است و این خود، مانعی بسیار بزرگ در راه استقرار سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم مناسب (DSIS) در بیمارستان‌ها می‌باشد (۲۷). ولی‌زاده، در پژوهش خود نشان داد که زبان یکپارچه‌سازی UML به عنوان یک روش استاندارد صنعتی جهت طراحی و مستندسازی سیستم‌های نرم‌افزاری و متدولوژی (RUP) را به عنوان پر کاربردترین روش فرایند تولید و توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری در دنیای کنونی معرفی کرده است (۲۸). زرگر، در پژوهش خود از متدولوژی RUP به عنوان یکی از روش‌های معماری سازمانی و معماری اطلاعات سازمانی در کنار سایر روش‌ها به عنوان مقدمه‌ای برای تصمیم‌سازی بر اساس DSIS نام برده است (۲۹). عبدی، در پژوهش خود ضمن طراحی معماری اطلاعات برای معاونت طرح و برنامه دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)، نظام اطلاعات مدیریت را به عنوان زیربنای اصلی تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم را گامی بالاتر از طراحی معماری اطلاعات سازمانی می‌داند و طراحی معماری اطلاعات و شناخت فرایندهای سازمانی در نظام سلامت را مهم‌ترین عامل در توسعه DSIS بیمارستانی می‌داند (۳۰). نظام سلامت در استان چهارمحال و بختیاری و در سطح دانشگاه علوم پزشکی

بهینه‌سازی و سیستم‌هایی با مدل‌های پیشنهادی دسته‌بندی می‌کنند (۱۸). DSIS در مقایسه با MIS بر تصمیم متمرکز، مدیران سطح بالای سازمان و پاسخگویی سریع، کنترل کاربر و پشتیبانی تطبیقی مدیران تأکید می‌ورزد (۱۹). توفیقی، نشان داد که پژوهش در عملیات به عنوان یکی از ابزارهای مؤثر و کارا در مدیریت بیمارستان می‌باشد و بیان می‌دارد که یکی از مهم‌ترین نتایج به کارگیری OR، پیدا کردن تفکر سیستماتیک و نگاه محاسبه‌گرانه به رخدادهای دورن سازمان و بیرون سازمان و بالاخره تصمیم‌گیری مبتنی بر منطق و اصول است (۱۳). Kirk و همکاران پژوهش عملیات را به عنوان پژوهش در جهت شناسایی راه‌حل‌های علمی برای مسایل عملیاتی تعریف می‌کنند و به کار بردن تکنیک‌های مدل‌سازی کامپیوتری را مکمل OR می‌دانند و در نهایت بیان می‌نمایند که مدیران با استفاده از سیستم‌های کامپیوتری خبره، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری و سایر محصولات هوشمند مصنوعی، به ارزشیابی هزینه‌ها و جایگاه بیمارستان می‌پردازند تا هنگام تهدیدها و فرصت‌ها، استراتژی سودمند و برتر اتخاذ کنند (۲۰). Butler و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که علم مدیریت (Management science) و پژوهش عملیات (MS/OR) به توسعه‌ی مدل‌های ریاضی و کامپیوتری برای حل مسایل پیچیده‌ی تصمیم‌گیری کمک می‌نماید (۲۱). Tavares نشان داد که مدیریت پروژه، قلمرو و حرفه‌ای است که در طول دهه‌های اخیر مورد توجه روزافزون قرار گرفته است و امروزه به عنوان یک مفهوم اساسی در علم مدیریت و برای درک و توسعه‌ی سازمان‌ها، در نظر گرفته می‌شود (۲۲). در کشور ما در سال‌های اخیر و به ویژه در دهه‌ی هفتاد شمسی نگرش به اطلاعات به عنوان یک منبع حیاتی مانند دیگر منابع، رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است و بیشتر سازمان‌های بزرگ به فکر یکپارچه نمودن اطلاعات خود و ایجاد سیستم‌های اطلاعات پشتیبان تصمیم افتاده‌اند (۲۳). زارع، در پژوهش خود نشان داد که یک نظام مدیریت اطلاعات باید اطلاعات دقیق، صحیح، به هنگام، قابل اعتماد و مفید به مدیر ارائه دهد و قابل مبادله در

شهرکرد و مراکز درمانی آن با عدم وجود پایگاه‌های داده‌ی سلامت به صورت حرفه‌ای به عنوان زیربنای تصمیم‌گیری روبه‌رو است (۳۱). با توجه به اصلاحات صورت گرفته در اداره‌ی امور بیمارستان‌ها با استقرار نظام هیأت امنایی در اداره امور بیمارستان‌ها و عدم وجود سابقه‌ی پیشین در اداره‌ی مراکز درمانی به این شیوه، هنوز روش‌های تصمیم‌گیری برای مدیران این گونه بیمارستان‌ها به شکل نوین و علمی وجود نداشته و سبب سردرگمی آنان در اداره‌ی بیمارستان‌های تحت مدیریت خود گشته است (۳۲). بیمارستان آیت‌اله کاشانی شهرکرد هم به تبع قانون برنامه‌ی چهارم توسعه به عنوان یکی از بیمارستان‌های هیأت امنایی شناخته شد، از این مقوله استثنا نمی‌باشد. هرچند راه‌اندازی سیستم HIS بیمارستانی در این مرکز تا حدودی راهگشا بوده است اما عدم وجود یک الگوی معماری اطلاعات و سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم (DSIS) در جهت کارآمدی و ارتقای سطح عملکرد در این بیمارستان مورد نیاز می‌باشد (۳۳). هدف اصلی از انجام این پژوهش، طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم (DSIS) برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد بود.

### روش بررسی

این مطالعه‌ی اکتشافی و مدل‌سازی (کیفی) در سال ۱۳۸۹ و در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد انجام شد. جامعه پژوهش، ۳۰ نفر از اعضای هیأت مدیره و سرپرستان بیمارستان بودند. در این مطالعه به علت محدود بودن جامعه، نمونه‌گیری انجام نشد و از روش سرشماری استفاده گردید. برای شناسایی سازمان بیمارستان و ارتباط بین واحدها و فرایندهای آن از پرسش‌نامه ۴۲ سؤالی محقق‌ساختی که روایی آن از طریق اعتبار محتوا و پایایی آن از طریق آزمون ۸۵ درصد مورد تأیید استادان فن قرار گرفت، استفاده شد. برای تدوین و طراحی معماری اطلاعات، مدل BSP به کار گرفته شد. برای تعیین الگوهای تصمیم‌گیری از مصاحبه‌ی هدایت شده و مشاهده‌ی مستقیم استفاده شد. در نهایت برای طراحی مدل DSIS، داده‌ها با استفاده از اصول تحلیل سیستم‌ها و مدیریت، تحلیل ریاضی و با استفاده از فنون پژوهش، عملیات تحلیل شد.

### یافته‌ها

به منظور شناخت سازمان و محیط سازمانی بیمارستان، پژوهشگر اقدام به تهیه‌ی نمودار سازمانی بیمارستان، شناسایی واحدهای بیمارستانی، شناسایی فرایندهای اصلی اداره‌ی بیمارستان و تعیین رابطه‌ی هر واحد با فرایند از طریق پرسش‌نامه‌ی طراحی شده نموده است. ابتدا جدول فرایند-تشکیلات، تنظیم شد. این جدول ارتباط فرایندها را با واحدها و تشکیلات بیمارستان نشان می‌داد. سپس موجودیت‌های بیمارستانی تعریف و تعیین شدند و با عنایت به موجودیت‌ها، رده‌های اطلاعاتی مشخص گردیدند. در نهایت با تنظیم جدول بلوک‌های اطلاعات، اصلاحات لازم انجام گرفت و نمودار یا نقشه‌ی معماری اطلاعات بیمارستان تهیه شد. پژوهشگر برای تعیین الگوی تصمیم‌گیری هیأت مدیره بیمارستان، با توجه به جدول شماره‌ی تعیین الگوی تصمیم‌گیری در تصمیمات برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده که الگوی تصمیم‌گیری را به تصمیمات برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده تقسیم کرده است و برای هر قسمت الگوهای سنتی و مدرن را عنوان می‌نماید، و با انجام مصاحبه‌ی هدایت شده با افراد مذکور، الگوی تصمیم‌گیری این افراد را در هر دو قسمت برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده، الگوی سنتی تعیین نموده است و سرانجام مدل DSIS پیشنهادی برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد مطرح شد و با حل مسایل ریاضی ارتباط بین MIS و DSIS و تأثیر آن روی تصمیمات تصمیم‌گیرنده در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد در یک شمای کلی مشخص گردید.

ساختار سازمانی بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد:

بر اساس ساختار سازمانی، این بیمارستان از نوع بیمارستان‌های هیأت امنایی آموزشی تیپ ۲ می‌باشد که از هیأت امناء، هیأت مدیره و مدیرعامل و سه معاونت اصلی آموزش و سلامت، خدمات و پشتیبانی و معاونت برنامه‌ریزی و توسعه‌ی منابع انسانی تشکیل شده است، که توسط ریاست دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد منصوب می‌گردند. در ساختار



بهداشت، نظافت عمومی و کلی بیمارستان و اطلاعات مربوط به وضعیت بهداشتی و نظافتی بیمارستان بسیار مهم است. فهرست رده‌های اطلاعاتی بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد:

تعداد ۵۶ رده‌ی اطلاعاتی در این بیمارستان از بودجه سالیانه تا هزینه‌ی نظافت، پاکیزگی و فضای سبز بیمارستان مشخص گردید که به صورت توالی از هیأت امنای تا کوچک‌ترین واحد در حال رخداد هستند.

جدول ۱: بلوک‌های اطلاعاتی بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد

ردیف	نام بلوک اطلاعاتی
۱	بلوک پزشکی و پرستاری
۲	بلوک بخش‌های تشخیصی
۳	بلوک مدارک پزشکی و کامپیوتر
۴	بلوک امور مالی
۵	بلوک مدیریت
۶	بلوک امور اداری
۷	بلوک امور خدماتی و پشتیبانی

در جدول ۱ فهرست هفت بلوک‌های اطلاعاتی بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد بر اساس مشابهت الگوی استفاده‌ی فرایندهای بیمارستانی از داده‌ها و بر اساس ماتریس هشت‌گانه آمده است که بلوک نظارت تخصصی با خدمات پزشکی و پرستاری ادغام شده است.

نقشه‌ی معماری اطلاعات بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد

پس از بلوک‌بندی روابط زیر بلوک‌ها از سیستم تولید کننده به زیرسیستم گیرنده مشخص گردید که خطوط ارتباطی و جهت ارتباط در بالای بلوک‌ها از پایین به بالا و معکوس می‌باشد. سپس با استفاده از اطلاعات مراحل قبل نقشه یا نمودار معماری اطلاعات بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد تهیه گردید و در این نمودار همچنین بلوک‌ها یا زیرسیستم‌های اطلاعاتی و نحوه‌ی ارتباط داده‌های

این بیمارستان معاونت آموزش و سلامت (عملیات) و معاونت خدمات و پشتیبانی از نوع تیپ ۲ و معاونت برنامه‌ریزی و توسعه‌ی منابع انسانی از نوع تیپ ۴ است و در معاونت آموزش و سلامت؛ اداره‌ی خدمات آموزشی و پژوهشی از نوع تیپ ۳ می‌باشد. مدیرعامل نقش رئیس و معاون خدمات و پشتیبانی نقش مدیر اجرایی بیمارستان را ایفا می‌کند.

واحدهای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی: تعداد واحدهای بیمارستان ۵۲ عدد می‌باشد. این واحدها بر اساس ساختار سازمانی و برحسب الویت استقرار و معاونت‌های بیمارستان فهرست شده است. واحدهای اصلی: هیأت امنای، هیأت مدیره، مدیرعامل، معاونت آموزش و سلامت، معاونت خدمات و پشتیبانی و معاونت برنامه‌ریزی و توسعه هستند که بر اساس میزان گسترش عملیاتی در تیپ‌های ۲ تا ۴ قرار گرفته‌اند.

فرایندهای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی: فرایندهای اصلی اداره‌ی این بیمارستان ۴۲ مورد می‌باشد که به صورت توالی از هیأت امنای تا کوچک‌ترین واحدهای بیمارستان در حال رخداد است و شامل تهیه‌ی برنامه‌های اداره‌ی بیمارستان تا تخفیف در هزینه‌های درمانی بیماران می‌باشد.

موجودیت‌های بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی: موجودیت‌های بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد با استفاده از نتایج پرسش‌نامه و تعیین رابطه‌ی واحدهای بیمارستان با فرایندها و در قالب پنج محور: فرد، شی، مکان، مفهوم و رخداد تعیین شد. به عنوان مثال موجودیت‌هایی در بخش پذیرش و ترخیص؛ پذیرش اولین مرحله‌ی تماس بیمار با محیط بیمارستان است و ترخیص آخرین مرحله آن. بیمارستان مایل است تعداد بیماران پذیرش شده و ترخیص شده را بداند. این آمار در اداره‌ی صحیح بیمارستان مهم است. یا در بخش انبار؛ محل نگهداری انواع کالاهای بیمارستانی، اطلاعات مربوط به کالاهای سفارش شده، کالاهای خریداری شده و موجودی انبار بسیار مهم است یا در بخش مدیرعامل؛ مدیریت را می‌توان هماهنگی امور در هر سطحی بیان کرد و اطلاعات مربوط به اقدامات مدیریتی بسیار مهم هستند و در بخش بهداشت؛ مسؤول کنترل

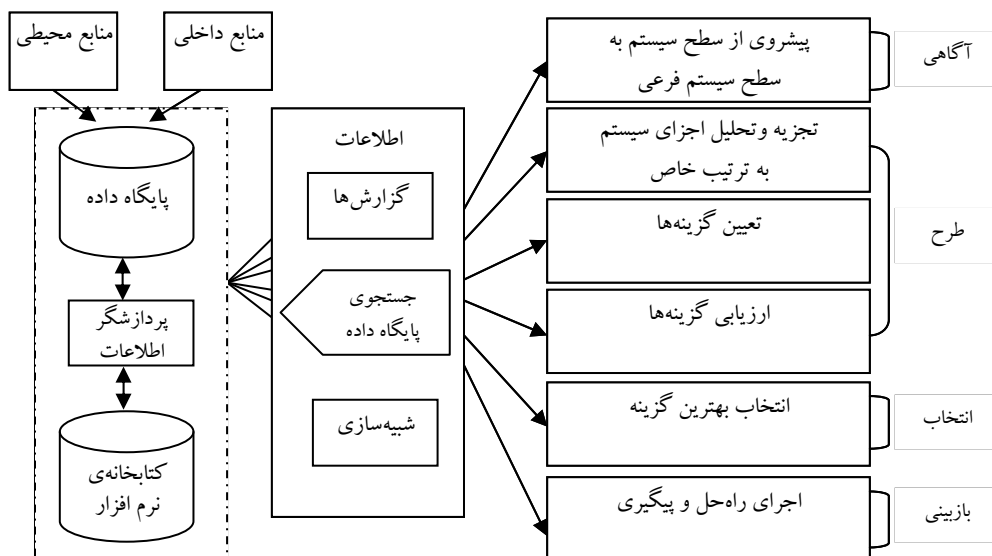


بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد در تصمیمات برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده آمده است که بدین ترتیب الگوی مورد استفاده و تأیید تصمیم‌گیران در بیمارستان با قاطعیت، الگوی سنتی می‌باشد.

بین آن‌ها نشان داده شد. این نمودار ارتباطات، به عنوان زیرساخت اصلی برنامه‌های کامپیوتری بیمارستان هیأت امنایی می‌باشد. در جدول ۲ الگوی تصمیم‌گیری مورد استفاده‌ی مدیران

جدول ۲: تعیین الگوی تصمیم‌گیری در تصمیمات برنامه‌ریزی شده و برنامه‌ریزی نشده در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد

تکنیک مورد استفاده	تعداد پاسخ‌های درست	درصد پاسخ‌های درست
۱- عادت	۶	۱۰۰
۲- کارهای دفتری عادی: مراحل استاندارد شده‌ی عملیاتی	۶	۱۰۰
۳- ساختار سازمان: سیستم اهداف فرعی، کانال‌های اطلاعاتی خوب تعریف شده	۶	۱۰۰
۴- تحقیق عملیاتی: تجزیه و تحلیل ریاضی مدل‌ها، شبیه‌سازی کامپیوتری	۱	۱۶
۵- داده‌پردازی الکترونیکی	۰	۰
۶- قضاوت، اشراق و خلاقیت	۵	۸۳
۷- قوانین سرانگشتی	۶	۱۰۰
۸- انتخاب و آموزش مدیران اجرایی سطح بالا	۴	۶۶
۹- تکنیک‌های ابتکاری کاربردی برای حل مشکل: الف) آموزش افراد تصمیم‌گیرنده ب) ساخت برنامه‌های ابتکاری برای کامپیوتر	۱	۱۶



شکل ۱: مدل DSIS بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد

هیأت مدیره‌ی بیمارستان، بومی‌سازی DSIS برای بیمارستان هیأت امنایی در استان چهارمحال و بختیاری به عنوان منطقه‌ی محروم کشور و می‌تواند کاربردی‌تر باشد، ساده بودن مدل، که به راحتی می‌تواند از سوی سایر بیمارستان‌های هیأت امنایی با وضعیت مشابه به کارگیری شود، کاربردی بودن مدل، که با توجه به طراحی آن بر اساس نیازها و الویت‌های سیستم بیمارستان هیأت امنایی، می‌تواند به صورت کاربردی سبب بهره‌وری بسیار بالا در ارتقای زیرساخت‌های فناوری اطلاعات بیمارستانی گردد و توان به روزرسانی پایگاه داده‌ها در این مدل کارایی آن را به ویژه در بحران‌ها افزایش می‌دهد.

#### نقاط ضعف مدل پیشنهادی: هزینه‌بر بودن استقرار

این مدل و اجرایی شدن آن در سامانه‌ی سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستانی؛ زمان‌بر بودن استقرار این مدل در سامانه‌ی اطلاعات مدیریت بیمارستانی می‌تواند از معایب آن باشد؛ رعایت مسایل امنیتی و حفاظتی و عدم وجود امکان مقایسه‌ی این مدل با مدل‌های مشابه در سطح کشور؛ قابلیت مقایسه‌ی مزایا و معایب آن را با سایر موارد مشابه از بین می‌برد.

در ادامه با استفاده از الگوها و فنون پژوهش عملیات، چند نمونه از مسایل تصمیم‌گیری هیأت مدیره و سایر مسؤولین بیمارستان بر اساس حل مسایل ریاضی مانند نظریه‌ی صورت موجودی (نمونه‌ای از مدل‌های قطعی) و نظریه‌ی صف (نمونه‌ای از مدل‌های احتمالی) تحلیل گردید و در نهایت

در شکل ۱ DSIS بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد بر اساس نقشه‌ی معماری اطلاعات بیمارستان آمده است که شامل یک پایگاه داده، یک پردازشگر اطلاعات و یک کتابچه‌ی نرم‌افزار شامل انواع مختلف نرم‌افزارهای مورد استفاده می‌باشد که این مدل پیشنهادی مراحل آگاهی تا بازبینی را در تصمیم‌گیری‌های بیمارستانی در بر می‌گیرد.

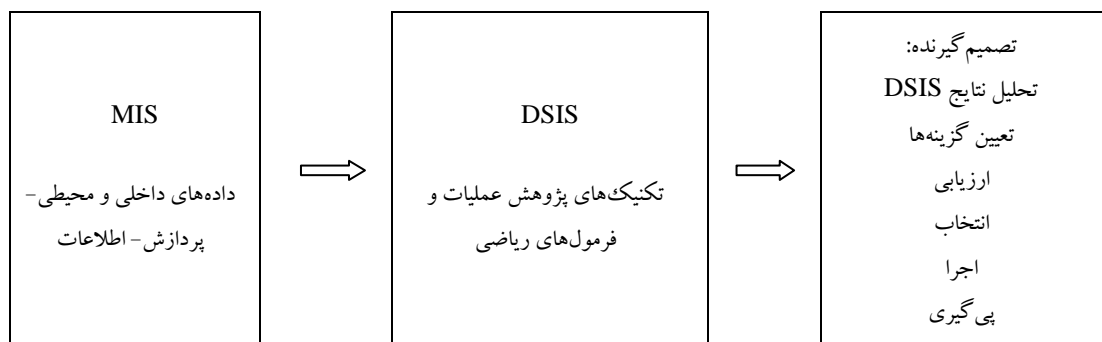
در شکل ۲ ارتباط بین MIS و DSIS و تأثیر آن روی تصمیمات تصمیم‌گیرندگان در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد بر اساس حل مسایل ریاضی مانند نظریه‌ی صورت موجودی (نمونه‌ای از مدل‌های قطعی) و نظریه‌ی صف (نمونه‌ای از مدل‌های احتمالی) آمده است.

#### بحث

مدل DSIS بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد، شامل سه جزء اصلی، پایگاه داده (داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده از محیط داخلی و خارجی)، پردازشگر اطلاعات (جستجوگر پایگاه داده و شبیه‌ساز پدیده‌ها) و یک کتابخانه‌ی نرم‌افزار شامل انواع مختلف نرم‌افزار است که بر اساس نقشه‌ی معماری اطلاعات بیمارستان طراحی شده است. این مدل فرایند تصمیم‌گیری هیأت مدیره را پشتیبانی می‌کند. این مدل دارای نقاط قوت و ضعف زیر است:

#### نقاط قوت مدل پیشنهادی: افزایش سرعت

تصمیم‌گیری هیأت مدیره‌ی بیمارستان به عنوان مدیران ارشد سازمانی، پاسخگویی سریع، کنترل کاربر و پشتیبانی تطبیقی



شکل ۲: ارتباط بین MIS و DSIS تأثیر آن روی تصمیمات تصمیم‌گیرنده در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی در یک شمای کلی

شکل ارتباط بین MIS و DSIS تأثیر آن روی تصمیمات تصمیم‌گیرنده، به تعیین شمای کلی ارتباط بین MIS و DSIS و تأثیر آن روی تصمیمات تصمیم‌گیرنده در بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی منجر گردید که در آن تصمیم‌گیرنده بر اساس اطلاعات به دست آمده در سیستم اطلاعات مدیریت بیمارستانی در سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم، با استفاده از تکنیک‌های پژوهش عملیات و فرمول‌های ریاضی با تحلیل نتایج، تعیین گزینه‌ها، ارزیابی آن‌ها، انتخاب بهترین گزینه‌ی تصمیم‌گیری، اجرای تصمیمات و پی‌گیری اثرگذاری آن‌ها خواهد بود.

این پژوهش، اولین پژوهش انجام شده در زمینه‌ی طراحی مدل DSIS مناسب برای بیمارستان هیأت امنایی در ایران است. فقدان پژوهش‌های انجام شده‌ی قبلی در این خصوص در کشور باعث گردید که الگوگیری و مقایسه مدل طراحی شده برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد در این مطالعه با مطالعات مشابه در داخل و خارج کشور امکان‌پذیر نباشد؛ اما در خصوص معماری اطلاعات بیمارستان، معماری اطلاعات طراحی شده برای این بیمارستان در مقایسه با سایر بیمارستان‌های کشور چه از نوع نظامی، آموزشی و غیر آموزشی تفاوت چندانی ندارد که توجه به دو مطالعه‌ی زیر این موضوع را تأیید می‌کند: مطالعه‌ی اول مربوط به طراحی معماری اطلاعات در بیمارستان قلب جماران به عنوان یک بیمارستان نظامی است که توسط زمانی، انجام گرفته است. در این مطالعه نیز از روش BSP برای طراحی معماری اطلاعات استفاده شده است اما با وجود تفاوت فاحش در ساختار سازمانی این بیمارستان با توجه به ماهیت نظامی آن، بلوک‌های اطلاعاتی همان بلوک‌های هفت‌گانه‌ی بلوک پزشکی و پرستاری، بلوک بخش‌های تشخیصی، بلوک مدارک پزشکی و کامپیوتر، بلوک امور مالی، بلوک مدیریت، بلوک امور اداری و بلوک امور خدماتی و پشتیبانی می‌باشد (۲۶). همان طور که در جدول بلوک‌های اطلاعاتی مشاهده می‌شود در طراحی معماری اطلاعات بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد نیز همین بلوک‌های هفت‌گانه مشهود است. مطالعه‌ی بعدی مربوط به

ارایه الگوی مناسب برای طراحی معماری اطلاعات در بیمارستان‌های شهر تهران بوده است که توسط منوچهری انجام شده است. در این مطالعه نیز از روش BSP برای طراحی معماری اطلاعات بیمارستانی در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی دولتی و غیر دولتی استفاده شده است و نشان داد که موجودیت‌های بیمارستانی در سیستم اطلاعاتی عامل اساسی در طراحی معماری اطلاعات با استفاده از نتایج پرسش‌نامه و تعیین رابطه‌ی واحدهای بیمارستان با فرایندها و در قالب پنج محور: فرد، شی، مکان، مفهوم و رخداد تعیین شده است (۲۷). همان طور که در شرح نمونه‌ای از موجودیت‌های بیمارستان مشاهده می‌شود در طراحی معماری اطلاعات بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد نیز همین روش به کار گرفته شده است. در مطالعه‌ای که توسط قائد امینی و همکاران برای طراحی مدل DSIS برای بیمارستان‌های صحرائی صورت پذیرفت به طور کامل از الگوی این تحقیق استفاده شده است و الگوی معماری اطلاعات و بلوک‌بندی اطلاعات اختلاف چندانی با این تحقیق ندارد اما در تعیین تصمیمات، الگوی حاکم الگوی غیر سنتی است که می‌توان آن را نتیجه‌ی انجام چنین پژوهش‌هایی دانست که اهمیت سیستم پشتیبان تصمیم را مطرح ساختند و مدل پیشنهادی برای DSIS بیمارستان صحرائی مذکور نیز به مانند این مطالعه شامل یک پایگاه داده، یک پردازشگر اطلاعات و کتابچه‌ی نرم‌افزار می‌باشد با این مزیت که در سیستم پشتیبان تصمیم بیمارستان صحرائی روزآمدی بیشتری با توجه به اشرافیت اطلاعاتی ایجاد شده است (۱).

### نتیجه‌گیری

طراحی معماری اطلاعات بیمارستان با استفاده از مدل BSP نقش اصلی و اساسی را در طراحی مدل DSIS برای بیمارستان هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد دارد. وجود DSIS برای اتخاذ تصمیمات نیمه ساخت یافته و ساخت نیافته در سطح هیأت مدیره، مدیران میانی و ارشد این بیمارستان بسیار مفید خواهد بود. برای طراحی و اجرای مدل DSIS باید نمودار معماری اطلاعات را طراحی و اجرا کرد. پیش شرط

سایر بیمارستان‌های استان چهارمحال و بختیاری و ایران.  
- تحلیل رفتار تصمیم‌گیری مدیران و سایر  
تصمیم‌گیران نظام سلامت استان چهارمحال و بختیاری.  
- مقایسه‌ی رفتارهای تصمیم‌گیری مدیران  
بیمارستان‌های هیأت امنایی کشور ایران.

### تشکر و قدردانی

از همکاری معاون محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی  
شهرکرد جناب آقای دکتر محمد تقی بهمنی و راهنمایی‌ها  
و همکاری‌های بی‌دریغ مدیرعامل ارجمند بیمارستان  
هیأت امنایی آیت‌اله کاشانی شهرکرد جناب آقای دکتر  
سعید مردانی و معاونین محترمشان جناب آقای دکتر  
مهرداد کریمی و جناب آقای دکتر محمد باقر ملک پور و  
کلیه مدیران واحدها و کارکنان این بیمارستان تشکر و  
قدردانی می‌گردد.

طراحی و استفاده از نمودار معماری اطلاعات بیمارستان،  
استاندارد کردن فرایندهای بیمارستانی، رده‌های داده و الگوهای  
تصمیم‌گیری است. برای استاندارد کردن الگوهای تصمیم‌گیری  
به کاربردن فنون پژوهش عملیات، مدل‌های ریاضی و سایر  
مدل‌های تصمیم‌گیری ضرورت دارد. یکی از مطالعات اساسی،  
تحلیل رفتار تصمیم‌گیری مدیران و سایر تصمیم‌گیران است و  
موفقیت و کاربرد مؤثر DSIS منوط به شناخت کافی منطق  
تصمیم‌گیری مسؤولان می‌باشد. مدل پیشنهادی DSIS،  
واسطه بین اطلاعات حاصل از MIS و تصمیم‌گیرنده است.  
DSIS نتیجه تصمیم را قبل از آن‌که اتخاذ شود به هیأت  
مدیره‌ی بیمارستان نشان می‌دهد و به آن‌ها در انتخاب بهترین  
گزینه با صرف کمترین هزینه‌ی ممکن کمک می‌کند.

### پیشنهادها

- طراحی مدل سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم برای

### References

1. Ghaedamini Asadabadi R, Amerion A, Tofighi SH, Azizian F, Fayazi A, Malmir E, et al. Design Model Decision Support Information System (DSIS) for Field hospital. Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Congress on Health and Crisis Management in Disaster; 2012 Jan 16-18; Tehran, Iran; 2012. [In Persian].
2. Fitzmaurice DA, Hobbs FD, Murray ET, Holder RL, Allan TF, Rose PE. Oral anticoagulation management in primary care with the use of computerized decision support and near-patient testing: a randomized, controlled trial. Arch Intern Med 2000; 160(15): 2343-8.
3. Peleg M, Boxwala AA, Tu S, Zeng Q, Ogunyemi O, Wang D, et al. The InterMed approach to sharable computer-interpretable guidelines: a review. J Am Med Inform Assoc 2004; 11(1): 1-10.
4. Kawamoto K, Houlihan CA, Balas EA, Lobach DF. Improving clinical practice using clinical decision support systems: a systematic review of trials to identify features critical to success. BMJ 2005; 330(7494): 765.
5. Georg G, Colombet I, Jaulent MC. Structuring clinical guidelines through the recognition of deontic operators. Connecting medical informatics and bioinformatics: Proceedings of MIE2005 Proceedings of the 19th International Congress of the European Federation for Medical Informatics; 2005 28 Aug-1 Sep; Geneva, Switzerland; 2005.
6. Weir CJ, Lees KR, MacWalter RS, Muir KW, Wallesch CW, McLelland EV, et al. Cluster-randomized, controlled trial of computer-based decision support for selecting long-term anti-thrombotic therapy after acute ischaemic stroke. QJM 2003; 96(2): 143-53.
7. Gross PA, Bates DW. A pragmatic approach to implementing best practices for clinical decision support systems in computerized provider order entry systems. J Am Med Inform Assoc 2007; 14(1): 25-8.
8. Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ, Beyene J, et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review. JAMA 2005; 293(10): 1223-38.
9. Stainsby H, Taboada M, Claque E. Towards an agent-based simulation of hospital emergency departments, in: SCC'09. Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Services Computing, IEEE Computer Society; 2009 Sep 21-25; Washington, DC; 2009.p. 536-9. 2012.
10. Allan R. Survey of Agent Based Modelling and Simulation Tools, Computational Science and Engineering Department, STFC Daresbury Laboratory, Daresbury, Warrington [Online]. 2010; Available from: URL: <http://193.62.125.70/Complex/ABMS/ABMS.html/>

11. Kuperman GJ, Bobb A, Payne TH, Avery AJ, Gandhi TK, Burns G, et al. Medication-related clinical decision support in computerized provider order entry systems: a review. *J Am Med Inform Assoc* 2007; 14(1): 29-40.
12. Rollman BL, Hanusa BH, Lowe HJ, Gilbert T, Kapoor WN, Schulberg HC. A randomized trial using computerized decision support to improve treatment of major depression in primary care. *J Gen Intern Med* 2002; 17(7): 493-503.
13. Tofighi SH. Application of Operations Research in the Hospital Management. *Hospital* 2000; 2(5): 85. [In Persian].
14. Gallo G. Operations research and ethics: Responsibility, sharing and cooperation. *European Journal of Operational Research* 2004; 153(2): 468-76.
15. Sittig DF, Wright A, Osheroff JA, Middleton B, Teich JM, Ash JS, et al. Grand challenges in clinical decision support. *J Biomed Inform* 2008; 41(2): 387-92.
16. El-Gayar OF, Fritz BD. A web-based multi-perspective decision support system for information security planning. *Journal Decision Support Systems* 2010; 50(1): 43-54.
17. Uzoka FME, Obot O, Barker K, Osuji J. An experimental comparison of fuzzy logic and analytic hierarchy process for medical decision support systems. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2011; 103(1): 10-27.
18. Holsapple CW. Decision Support Systems. In: Bidgoli H, editor. *Encyclopedia of Information Systems*. New York, NY: Academic Press; 2003.
19. Karwan KR, Markland RE. Integrating service design principles and information technology to improve delivery and productivity in public sector operations: The case of the South Carolina DMV. *Journal of Operations Management* 2006; 24(4): 347-62.
20. Kirk R, Karwan KR, Markland RE. Integrating service design principles and information technology to improve delivery and productivity in public sector operations: The case of the South Carolina DMV. *Journal of Operations Management* 2006; 24(4): 347-62.
21. Butler T, Feller J, Pope A, Emerson B, Murphy C. Designing a core IT artefact for Knowledge Management Systems using participatory action research in a government and a non-government organisation. *The Journal of Strategic Information Systems archive* 2008; 17(4): 249-67.
22. Tavares LV. A review of the contribution of Operational Research to Project Management. *European Journal of Operational Research* 2002; 136(1): 1-18.
23. Kianfar F. The role strategic management of information systems in strategic decisions making process leadership. *Quarterly Journal of Management Tomorrow* 2008; 7(19): 65-75. [In Persian].
24. Zare H. Management information systems in hospitals and other health centers. *Hospital* 2000; 2(5): 54. [In Persian].
25. Baghbanian A, Ghanepoor M. Use of computers in the hospital information system. Proceedings of the Congress's role management in providing Health services; 2000 May 20-22; Kerman, Iran; 2000. [In Persian].
26. Zamani M. Study of management information system jamaran hospital by BSP technique [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences; 2000. [In Persian].
27. Manoochehri J. Study of views of Tehran of hospital executive in management information system (MIS) and provide a suitable model for design of management information system in hospital by BSP technique [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, University of Medical Sciences; 2002. [In Persian].
28. Valizadeh M. Presented and described all solution to document the software design based on patterns [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Electronically Engineering and Computer, Shaid Behesti University of Medical Sciences; 2005. [In Persian].
29. Zargar M. Evaluation and development of enterprise information technology architecture [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Electronically Engineering and Computer, Shaid Behesti University of Medical Sciences; 2006. [In Persian].
30. Abdi M. Review management information system, Department of Budget and plan Baqiyatallah University of Medical Sciences (BMSU) and presented its architecture based methodology (Rational Unified Process) RUP in 2008 [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences; 2009. [In Persian].
31. Ghaedamini Asadabadi R. Design Model Database Health Sepah Qamar Bani Hashem (AS) Chahar Mahal and Bakhtiari Province Based Geographical Information System (GIS) [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences; 2011. [In Persian].
32. Hospital Board of Trustees Website. Hospital Board of Trustees Position in Range of institutional reforms in the public hospitals 2011 [cited 2011 Jul 9]; Available from: URL: [www.ahm.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=281&pageid/](http://www.ahm.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=281&pageid/) [In Persian].
33. Ghaedamini Asadabadi R, Fayazi A, Azizian F, Tofighi SH. Study of telemedicine infrastructure in Ayatollah Kashani Hospital of Shahrekord. Proceedings of the International Electronic Hospital and Telemedicine Symposium; 2010 Sep 23; Tehran, Iran; 2010. [In Persian].

## Designing the Decision Support Information System Model for Board of Trustees in Ayatollah Kashani Hospital, Shahrekord\*

*Rouhollah Ghaedamini Asadabadi<sup>1</sup>, Ahmad Amerieon PhD<sup>2</sup>, Shahram Tofighi PhD<sup>2</sup>,  
Fatemeh Azizian MSc<sup>3</sup>, Azam Fayazi MSc<sup>4</sup>*

### Abstract

**Introduction:** One of the types of hospital management information systems is decision support information system (DSIS). This system uses decision-making models and databases for preparing specific information to support their semi-structured or unstructured decisions. The present study aimed to design a decision DSIS model for Board of Trustees of Ayatollah Kashani Hospital, Shahrekord, Iran.

**Methods:** This exploratory and modeling study was performed in 2010 and conducted in Board of Trustees Ayatollah Kashani Hospital in Shahrekord. The study population consisted of 30 Board of Directors and hospital administrators. Data collection was performed through a researcher-made 42-item questionnaire with approved validity and reliability (85%) by the expert professors used for interviewing and observation. The data were analyzed using principles of systems analysis and management and, mathematical analysis and also operations research technique.

**Results:** Complete information about identifying the organizational environment, information architecture diagrams, the decision-making pattern of Board of Directors and the hospital authorities, the mathematical models and other decision-making models were achieved and the DSIS model was designed for Board of Trustees of Ayatollah Kashani Hospital, Shahrekord, Iran.

**Conclusion:** Hospital information architecture diagram did not have much difference compared with the other conducted studies; however, using DSIS model and its output through the operations research techniques, mathematical patterns and other appropriate patterns would resulted in decisions that the hospital's board might make and support them.

**Keywords:** Modeling; Decision Support Information System; Hospitals

**Type of article:** Original Article

*Received: 26 July, 2011*

*Accepted: 7 Apr, 2012*

**Citation:** Ghaedamini Asadabadi R, Amerieon A, Tofighi SH, Azizian F, Fayazi A. **Designing the Decision Support Information System (DSIS) Model for Board of Trustees in Ayatollah Kashani Hospital, Shahrekord.** Health Information Management 2012; 9(4): 489.

---

\* This article was an independent research with no financial aid.

1- PhD Student, Healthcare Services Management, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: rouhollah.ghaedamini@yahoo.com

2- Assistant Professor, Healthcare Services Management, Baqiyatallah Institute of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Healthcare Services Management, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

4- Medical Information Technology Management, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran



# ارزیابی ماژول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس استاندارد ایزو ۱۰-۹۲۴۱\*

سعید سعیدبخش<sup>۱</sup>، اصغر احتشامی<sup>۲</sup>، مهتاب کسایی اصفهانی<sup>۳</sup>

## چکیده

**مقدمه:** مدیران و ارایه دهندگان خدمات بیمارستانی جهت افزایش کارایی و اثربخشی سازمان و پیشبرد اهداف آن باید به سیستم اطلاعات بیمارستانی مناسب دسترسی داشته باشند. به منظور پاسخگویی به این نیاز، در این مقاله به ارزیابی میزان رعایت اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱/۱۰ در ماژول مدارک پزشکی نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان پرداخته شده است. **روش بررسی:** پژوهش حاضر از نوع کاربردی و یک مطالعه توصیفی-مقطعی بوده است که طی آن بر اساس اصول استاندارد ایزو ۹۲۴۱/۱۰ ماژول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در هفت بیمارستانی که در آن‌ها پیاده‌سازی گردیده است، از طریق سیاهه استاندارد ایزو ۹۲۴۱/۱۰ متشکل از ۷۴ مؤلفه درجه‌بندی شده در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای، با استفاده از تجربیات کاربران سیستم در سال ۱۳۸۸ مورد سنجش قرار گرفت. این سیاهه، استاندارد سازمان جهانی استانداردسازی بوده است و امکان تغییر در مؤلفه‌های آن وجود نداشت. با این حال برای اطمینان از بومی‌سازی سیاهه و تناسب آن با محیط پژوهش، روایی آن با نظر استادان رشته‌های نرم‌افزار و پایایی آن از طریق بازآزمایی Cronbach's Alpha برابر با ۹۵ درصد به تأیید رسید. داده‌ها با مراجعه مستقیم پژوهشگر به مراکز و تکمیل سیاهه جمع‌آوری و با استفاده از آمار توصیفی (شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکنندگی) تحلیل گردید. **یافته‌ها:** تحلیل یافته‌ها نشان داد که تناسب نرم‌افزار با وظایف کاربران ۶۸ درصد، خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار ۶۷ درصد، قابلیت کنترل کاربر ۷۰ درصد، انطباق با نیازهای کاربر ۷۴ درصد، خطا پذیری ۶۹ درصد، امکان خصوصی‌سازی ۵۳ درصد، امکان آموزش مطلوب کاربر ۶۸ درصد و میزان مقبولیت کلی نرم‌افزار ۶۷ درصد بود.

**نتیجه‌گیری:** پایه و اساس تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری، و برنامه‌ریزی در سطوح مدیریت اجرایی و بالینی بیمارستان، اطلاعات دقیق، صحیح، به‌هنگام و معتبر و تفسیر درست این اطلاعات است. به نظر می‌رسد توسعه دهندگان نرم‌افزار باید در طراحی و پیاده‌سازی نرم‌افزار تجدید نظر نموده و ضمن کاهش خطاهای سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب، تناسب آن با وظایف کاربران، خود-توصیف کنندگی، قابلیت کنترل، سازگاری با انتظارات کاربران، خطا پذیری، مناسب بودن برای خصوصی‌سازی و امکان آموزش مطلوب کاربر را افزایش دهند.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی؛ استانداردها؛ مدارک پزشکی؛ نرم‌افزار؛ ارزیابی

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۱/۵/۲۱

اصلاح نهایی: ۹۱/۷/۸

پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۱۰

**ارجاع:** سعیدبخش سعید، احتشامی اصغر، کسایی اصفهانی مهتاب. ارزیابی ماژول مدارک پزشکی سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر اساس استاندارد ایزو ۱۰-۹۲۴۱. مدیریت اطلاعات سلامت

۱۳۹۱؛ ۹ (۲): ۵۰۱-۴۹۰

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۲۸۷۱۴۴ است که توسط مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت با همکاری مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در علوم سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت شده است. ۱- مری، علوم کامپیوتر، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ۲- دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: ehteshami@mng.mui.ac.ir

۳- کارشناس، مدارک پزشکی، دانشکده‌ی فناوری‌های نوین علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران



## مقدمه

استاندارد ایزو ۹۲۴۱ را برای ارزیابی تعامل کاربر با HIS مناسب تشخیص دادند (۵). علی‌پور و همکاران در بررسی HIS بیمارستان کودکان بندرعباس، معیارهای ایزو ۹۲۴۱ را از نظر کاربران، به نسبت مطلوب ارزیابی کردند (۱۰). سعیدبخش و همکاران نیز در ارزیابی قابلیت آموزش کاربران در ماژول مدارک پزشکی HIS با استفاده از معیارهای ایزو ۹۲۴۱، به نتیجه‌ای مشابه دست یافتند (۱۳). فرح‌بخش و همکاران، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری را دو حیطه‌ی اصلی استفاده از اطلاعات HIS دانستند (۱۴). عبادی‌آذر و همکاران نشان دادند که کمتر از نیمی از کارکنان بخش‌های بالینی از تأثیر HIS بر فعالیت‌های مراقبتی بیماران رضایت نسبی دارند (۱۵). همچنین Anderson معتقد است که عدم سازگاری HIS با وظایف کاربران، منجر به برآورده نشدن انتظارات کاربران و بی‌اعتنایی آنان نسبت به HIS می‌گردد (۱۶).

کیمیافر و همکاران، کیفیت اطلاعات موجود در HIS بیمارستان‌های آموزشی مشهد را نامناسب و غیر منطبق با نیازهای کاربران ارزیابی کردند (۱۷). حبیبی و همکاران آگاهی مدیران مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی گرگان را در خصوص کاربردهای HIS متوسط ارزیابی نمودند (۱۸). کیمیافر علل پایین بودن سطح رضایت کاربران از HIS را وجود مشکلاتی نظیر عدم تطبیق عملکرد، وظایف و کیفیت اطلاعات HIS با نیازهای کاربران ارزیابی کرد (۱۹). مرادی و همکاران نشان دادند که استفاده از HIS، منجر به کاهش چشمگیر مدت اقامت بیمار و بهبود عملکرد بیمارستان شده است (۲۰) و برای تحقق بیشتر مزایای HIS، باید آن را با معیارهای معینی ارزیابی نمود (۲۱). Hamborg و همکاران، ایزومتریک را تکنیکی معتبر در ارزشیابی HIS برای پشتیبانی از بررسی دقیق کاربرد پذیری HIS در سازمان‌های بزرگ نشان دادند (۲۲).

دانش ارگونومی به طراحی مناسب محصول برای جمعیت کاربر معطوف است؛ اما با توجه به تفاوت‌های فردی و پیچیدگی طراحی محصول برای کل جمعیت، استاندارد برای ۹۰ درصد میانی جامعه در نظر گرفته می‌شود. طراحی

امروزه مدیریت توسعه از ارکان رشد و تعالی سازمان‌های سلامت به شمار می‌رود و نظام مدیریتی مقتدر، مؤثر و کارآمد منجر به رشد، پویایی و بقای این سازمان می‌گردد. از این‌رو، مدیران و ارایه دهندگان خدمات سلامت، باید از مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت شناخت کافی داشته باشند و از آمار و اطلاعات دقیق، صحیح، به هنگام و معتبر این سیستم‌ها در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری بهره ببرند (۲، ۱). عملکردهای پیچیده و متعدد بیمارستان نیازمند دسترسی به اطلاعات است. سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS یا Hospital information system)، آینده‌ی تمام‌نمایی برای انعکاس تصویر بیمارستان به مدیران اجرایی و بالینی است و شفافیت بیشتر در این آینه منجر به شفافیت در تصویر نمایان شده از بیمارستان خواهد شد (۱).

تقویت و بهبود قابلیت‌ها و ارزش‌های افزوده‌ی HIS، نقطه‌ی آغاز بهبود توانایی‌های مدیریتی بیمارستان است و پیامدهایی نظیر ارتقای کیفیت مراقبت، مدیریت علمی بیمارستان، بهبود اقتصاد درمان، کاهش هزینه، رشد پژوهش‌های پزشکی، اصلاح سیاست‌های کلان، سهولت مدیریت HIS، مستندسازی، پرهیز از موازی کاری و توسعه‌ی آموزش پزشکی را در پی خواهد داشت (۸-۳). عوامل گوناگونی نظیر میزان مطلوبیت و انعطاف پذیری HIS برای کاربر و کمیت و کیفیت اطلاعات آن، شیوه‌ی ورود داده‌ها، میزان پیشرفته بودن سخت‌افزارها و تعداد آن‌ها، بر میزان تعهد کارکنان تأثیر می‌گذارد (۹). بنابراین، تأثیر HIS بر بهبود فعالیت‌های مراقبتی نیازمند خواست و تعهد درونی برای داشتن سیستمی اثربخش و کارآمد در بیمارستان است (۱۰). ارزیابی مداوم HIS برای تعیین میزان دستیابی به اهداف آن ضروری است (۱۱) و موجب اقدامات مناسب و به هنگام در سنجش سلامت خواهد شد (۵). با توجه به تعدد اهداف، کاربران و عملکردهای پیچیده‌ی HIS، ارزیابی HIS نیازمند چارچوبی فراگیر و معیارهای واقع‌بینانه است (۱۲). شاهرمدی در بررسی شاخص‌های ارزیابی HIS

صورت گرفت و عبارت از گلدیس شاهین شهر، شهید دکتر بهشتی اصفهان، شهید دکتر چمران اصفهان، شهدای لنگان، امام موسی کاظم (ع) اصفهان، امام خمینی (ره) فلاورجان و عیسی بن مریم (ع) بودند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش حاضر سیاهه‌ی استاندارد ایزو ۱۰-۹۲۴۱ متشکل از ۷۴ معیار درجه‌بندی شده‌ی ۵ گزینه‌ای در مقیاس لیکرت و در ۷ محور (مناسب بودن برای انجام وظایف، خود-توصیف کنندگی، قابلیت کنترل، سازگاری با نیازهای کاربران، پذیرش اشتباه بدون اصلاح (خطا پذیری)، مناسب بودن برای خصوصی‌سازی، آموزش مطلوب کاربر) بود. این سیاهه، استاندارد سازمان جهانی استانداردسازی بود و امکان تغییر در معیارهای آن وجود نداشت. با این حال، روایی محتوایی ترجمه‌ی فارسی آن به تأیید استادان صاحب‌نظر رشته‌های مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، مدیریت اطلاعات بهداشتی-درمانی و علوم رایانه و پایایی آن نیز از طریق بازآزمایی و Cronbach's alpha ۹۵٪ به تأیید رسید. داده‌های مطالعه با مراجعه‌ی حضوری پژوهشگر به مراکز تحت مطالعه گردآوری و با استفاده از آمار توصیفی (شاخص‌های تمایل مرکزی و پراکندگی)، تحلیل و نمرات میزان رعایت معیارهای استاندارد ایزو ۱۰-۹۲۴۱، به صورت زیر طبقه‌بندی گردید: ۵۰- درصد (نامطلوب)، ۸۰-۵۱ درصد (نسبتاً مطلوب) و ۱۰۰-۸۱ درصد (مطلوب).

#### یافته‌ها

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر در جداول ۱ و ۲ ارائه شده‌اند. میانگین میزان رعایت معیارهای ایزو ۱۰-۹۲۴۱ در ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ۶۷/۵ درصد بود. بیشترین میزان رعایت این معیارها مربوط به محور سازگاری این نرم‌افزار با نیازهای کاربران (۷۴/۴ درصد) و کمترین میزان رعایت این معیارها مربوط به محور مناسب بودن نرم‌افزار برای خصوصی‌سازی (۵۳/۸) بود. میزان رعایت معیارها در محورهای مناسب بودن نرم‌افزار برای انجام وظایف کاربران

محصولات نرم‌افزاری نظیر HIS باید ضمن مطابقت با نیازها و انتظارات کاربران، کارایی، تأثیر و رضایت کاربر را نیز تضمین کنند. استاندارد ایزو ۹۲۴۱، توسط سازمان جهانی استانداردسازی توسعه یافته است که حاوی سیاهه‌هایی از معیارهای سازگاری نرم‌افزار با نیازهای کاربران است (۲۳). بخش دهم این استاندارد، سیاهه‌ی سازمان‌دهی و ارزیابی واسط کاربری را ارائه می‌کند (۵). محورهای این سیاهه عبارت از مناسب بودن برای انجام وظایف، خود-توصیف کنندگی، قابلیت کنترل، سازگاری با نیازها و انتظارات کاربران، پذیرش اشتباه بدون اصلاح (خطا پذیری)، مناسب بودن برای خصوصی‌سازی و آموزش مطلوب کاربران هستند (۲۴).

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای پیاده‌سازی HIS مناسب در بیمارستان‌های تحت پوشش خود اقدام به بررسی نرم‌افزارهای HIS موجود در کشور و اجرای آزمایشی نسخه‌ی منتخب آن‌ها پرداخته است تا در صورت تأیید، در سایر بیمارستان‌های تحت پوشش نیز راه‌اندازی گردد. در این راستا به ارزیابی ماژول مدارک پزشکی این نرم‌افزار مطابق با اصول استاندارد ایزو ۱۰-۹۲۴۱ اقدام شد تا به کمک آن شرایط و الزامات ضروری برای پیاده‌سازی مطلوب این سیستم در دیگر بیمارستان‌ها و مراکز مراقبت سلامت فراهم گردد.

#### روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی از نوع کاربردی بود که در آن بر اساس معیارهای استاندارد ایزو ۱۰-۹۲۴۱، ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد ارزیابی قرار گرفت. جامعه‌ی مطالعه را کاربران نرم‌افزار در بخش‌های مدارک پزشکی بیمارستان‌های پایلوت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل دادند. نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود و نمونه‌ی مطالعه شامل ۴۰ نفر کاربری بود که به نوعی برای انجام تمام یا بخشی از وظایف روزانه‌ی خود از این نرم‌افزار استفاده می‌کردند. بیمارستان‌های مورد مطالعه، بیمارستان‌هایی بودند که اجرای آزمایشی نرم‌افزار در آن‌ها

واقعی همراه با نکات تصویری به کاربر در صورت نیاز کاربر (۵۱/۲ درصد) بود و میزان رعایت سایر معیارهای خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار HIS در دامنه‌ی بین مقادیر فوق قرار داشت (جدول ۲).

بالاترین میزان رعایت معیارهای محور قابلیت کنترل نرم‌افزار مورد مطالعه توسط کاربر، مربوط به حرکت آسان کاربر به صفحات نمایشی قبلی و بعدی (۸۵/۸ درصد) و پایین‌ترین میزان رعایت معیارهای قابلیت کنترل مربوط به امکان درخواست اقدامات لازم برای وظایف کاری توسط کاربر (۵۸/۸ درصد) بوده است و میزان رعایت سایر معیارهای این محور در دامنه‌ی بین مقادیر فوق قرار داشت.

در محور سازگاری نرم‌افزار مورد مطالعه با نیازهای کاربران، بیشترین و کمترین میزان رعایت معیارها، به ترتیب مربوط به امکان پیش‌بینی صفحات نمایش یافته در مرحله‌ی بعد توسط کاربر (۸۹/۴ درصد) و دشواری انجام وظایف توسط کاربر به علت عدم ثبات در طراحی نرم‌افزار (۶۲/۶ درصد) بوده است و میزان رعایت سایر معیارهای محور سازگاری نرم‌افزار مورد مطالعه با نیازهای کاربران، در دامنه‌ی بین دو مقدار فوق بود.

بیشترین و کمترین میزان رعایت معیارهای محور پذیرش اشتباه بدون اصلاح در نرم‌افزار مورد مطالعه، به ترتیب، مربوط به درخواست تأییدیه‌ی کاربر برای عملکردهای تخریبی (مانند حذف داده‌ها) (۸۷ درصد) و عدم بروز خطای سیستمی (مثل در هم ریختگی) به هنگام کار با نرم‌افزار (۴۹ درصد) بوده است.

افزون بر این، بیشترین و کمترین میزان رعایت معیارهای محور مناسب بودن نرم‌افزار مورد مطالعه برای خصوصی‌سازی، به ترتیب مربوط به امکان سازگار نمودن آسان نرم‌افزار متناسب با سطح مهارت و دانش کاربر (۶۴/۸ درصد) و امکان تغییر دلخواه فرم‌ها، صفحات نمایشی و منوها توسط کاربر (۴۲/۴ درصد) بود.

همچنین معیارهای محور امکان آموزش مطلوب کاربر در نرم‌افزار فوق به میزان ۶۸/۸ درصد رعایت شده‌اند که بیشترین میزان رعایت مربوط به معیار امکان یادگیری مجدد و آسان نحوه‌ی استفاده از HIS در صورت عدم استفاده‌ی

(۶۸/۶ درصد)، خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار (۶۷/۸ درصد)، قابلیت کنترل نرم‌افزار توسط کاربر (۷۰ درصد)، پذیرش اشتباه بدون اصلاح در نرم‌افزار (۶۹/۴ درصد) و امکان آموزش مطلوب کاربر توسط نرم‌افزار (۶۸/۸ درصد)، در دامنه‌ی بین دو محور فوق قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: میزان رعایت معیارهای ایزو ۱۰-۹۲۴۱ در ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تفکیک محورهای این استاندارد

ردیف محور ارزیابی	میزان رعایت (درصد)
۱ مناسب بودن نرم‌افزار برای انجام وظایف	۶۸/۶
۲ خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار	۶۷/۸
۳ قابلیت کنترل نرم‌افزار توسط کاربر	۷۰
۴ سازگاری نرم‌افزار با نیازهای کاربران	۷۴/۴
۵ پذیرش اشتباه بدون اصلاح (خطا پذیری) در نرم‌افزار	۶۹/۴
۶ مناسب بودن نرم‌افزار برای خصوصی‌سازی	۵۳/۸
۷ امکان آموزش مطلوب کاربر توسط نرم‌افزار	۶۸/۸
میانگین کل رعایت معیارها	۶۷/۵

بر اساس یافته‌های مندرج در جدول ۲، در بین معیارهای مناسب بودن نرم‌افزار برای انجام وظایف کاربران، معیار درک کامل کاربر از ترتیب فیلدهای روی صفحه‌ی نمایش (۸۷ درصد) بیش از سایر معیارها مورد توجه تیم توسعه‌ی نرم‌افزار HIS قرار داشت. در این میان، کمترین میزان رعایت معیارهای مناسب بودن نرم‌افزار برای انجام وظایف کاربران، مربوط به معیار امکان یافتن همه‌ی اطلاعات مورد نیاز کاربر در صفحه‌ی نمایش (۵۱/۸ درصد) بود.

بیشترین میزان رعایت معیارهای محور خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار مورد مطالعه مربوط به درک فوری پیام‌های نمایش یافته در صفحه‌ی نمایش توسط کاربر (۸۱/۲ درصد) و کمترین میزان رعایت معیارهای خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار مربوط به نمایش توضیحات عمومی و مثال‌های

جدول ۲: میزان رعایت معیارهای ایزو ۱۰-۹۲۴۱ در ماژول مدارک پزشکی نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

میزان رعایت (درصد)	معیار مورد ارزیابی
۶۱/۲	تحمیل وظایف نامربوط به کاربر
۷۳	کمک به کاربر در انجام کامل وظایف روزمره
۶۵/۸	حمایت عملکردهای اجرا شده در نرم افزار از وظایف کاربر
۷۳	تناسب روش ورود داده‌ها با وظایف کاربر
۸۷	درک کامل کاربر از ترتیب فیلدهای روی صفحه‌ی نمایش
۶۰	طی مراحل زیاد برای انجام وظایف توسط کاربر
۸۰	برونداد (گزارش‌ها) متناسب با وظایف کاربر
۶۷	تناسب کامل نرم افزار با نیازهای شغلی کاربر
۵۱/۸	امکان یافتن همه‌ی اطلاعات مورد نیاز کاربر در صفحه‌ی نمایش
۷۵/۲	تناسب اصطلاحات مورد استفاده در نرم افزار، با محیط کاری کاربر
۶۵/۴	ارایه‌ی عملکردهای تکراری به کاربر برای انجام کارهای متوالی تکراری توسط کاربر
۷۵	امکان تطبیق آسان نرم افزار با وظایف جدید کاربر توسط وی
۵۷/۶	امکان یافتن آسان پیشنهادها لازم برای انجام کار توسط کاربر
۶۲/۴	امکان تنظیم چگونگی ارایه‌ی نتایج مطابق نیازهای کاری کاربر
۷۴/۲	یاری کاربر در انجام کارها به وسیله‌ی نحوه‌ی ارایه‌ی اطلاعات روی صفحه‌ی نمایش
۵۱/۸	ارایه‌ی توضیحات لازم به کاربر برای استفاده از سیستم
۸۱/۲	درک فوری پیام‌های نمایش یافته در صفحه‌ی نمایش توسط کاربر
۶۵	بازیابی آسان اطلاعات یک فیلد خاص توسط کاربر
۷۳/۴	درک دیداری موضوعات غیر قابل دسترس
۵۱/۲	نمایش توضیحات عمومی و مثال‌های واقعی همراه با نکات تصویری به کاربر در صورت نیاز
۶۰	ارجاع روشن توصیفات نرم افزار به موقعیت‌های خاص
۶۴	نمایش اطلاعات اساسی در مورد جنبه‌های مفهومی نرم افزار
۷۷/۲	ارایه‌ی اطلاعات کافی در مورد داده‌ها مجاز، از سوی نرم افزار به کاربر
۶۹/۴	قابلیت پیش‌گویی کاربر در مورد عملکردهای موضوعات منوهای مختلف
۷۶/۴	عدم وجود ابهام در اصطلاحات و مفاهیم استفاده شده در نرم افزار
۷۱/۲	نمایش موقعیت ورود داده در نرم افزار (برای مثال با رنگ متضاد، خاموش و روشن شدن کرسر، نور زیاد و غیره)
۷۶/۲	امکان تشخیص آسان تفاوت پیام‌های بازخورد، درخواست تأیید ورود داده‌ها، هشدار دهنده‌ها و پیام‌های خطا، توسط کاربر

نسب بودن نرم افزار برای انجام وظایف کاربر

خرد- توصیف کنندگی نرم افزار

جدول ۲: میزان رعایت معیارهای ایزو ۹۲۴۱-۱۰ در ماژول مدارک پزشکی نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (ادامه)

میزان رعایت (درصد)	معیار مورد ارزیابی	محرور ارزیابی
۶۷/۶	کفایت راهنماهای موجود در نرم افزار	قابلیت کنترل نرم افزار توسط کاربر
۸۰	امکان جابه جایی آسان کاربر بین سطوح مختلف منوها	
۷۷/۶	امکان بازگشت مستقیم کاربر به منوی اصلی	
۶۸/۸	امکان تفسیر آسان هر تراکنش (مذاکره) در هر زمانی توسط کاربر	
۵۸/۸	امکان درخواست اقدامات لازم برای وظایف کاری توسط کاربر	
۸۵/۸	امکان حرکت آسان کاربر در بین صفحات نمایشی قبل و بعد	
۶۲/۶	امکان تفسیر عملکردها توسط کاربر در هر لحظه، حتی در صورت نیاز به ورود داده	
۶۲/۶	حمایت راهنمای نرم افزار از کاربرد عملیاتی سیستم	
۷۷/۶	الزام کاربر به طی یک سری مراحل ثابت برای انجام وظایف توسط نرم افزار	
۶۲/۴	امکان تسریع در انتخاب موضوعات منو با ورود مستقیم یک حرف یا کد	
۶۵/۴	امکان بی نتیجه ماندن کارهای دستی، به علت متکی بودن وظایف به نرم افزار	
۸۹/۴	امکان پیش بینی صفحات نمایش یافته در مرحله ی بعد توسط کاربر	سازگاری نرم افزار با نیازهای کاربران
۶۵/۸	امکان پیش بینی آسان کاربر در مورد زمان مورد نیاز برای انجام وظایف در نرم افزار	
۶۴/۶	ثبات مفاهیم مورد استفاده در تمام قسمت های نرم افزار	
۸۲/۸	استفاده از عملگرهای یکسان در سرتاسر نرم افزار برای یک عملکرد خاص	
۶۷/۲	قابلیت پیش بینی نتایج توسط کاربر، به هنگام اجرای عملکردها	
۷۸/۶	دسترسی کاربر به امکانات یکسان برای حرکت درون و بین قسمت های مختلف نرم افزار	
۷۷/۶	نمایش پیام های مربوط به هر صفحه ی نمایش در همان صفحه	
۶۲/۶	دشواری انجام وظایف توسط کاربر به علت عدم ثبات در طراحی نرم افزار	
۸۲/۴	احتمال بروز عواقب جدی ناشی از اشتباهات کوچک، به هنگام کار با نرم افزار	
۶۳/۶	عدم از بین رفتن اطلاعات (داده، متن و نمودار)، حتی در صورت اشتباه کاربر	
۸۰	امکان بازیابی آسان اطلاعات قبلی توسط کاربر، در صورت اشتباه وی	پذیرش اشتباه بدون اصلاح (خطا پذیری) در نرم افزار
۸۷	درخواست تأییدیه ی کاربر برای عملکردهای تخریبی (مانند حذف داده ها)	
۶۹/۴	نیاز به تلاش های خیلی جزئی برای تصحیح اشتباهات توسط کاربر	
۶۴/۸	کنترل تصحیح داده ها توسط نرم افزار، پس از ورود داده ها و پیش از پردازش بیشتر اطلاعات	
۴۹	عدم بروز خطای سیستمی (مثل در هم ریختگی) به هنگام کار با نرم افزار	
۷۶/۴	امکان بازگشت آسان کاربر به کار قبلی به هنگام اشتباه وی زمان کار با نرم افزار	
۷۲	عدم ورود اطلاعات منجر به بروز خطای نرم افزار توسط کاربر	
۵۷	تجهیز نرم افزار به ایمنی های لازم نظیر (زیاد شدن نور، مفاهیم غیر گیج کننده) برای پیشگیری از کارهای ناخواسته	
۶۸/۲	ارایه ی اطلاعات کافی در مورد بهبود اشتباهات به کاربر	
۷۳	سودمند بودن پیام های خطا برای کاربر	
۵۸/۶	اتلاف وقت زیاد توسط نرم افزار پیش از توجه به داده های اشتباه	
۶۱/۴	آگاهی سازی کاربر توسط نرم افزار در خصوص موقعیت مشکل	
۶۴/۲	امکان حفظ داده های اصلی حتی بعد از تغییر آن	

جدول ۲: میزان رعایت معیارهای ایزو ۹۲۴۱-۱۰ در ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (ادامه)

میزان رعایت (درصد)	محور ارزیابی معیار مورد ارزیابی
۴۲/۴	امکان تغییر دلخواه فرم‌ها، صفحات نمایشی و منوها توسط کاربر
۶۸/۲	امکان سازگار نمودن آسان نرم‌افزار متناسب با سطح مهارت و دانش کاربر
۵۰/۶	امکان تنظیم مقدار اطلاعات نمایش داده شده در صفحه‌ی نمایش مطابق نیاز کاربر
۴۵/۸	امکان تغییر عنوان دستورات و موضوعات و کارها مطابق با مجموعه‌ی لغات کاربر
۶۳/۸	امکان تنظیم ویژگی‌ها (مثل سرعت) و ابزارهای ورودی (مثل موش و واژه و صفحه‌ی کلید) طبق نیاز کاربر
۴۸/۲	زمان زیاد مورد نیاز برای یادگیری نحوه‌ی استفاده از سیستم
۸۵/۸	امکان یادگیری مجدد و آسان نحوه‌ی استفاده از سیستم در صورت عدم استفاده‌ی طولانی مدت از آن
۶۸	کمک توصیفات ارائه شده به کاربر در ایجاد مهارت بیشتر در استفاده از نرم‌افزار
۷۸/۸	عدم وجود مشکل در یادگیری قواعد ارتباط با نرم‌افزار توسط کاربر
۶۰	امکان استفاده‌ی درست کاربر از نرم‌افزار بدون پرسش از همکاران
۷۳/۴	تشویق کاربر توسط نرم‌افزار به آزمون مطلوب عملکردهای سیستم جدید با آزمون و خطا
۵۶/۴	لزوم به یادآوری جزئیات خیلی زیاد توسط کاربر برای استفاده‌ی درست از نرم‌افزار
۸۰	راحتی استفاده از فرمان‌ها.

مناسب بودن برای خصوصی سازی

امکان آموزش مطلوب کاربر توسط نرم‌افزار

آنان از تأثیرات سیستم بر بهره‌وری ارتباط داشته است (۲۵). مطالعات فوق، مؤید مطالعه‌ی حاضر بوده و با آن هم راستا است. بنابراین می‌توان ادعان داشت که ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS برای انجام وظایف کاربران نسبتاً مناسب است، اما تیم توسعه‌ی HIS باید در چرخه‌ی ارتقای نرم‌افزار به معیارهای زیر توجه بیشتری نماید:

- تحمیل وظایف نامربوط به کاربر،
- حمایت عملکردهای نرم‌افزار از وظایف کاربر،
- طی مراحل زیاد برای انجام وظایف توسط کاربر،
- ارائه‌ی عملکردهای تکراری به کاربر برای انجام کارهای متوالی تکراری توسط کاربر،
- امکان تنظیم چگونگی ارائه‌ی نتایج مطابق نیازهای کاری کاربر.

میزان رعایت معیارهای خود-توصیف کنندگی نرم‌افزار HIS مورد مطالعه (۶۷/۸ درصد) نسبتاً مطلوب بوده است. Hamburg و همکاران در مطالعه‌ی خود در آلمان به این نتیجه دست یافتند که خود-توصیف کنندگی در حد نسبتاً

طولانی مدت از آن (۸۵/۸ درصد) و کمترین میزان رعایت معیارهای امکان آموزش مطلوب کاربر مربوط به زمان زیاد مورد نیاز برای یادگیری نحوه‌ی استفاده از HIS (۴۸/۲ درصد) بود.

#### بحث

میزان رعایت معیارهای مناسب بودن مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای انجام وظایف کاربران (۶۸/۶ درصد) نسبتاً مطلوب بود. علی‌پور و همکاران در مطالعه‌ی HIS بیمارستان کودکان بندرعباس، مناسب بودن سیستم برای انجام وظایف را ۷۲/۷ درصد محاسبه کردند (۱۰). Hamburg و همکاران نیز در آلمان به نتیجه‌ی ۷۶/۸ درصد دست یافتند (۲۲). همچنین، در مطالعه‌ی Lee و همکاران با عنوان «بهره‌گیری از سیستم ورود دستورات پزشکی با در نظر گرفتن رضایت کاربران و الگوی ارائه شده توسط خود آنان»، رضایت کاربران ۷۲/۴ درصد به دست آمد و نشان داد که رضایت کاربران با درک

• امکان بی‌نتیجه ماندن کارهای دستی، به علت متکی بودن وظایف به نرم‌افزار. میزان سازگاری ماژول مدارک پزشکی HIS مورد مطالعه با نیازها، انتظارات و امکانات کاربران ۷۴/۴ درصد بوده است. در مطالعه‌ی علی‌پور و همکاران در بیمارستان کودکان بندرعباس، این میزان ۷۴/۲ درصد (۱۰) و در مطالعه‌ی Hamborg و همکاران در آلمان، نیز این میزان ۷۱/۴ درصد به دست آمد (۲۲) که هر دو مطالعه‌ی فوق با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر مشابهت دارد.

Darbyshire نیز در مطالعه‌ی خود، سهولت دسترسی، دسترسی به پایانه‌ها، شفافیت صفحات رایانه‌ای و بهره‌گیری از اشکال و نمودارها برای درک آسان توسط پزشکان و پرستاران، راهنمایی کاربران، دسترسی کاربران به یادآورها، امکان چاپ مدارک مورد نیاز و سرعت و توانایی پاسخ‌گویی به کاربر را از جمله شاخص‌های کاربر پسند بودن (سازگاری نرم‌افزار با انتظارات کاربران) در نرم‌افزار HIS ذکر کرده است (۲۶). کیمیافر و همکاران نیز نشان دادند که ۵۳/۲ درصد کاربران از کیفیت اطلاعات HIS رضایت نسبی داشته‌اند (۱۷). همچنین، عبادی‌فردآذر و همکاران مهم‌ترین عوامل رضایت کاربران از HIS را یادگیری آسان، کاربرد آسان سیستم (مستقل از نقش و مسؤلیت کاربران) و نیز نگهداشت مؤثر سیستم اعلام کرده‌اند و سرمایه‌گذاری مالی، انسانی و فنی بیشتر برای نزدیک شدن به سطح انتظارات و نیازهای سازمان و کاربران سیستم را توصیه نموده‌اند (۲۷).

نتایج سه مطالعه‌ی فوق در زمینه‌ی سازگاری HIS با نیازها و انتظارات کاربران، وضعیت مطلوبی را نشان نمی‌دهد، اما یافته‌های مطالعه‌ی حاضر در خصوص سازگاری نرم‌افزار با نیازهای کاربران بهترین وضعیت را در میان معیارهای مورد مطالعه نشان داده است و حاکی از دقت و توجه خاص تیم توسعه‌ی HIS مورد مطالعه در رعایت این معیارها است. توصیه می‌گردد به منظور سازگاری بیشتر نرم‌افزار مورد مطالعه با نیازهای کاربران، در چرخه‌ی ارتقای نرم‌افزار، معیارهای زیر مورد توجه تیم توسعه قرار گیرد:

مطلوب (۷۹/۶ درصد) بوده است (۲۲). علی‌پور و همکاران نیز خود-توصیف‌کنندگی را نسبتاً مطلوب (۵۸/۹ درصد) ارزیابی کردند (۱۰). نتایج این دو مطالعه با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از نظر خود-توصیف‌کنندگی، قابلیت پاسخ‌گویی به نیازهای کاربران را دارد، اما در خصوص معیارهای زیر، نیازمند توجه ویژه تیم توسعه‌ی HIS است:

- ارزیابی توضیحات لازم به کاربر برای استفاده از سیستم،
- بازیابی آسان اطلاعات یک فیلد خاص توسط کاربر،
- نمایش توضیحات عمومی و مثال‌های واقعی همراه با نکات تصویری به کاربر در صورت نیاز،
- ارجاع روشن توصیفات نرم‌افزار به موقعیت‌های خاص،
- نمایش اطلاعات اساسی در مورد جنبه‌های مفهومی نرم‌افزار،
- میزان رعایت معیارهای قابلیت کنترل ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS توسط کاربر ۷۰ درصد بود. در مطالعه‌ی علی‌پور و همکاران این مقدار برابر با ۷۶/۲ درصد (۱۰) و در مطالعه‌ی Hamborg و همکاران ۷۸/۴ درصد بوده است (۲۲). می‌توان چنین استنباط نمود که معیارهای میزان قابل کنترل بودن نرم‌افزار مورد مطالعه توسط کاربران از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردارند و در توسعه‌ی نرم‌افزار، تا حدودی مد نظر قرار گرفته‌اند. اما، برای افزایش قابلیت کنترل نرم‌افزار مورد مطالعه توسط کاربران، ارتقای معیارهای زیر ضروری به نظر می‌رسد:
- امکان درخواست اقدامات لازم برای وظایف کاری توسط کاربر،
- امکان تفسیر عملکردها توسط کاربر در هر لحظه، حتی در صورت نیاز به ورود داده،
- حمایت راهنمای نرم‌افزار از کاربرد عملیاتی سیستم،
- امکان تسریع در انتخاب موضوعات منو با ورود مستقیم یک حرف یا کد،



- ثبات مفاهیم مورد استفاده در تمام قسمت‌های نرم‌افزار،
- دشواری انجام وظایف توسط کاربر به علت عدم ثبات در طراحی نرم‌افزار،
- امکان پیش‌بینی آسان کاربر در مورد زمان مورد نیاز برای انجام وظایف در نرم‌افزار.
- میزان رعایت معیارهای پذیرش اشتباه بدون اصلاح (خطا پذیری) در ماژول مدارک پزشکی HIS مورد مطالعه ۶۹/۴ درصد و از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار بود. میزان رعایت این معیار در بیمارستان کودکان بندرعباس ۶۹/۶ درصد (۱۰) و در مطالعه‌ی Hamborg و همکاران در آلمان ۷۲/۶ درصد بوده است (۲۲) که این مقادیر به یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بسیار نزدیک و مؤید آن است.
- مسرت و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان بررسی نگرش پزشکان نسبت به پیاده‌سازی سیستم کامپیوتری ثبت دستورهای پزشکی در بیمارستان شهدای تجریش به این نتیجه رسیدند که از نظر پزشکان، این سیستم نقش به‌سزایی در کاهش خطاهای زمان ورود دستورهای پزشک داشته است (۲۸). مطالعه‌ی فوق نیز با مطالعه‌ی حاضر هم‌راستا است و می‌توان استنباط نمود که طراحی ماژول مدارک پزشکی HIS مورد مطالعه در برابر خطاهای احتمالی از توانمندی قابل قبولی برخوردار بوده است. به منظور ارتقای وضعیت فوق، توجه تیم توسعه به معیارهای زیر راه‌گشا خواهد بود:
- عدم از بین رفتن اطلاعات (داده، متن و نمودار)، حتی در صورت اشتباه کاربر،
- کنترل تصحیح داده‌ها توسط نرم‌افزار، پس از ورود داده‌ها و پیش از پردازش بیشتر اطلاعات،
- عدم بروز خطای سیستمی (مثل در هم ریختگی) به هنگام کار با نرم‌افزار،
- تجهیز نرم‌افزار به ایمنی‌های لازم (نظیر زیاد شدن نور و مفاهیم غیر گیج‌کننده) برای پیشگیری از کارهای ناخواسته،
- اتلاف وقت زیاد توسط نرم‌افزار پیش از توجه به داده‌های اشتباه،
- امکان حفظ داده‌های اصلی حتی بعد از تغییر آن.
- در رابطه با معیارهای مناسب بودن ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS مورد مطالعه برای خصوصی‌سازی، میزان رعایت این معیارها ۵۳/۸ درصد بوده است که از تمامی معیارهای مورد مطالعه کمتر است. این میزان در HIS بیمارستان کودکان بندرعباس وضعیت مطلوب‌تری نسبت به مطالعه‌ی حاضر داشته است (۱۰). توصیه می‌گردد به منظور بهبود نرم‌افزار مورد مطالعه، تیم توسعه‌ی HIS، معیارهای زیر را ارتقا دهد:
- امکان تغییر دلخواه فرم‌ها، صفحات نمایشی و منوها توسط کاربر،
- امکان تنظیم مقدار اطلاعات نمایش داده شده در صفحه‌ی نمایش مطابق نیاز کاربر،
- امکان تغییر عنوان دستورها، موضوعات و کارها مطابق با مجموعه‌ی لغات کاربر،
- امکان تنظیم ویژگی‌ها (مثل سرعت) و ابزارهای ورودی (مثل موش‌واره و صفحه‌ی کلید) طبق نیاز کاربر.
- در نهایت، میزان رعایت معیارهای امکان آموزش مطلوب کاربران در ماژول مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS مورد مطالعه ۶۸/۸ درصد بود که از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار بوده است. برای بهبود این وضعیت نیز، پژوهشگران توجه تیم توسعه‌ی HIS مورد مطالعه را به رعایت معیارهای زیر در چرخه‌ی ارتقای نرم‌افزار معطوف می‌دارند:
- طراحی با هدف کاهش زمان زیاد مورد نیاز کاربر برای یادگیری نحوه‌ی استفاده از سیستم،
- ارائه‌ی توصیفات کمکی به کاربر در ایجاد مهارت بیشتر در استفاده از نرم‌افزار،
- عدم وجود مشکل در یادگیری قواعد ارتباط با نرم‌افزار توسط کاربر،
- امکان استفاده‌ی درست کاربر از نرم‌افزار بدون پرسش از همکاران،
- تشویق کاربر توسط نرم‌افزار به آزمون مطلوب

- مشارکت نمایندگان کاربران در توسعه‌ی HIS، کسب نیازها و انتظارات شغلی آنان و توسعه‌ی نرم‌افزار بر اساس این نیازها و انتظارات
- تشکیل و تقویت تیم‌های توسعه‌ی HIS و دعوت از متخصصین شبکه، مخابرات، سخت‌افزار، نرم‌افزار، مدیریت اطلاعات سلامت، فن‌آوری اطلاعات سلامت، مدیریت خدمات سلامت، نمایندگان کاربران (حسب مورد)، نمایندگان ذینفعانی که از برون‌دادهای سیستم استفاده می‌کنند، برای شرکت فعال در فعالیتهای تیم توسعه،
- توسعه‌ی HIS در قالب چرخه‌ی حیات توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعات (SDLC) یا (Software/system development life cycle) و رعایت کلیه‌ی مراحل و گام‌های علمی آن،
- بهره‌گیری از استانداردهای ملی و بین‌المللی که قابلیت هم‌کنش‌پذیری بین سیستم‌ها را فراهم کند و تبادل داده‌ها بین سیستم‌های نامتجانس را نیز تسهیل نمایند،
- استفاده از واسط‌های گرافیکی کاربر پسند برای کاربرد آسان سیستم توسط کاربران که مشارکت‌گرایست‌ها در تیم توسعه‌ی HIS می‌تواند در این زمینه راه‌گشا باشد.

### تشکر و قدردانی

در پایان از کارشناسان محترم مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت و مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت که در انجام تمام مراحل پژوهش، حمایت بی‌دریغ داشتند، همچنین کاربران سیستم اطلاعات بیمارستانی مورد مطالعه و کارشناسان دفتر مجله‌ی مدیریت اطلاعات سلامت سپاس و قدردانی به عمل می‌آید.

عملکردهای سیستم جدید با آزمون و خطا،

- عدم لزوم به یادآوری جزئیات بسیار زیاد توسط کاربر برای استفاده‌ی درست از نرم‌افزار.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی، یافته‌های مطالعه حاکی از آن است که رعایت معیارهای ایزو ۱۰-۹۲۴۱ در مازول مدارک پزشکی نرم‌افزار HIS منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار بوده است. در این میان، معیارهای سازگاری با نیازهای کاربران، قابلیت کنترل نرم‌افزار توسط کاربر، پذیرش اشتباه بدون اصلاح، امکان آموزش مطلوب کاربر، مناسب بودن نرم‌افزار برای انجام وظایف کاربران و خود-توصیف‌کنندگی نرم‌افزار، توجه بیشتر تیم توسعه‌ی نرم‌افزار را به خود معطوف داشته‌اند. اما، معیارهای مناسب بودن نرم‌افزار برای خصوصی‌سازی آن مطابق با خواست و انتظارات کاربران، در سطحی پایین و به طور تقریبی دور از توجه تیم توسعه قرار گرفته است. نظر به این که یک HIS موفق باید در سطح بالا و قابل قبولی، از معیارهای مورد مطالعه برخوردار باشد تا بتواند به اهداف وجودی خود تحقق بخشد، اجرای گام‌هایی که بتواند ضمن توسعه‌ی HIS، آن را به وضعیتی مطلوب ارتقا دهد، ضروری به نظر می‌رسد. در انتخاب HIS و یا اجرای گام‌هایی برای توسعه‌ی HIS‌های موجود، رعایت معیارهای محورهای هفت‌گانه‌ی ایزو ۱۰-۹۲۴۱ مؤثر خواهد بود. از این‌رو بازنگری، اصلاح و روزآمدسازی در مسیر چرخه‌ی حیات HIS مورد مطالعه لازم است. به منظور بهبود وضعیت HIS مورد مطالعه، پیشنهادها زیر ارائه می‌گردد:

### References

1. Lippeveld T, Sauerborn R, Bodart C. Design and Implementing of Health Information System. Trans. Farzadfar F, Hadadi M, Farzadfar F. Tehran, Iran: Kelk Deerin Press; 2005. p. 1-2. [In Persian].
2. Heywood A, Rhode J. Using Information for Action. Trans. Zare M, Zahravi F. Tehran, Iran: Simindokht Press; 2005. p. 1-4.
3. Tabibi J, Ebadi Azar F, Tourani S, Khalesi N. Total Quality Management in Health System. Tehran, Iran: Jahan Rayaneh Press; 2001.
4. Farshid P. Views of Medical Records Department Administrators and Medical Records Faculties towards the Medical Records Graduated Participation in Hospital Information System development [MSc Thesis]. Tehran,

- Iran: Iran University of Medical Sciences; 2002. [In Persian].
5. Shahmoradi L. Developing a model for Hospital Information System Assessment [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences; 2004. [In Persian].
  6. Bakker AR. Hospital Information Systems: Scope, Design, Architecture. Amsterdam, BV: North-Holland; 1992.
  7. Aghajani M. Comparative and analytical Study of Hospital Information Systems. *Teb Tazkiyeh* 2002; 11(4): 29-36.
  8. Tanner M, Lengeler C. From the efficacy of disease control tools to community effectiveness. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 1993; 87(5): 499-525.
  9. Likourezos A, Chalfin DB, Murphy DG, Sommer B, Darcy K, Davidson SJ. Physician and nurse satisfaction with an Electronic Medical Record system. *J Emerg Med* 2004; 27(4): 419-24.
  10. Alipour J, Hoseini Teshnizi S, Hayavi Haghghi MH, Fegghi Z, Sharifi R, Kohkan A. Users view about hospital information system in children's hospital, Bandar Abbas, Iran. *Hormozgan Med J* 2010; 14(2): 140-7. [In Persian].
  11. Alvarez RC, Zelmaer J. Standardization in health informatics in Canada. *Proceedings of the 10th European Conference on Information Technology Evaluation (ECIT-2003)*; 2003 Sep 25-26; Madrid, Spain; 2003.
  12. Wyatt JC, Wyatt SM. When and how to evaluate health information systems? *International Journal of Medical Informatics* 2003; 69(2-3): 251-9.
  13. Saeed Bakhsh S, Sadoughi F, Ehteshami A, Kasai Esfahani M. Assessment of Ability of User Education in Medical Records Module of Selected HIS in Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ* 2011; 10(5): 877-87. [In Persian].
  14. Farahbakhsh M, Fozoonkhan S, Hasanzade A, Houshian E, Khodaii N, Asemani N. Health information system Health administrators and experts programs' points of views Tabriz University of Medical Sciences (2003). *J Health Adm* 2007; 9(26): 15-22. [In Persian].
  15. Ebadi Azar F, Kahooei M, Soleimani M, Ghazavi S, Ghods A, Alaei S, et al. The impact of hospital information computerized network on clinical departments curative services personnel. (Semnan University of Medical Sciences-Amir Al-Momenin hospital). *J Health Adm* 2008; 11(31): 7-16. [In Persian].
  16. Anderson JG. Clearing the way for physicians' use of clinical information systems. *Communications of the ACM* 1997; 40(8): 83-90.
  17. Kimiyafar K, Moradi G, Sadooghi F, Sarbaz M. Views of users towards the quality of hospital information system in training hospitals affiliated to Mashhad University of Medical Sciences. *Health Inf Manage* 2007; 4(1): 43-50. [In Persian].
  18. Habibi Koulaei M, Hossein Pour K, Mobashri E, Behnam Pour N. The Hospitals Managers Awareness and Attitude about Hospital Information Systems Usage. *J Health Adm* 2008; 10(30): 43-50. [In Persian].
  19. Kimiyafar KH. A study on the views of users about the quality of hospital information system in training hospitals in Mashhad University of Medical Sciences [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tehan University of Medical Sciences; 2006. p. 55. [In Persian].
  20. Moradi G, Sarbaz M, Kimiyafar K, Shafiei N, Setayesh Y. Hospital Information System Role in Sheikh Hospital Performance Improvement in Mashhad. *Health Inf Manage* 2008; 5(2): 159-66. [In Persian].
  21. Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA. *Health Information: Management of a Strategic Resource*. Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences; 2007.
  22. Hamborg KC, Vehse B, Bludau HB. Questionnaire Based Usability Evaluation of Hospital Information Systems. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation* 2004; 7(1): 21-30.
  23. Rashid Najafi F. Suitable Design: The Effective System for the All Users. *Internal Journal of Iranian Institute for Standard and Industrial Research* 2010; 982: 7. [In Persian].
  24. Ahmadi M, Rezaei-Hachesoo P, Shahmoradi L. *Electronic health record: structure, content, and evaluation*. Tehran, Iran: Jafari Publication; 2008. [In Persian].
  25. Lee F, Teich JM, Spurr CD, Bates DW. Implementation of physician order entry: user satisfaction and self-reported usage patterns. *J Am Med Inform Assoc* 1996; 3(1): 42-55.
  26. Darbyshire P. User-friendliness of computerized information systems. *Comput Nurs* 2000; 18(2): 93-9.
  27. Ebadi Fardazar F, Ansari H, Zohour A, Marashi SS. Study of users' attitudes about the computerized hospital information systems (HIS). *Payesh* 2007; 6(1): 11-8. [In Persian].
  28. Masarat E, Sheikhtaheri A, Ziar S. Survey of physicians' attitude towards computerized physician order entry system implementation in Shohadaye Tajrish hospital affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *Proceedings of the 2nd National Congress of Medical Records Students*; 2006 Dec 20-22; Shiraz, Iran. [In Persian]

## Evaluating the Medical Records Module of the Selected Hospital Information System Software in Hospitals of Isfahan University of Medical Sciences According to ISO 9241-10\*

Saeed Saeedbakhsh<sup>1</sup>, Asghar Ehteshami<sup>2</sup>, Mahtab Kasaei Isfahani BSc<sup>3</sup>

### Abstract

**Introduction:** Hospital managers and healthcare providers should access to hospital information system (HIS) in order to enhance their efficiency and effectiveness in the organization. Accurate, appropriate, precise, timely and valid information as well as an appropriateness information system are required for their tasks and a basis for decision-making in various levels of the hospital management. The present study was conducted to assess selected HIS in hospitals affiliated to Isfahan University of Medical Science according to ISO 9241-10.

**Methods:** This was an applied, descriptive cross-sectional study in which seven selected HIS medical records modules were assessed using ISO 9241-10 questionnaire consisting 74 ranked components and entities in hospitals of Isfahan University of Medical Science. The content validity and reliability were confirmed and the obtained data were analyzed through SPSS software, and descriptive statistics were used to examine measures of central tendencies.

**Results:** Data analysis suggested the following percentages concerning the software: 68% appropriateness for user's tasks, 67% self-descriptiveness, 70% controllability by user, 74% compatibility with user's expectations, 69% error tolerance, 53% possibility of individualization, and 68% possibility of desired learning for user. The total acceptability with the ISO 9241-10 Software was 67%.

**Conclusion:** Information is the basis for policy and decision-making in various levels of the hospital management. Consequently, it seems that developers of HIS should reduce HIS errors and increase its appropriateness for the tasks, self-descriptiveness, controllability, conformity with user's expectations, error tolerance, appropriateness for individualization and appropriateness for user's learning.

**Keywords:** Hospital Information Systems; Standards; Medical Records; Software; Evaluation

**Type of article:** Original Article

*Received: 11 Aug, 2012*

*Accepted: 1 Oct, 2012*

**Citation:** Saeedbakhsh S, Ehteshami A, Kasaei Isfahani M. **Evaluating the Medical Records Module of Selected HIS Software in Hospitals of Isfahan University of Medical Sciences According to ISO 9241-10.** Health Information Management 2012; 9(4): 501.

\* This article resulted from research project No 287144 funded by deputy for research, Isfahan University of Medical Sciences.

1- Lecture, Computer Sciences, School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- PhD Student, Health Information Management, School of Management and Medical Informatics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: ehteshami@mng.mui.ac.ir

3- Health Information Management, School of Advanced Medical Technologies, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

# میزان آمادگی بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت اصفهان بر اساس مدل عملکردی استاندارد اعتباربخشی کمیسیون مشترک بین الملل\*

شیرین عباسی<sup>۱</sup>، ناهید توکلی<sup>۲</sup>، محمد مصلحی<sup>۳</sup>

## چکیده

**مقدمه:** امروزه موضوع اعتباربخشی با هدف ایجاد و ارتقای فرهنگ ایمنی و کیفیت مراقبت از بیمار جایگاه ویژه‌ای یافته است. در چند سال اخیر، اقداماتی نیز در جهت استقرار استاندارد اعتباربخشی در کشورمان در جریان بوده است که در سال ۱۳۹۰ جایگزین استانداردهای ارزشیابی بیمارستان گردید. هدف پژوهش حاضر، تعیین میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب استان اصفهان بر اساس مدل عملکردی استاندارد اعتباربخشی کمیسیون مشترک بین الملل بود.

**روش بررسی:** مطالعه‌ی توصیفی - مقطعی حاضر در سال ۱۳۹۰ بر روی چهار بیمارستان دکتر غرضی، دکتر شریعتی، فاطمه الزهرا (س) نجف‌آباد و شهید بهشتی صورت گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، ۱۳ چک‌لیست مدل عملکردی کمیسیون اعتباربخشی بین‌المللی با ۳۲۳ گزاره‌ی مورد تأیید مرکز نظارت و اعتباربخشی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود. پژوهشگر از طریق مشاهده‌ی مستندات و پرسش از نمایندگان مدیریت کیفیت بیمارستان، داده‌ها را جمع‌آوری و بر اساس اهداف پژوهش در سطح آمار توصیفی و در نهایت از طریق نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار داد.

**یافته‌ها:** میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب در استانداردهای بیمار محور حدود ۶۴ درصد و در استانداردهای سازمان محور حدود ۶۶ درصد بود. بیمارستان‌های مورد بررسی در راستای استقرار استانداردهای اعتباربخشی با میانگین حدود ۶۵ درصد دارای آمادگی نسبی بودند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به این که بیمارستان‌های مورد مطالعه دارای نظام مدیریت کیفیت (ISO ۹۰۰۰ یا International Organization for Standardization ۹۰۰۰) بود، امکان استقرار استانداردهای نوین ارزیابی فرایند، پیامد و ساختاری به جای استانداردهای سنتی در این بیمارستان‌ها وجود دارد. در این راستا، برخی از محورهای مورد بررسی، از جمله حقوق بیمار باید به طور جدی مورد توجه متولیان نظام سلامت قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم مدیریت کیفیت؛ بیمارستان‌ها؛ اعتباربخشی؛ کمیسیون مشترک اعتباربخشی بیمارستان‌ها

**نوع مقاله:** پژوهشی

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۲۸۹۱۷۴ تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.  
۱- کارشناس ارشد، مدارک پزشکی، مدیریت درمان تأمین اجتماعی، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: ab.sh80@yahoo.com

۲- مربی، مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
۳- دکترای تخصصی، اطفال، مدیریت درمان تأمین اجتماعی اصفهان، اصفهان، ایران

اصلاح نهایی: ۹۱/۴/۵

دریافت مقاله: ۹۰/۹/۲۷

پذیرش مقاله: ۹۱/۶/۸

**ارجاع:** عباسی شیرین، توکلی ناهید، مصلحی محمد. میزان آمادگی بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت اصفهان بر اساس مدل عملکردی استاندارد اعتباربخشی کمیسیون مشترک بین الملل. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹(۴): ۵۱۲-۵۰۲.

## مقدمه

ارزیابی بیمار، ترویج محیط کار سالم، تداوم همکاری روند توسعه در سطح بیمارستان / منطقه و کشور، مشخص نمودن افراد مجاز به جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها، نحوه‌ی استفاده از نتایج و نحوه‌ی تصمیم‌گیری و اجرای اقدام بهبود و در نهایت تکرار ارزیابی بود (۱۰). شورای مشترک بین‌المللی (JCI یا Joint commission international)، استانداردهای بین‌المللی برای بیمارستان‌ها را ارایه کرده است. این هیأت در سال ۱۹۹۸ به عنوان شاخه‌ی بین‌المللی شورای مشترک (ایالات متحده) تأسیس شد. ویرایش چهارم استانداردها در سال ۲۰۱۱ تأیید دوباره‌ی بر مأموریت این شورا در ارتقای ایمنی و کیفیت بیماران در جهان و تغییرات پویایی می‌باشد که در حوزه‌ی مراقبت‌های بهداشتی در دنیا رخ داده است (۵). در تدوین استانداردهای اعتباربخشی از دو مدل عملکردی و بخش استفاده می‌شود. برخی کشورها از ترکیبی از این دو مدل نیز استفاده کرده‌اند. در مدل عملکردی، استانداردها به دو بخش بیمار محور و سازمان محور تقسیم می‌شوند (۱۱). نتایج مطالعات اعتباربخشی در سال ۲۰۰۸ در دانمارک قبل و بعد از پیاده‌سازی استانداردهای اعتباربخشی در شش بیمارستان از بیمارستان‌های کوپنهاگ دانمارک توسط استانداردهای JCI بر اساس ۱۳ محور استاندارد با ۳۶۷ گزاره مورد ارزیابی قرار گرفتند. این بیمارستان‌ها در سال ۲۰۰۸ موفق به کسب گواهی اعتباربخشی شدند (۱۲). در پژوهشی در مصر با هدف تعیین تأثیر اعتباربخشی واحدهای سلامت سازمان‌های غیر دولتی بر رضایت بیمار و ارایه دهنده در ۶۰ واحد سلامت، نشان داد که میزان رضایتمندی بیماران به طور معنی‌داری در واحدهای سلامت که اعتباربخشی شده بودند، بالاتر از مراکزی بود که گواهینامه اعتباربخشی نداشتند (۱۳). در مطالعه Chase تحت عنوان اعتباربخشی در ۱۶ بیمارستان بر اساس مدل عملکردی، در مرحله اول نتایج اعتباربخشی حاکی از آن بود که هیچ بیمارستانی موفق به کسب درجه اعتباربخشی توسط بازرسین نشد. همچنین بیشترین درصد آمادگی بیمارستان‌ها در مدل بیمار محور در زمینه‌های آموزش بیمار و خانواده

رشد سریع تکنولوژی در جنبه‌های پزشکی، ضرورت اتخاذ رویکردی نوین برای مدیریت سازمان‌های درمانی و بهداشتی بر اساس استانداردهای بین‌المللی را می‌طلبد (۱). تجربیات جهانی نشان داده است که استفاده از استاندارد در ارایه‌ی خدمات، موجب بهبود و ارتقای کیفیت آن‌ها خواهد شد (۲). یکی از شیوه‌های ارتقای کیفیت و ایمنی در سازمان‌های مراقبت‌های درمانی از طریق اعتباربخشی است که بر بهبود مداوم کیفیت، بهبود امنیت بیمار و کارکنان برای تشریح کیفیت خدمات بهداشتی درمانی تأکید دارد (۳). اعتباربخشی به معنی ارزیابی سیستماتیک مراکز ارایه‌ی خدمات سلامت می‌باشد که در جریان آن، با استفاده از نظر مجموعه‌ای از خبرگان یک حوزه‌ی تخصصی، بر اساس استانداردهای مدون که جهت اندازه‌گیری کیفیت مراقبت از بیمار طراحی شده‌اند، اقدام به ارزیابی یک سازمان بهداشتی می‌نماید و در مورد اعطای صلاحیت آن‌ها تصمیم‌گیری می‌نماید تا شهرت، اعتبار و رسمیت آن مرکز در توانایی انجام خدمات خاص به صورت استاندارد را مشخص کنند (۴-۶). خطمشی مراقبت‌های سلامت و تمرکز بر روی اصول اعتباربخشی بنیادی برای یک‌پارچه نمودن توسعه‌ی سیستم بهداشت و درمان، اساس اعتباربخشی را تشکیل می‌دهد (۳). پیش‌نیاز فرایند اعتباربخشی، خود ارزیابی است که از طریق یک ارزیابی درون سیستمی توسط چک‌لیست‌های فراهم شده منطبق با استاندارد انجام گردید (۷) و باعث تغییرات اساسی در فعالیت‌های تجاری، بهداشتی و مراقبت شد و در آن وضعیت بیمارستان با استانداردهای موجود به منظور بهبود کیفیت مستمر، شناسایی بهبود کیفیت بالقوه، توسعه، طراحی، اقدام و اجرا انجام می‌گردد (۸)، در حالی که نتایج خود ارزیابی در تصمیم‌گیری نهایی اعتباربخشی در نظر گرفته نمی‌شود (۹). انجام اعتباربخشی به عنوان یک مدل جامع توسط سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۳ ایجاد و به عنوان یک عامل حمایتی جهت بررسی عملکرد بیمارستان‌ها شناخته شد. محورهای این استاندارد عبارت از خطمشی‌های مدیریت،



خارج سازمانی، تمام اقدامات عینی، قابل اندازه‌گیری و درجه‌بندی را مورد بررسی قرار می‌دهد و استانداردهای آن بر ارتقای مستمر کیفیت و ایمنی خدمات تأکید دارد. با توجه به استقرار استاندارد ملی اعتباربخشی در ایران و تمرکز این استاندارد در کشور بر اساس رضایتمندی بیماران، پرسنل درمانی، تضمین کیفیت درمان و سلامتی بیمار، این پژوهش در استان اصفهان مطابق با چک‌لیست‌های مدون اعتباربخشی بر اساس مدل عملکردی در بیمارستان‌هایی انجام گردید که دارای سیستم مدیریت کیفیت بود.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی-مقطعی بود. جمعیت مورد مطالعه بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱-۲۰۰۸ در اصفهان شامل بیمارستان دکتر غرضی، شریعتی و فاطمه الزهرا (س) نجف‌آباد وابسته به سازمان تأمین اجتماعی و بیمارستان شهید بهشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که در سال ۱۳۹۰ انجام پذیرفت.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل ۱۳ چک‌لیست مدل عملکردی کمیسیون مشترک بین‌المللی (۷ چک‌لیست بیمار محور و ۶ چک‌لیست سازمان محور)، با ۳۲۳ گزاره بود که با توجه به این که چک‌لیست‌های مزبور مورد تأیید مرکز نظارت و اعتباربخشی امور درمان معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود، از این رو روایی آن مورد تأیید قرار داشت. برای بررسی تحقق هر استاندارد از جدول لایکرت شامل ۵ مقیاس از «کاملاً رعایت شده» تا «اصلاً رعایت نشده» استفاده گردید. مواردی از عناصر عملکردی که در برخی از بیمارستان‌ها کاربردی نداشت (N/A یا Not application)، در محاسبه میانگین منظور نگردیده است. چک‌لیست‌های استفاده شده عبارت بود از:

۱. استاندارد دسترسی به درمان و تداوم درمان (Access to care and continuity of care)
۲. استاندارد حقوق بیمار و خانواده (Patient and family rights)

(۶۲ درصد) و کم‌ترین حوزه‌ی دسترسی و تداوم مراقبت (۴ درصد) بود (۱۴). در مطالعه‌ای تحت عنوان میزان آمادگی بیمارستان‌های آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران در کسب اعتباربخشی کمیسیون مشترک بین‌المللی JCI، یافته‌ها نشان داد که در خصوص استاندارد حقوق بیمار و خانواده در ایران، مجموع حیطه‌های مورد بررسی در بیمارستان‌های مورد نظر میانگین آمادگی بیمارستان‌ها حدود ۵۷ درصد و در خصوص میانگین میزان آمادگی بر اساس استانداردهای سازمان محور در این مورد حدود ۷۱ درصد به دست آمد. به اعتقاد پژوهشگر، در مجموع و با توجه به یافته‌های پژوهش، به نظر می‌رسد که بیمارستان‌های مورد پژوهش، آمادگی نسبی برای کسب اعتباربخشی بین‌المللی JCI داشتند که در برخی از استانداردها مناسب و در برخی دیگر ناکافی بود (۱۵).

تحول تدوین استانداردها نشان می‌دهد که استانداردهای بیمارستانی از شکل تنها ساختاری به استانداردهای متکی بر ارتقای مستمر کیفیت و مدیریت جامع کیفیت تغییر یافته‌اند. تاریخچه ارزشیابی بیمارستان‌ها در ایران به دستورالعمل استاندارد و ضوابط ارزشیابی در سال ۱۳۷۶ می‌رسد که سهم بسزایی در ارتقای کیفیت خدمات بیمارستانی داشت. اما امروزه به پویایی حوزه‌ی مراقبت‌های بهداشتی، استانداردهای موجود کارایی گذشته خود را نداشته‌اند و نیاز به تحول در آن به خوبی احساس گردید (۱۶). از این رو متخصصان وزارت بهداشت به پیاده‌سازی اعتباربخشی پرداختند و با بهره‌گیری از تجارب ارزیابی درونی در مطالعه‌ی فرایند موجود و ملزومات آن در کشورهای مختلف، فرهنگ‌سازی، ایجاد آگاهی و احساس ضرورت و نیز واجد شرایط بودن واحد متقاضی اعتباربخشی، اقداماتی نیز در جهت استقرار ساختارهای اعتباربخشی انجام یافته است (۱۷). از سال ۱۳۹۱ به عنوان الزام وزارت بهداشت در خصوص ارزشیابی بیمارستان‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. بدون شک تحقق صحیح این مهم، جز با شناخت جامع مفهوم اعتباربخشی، مراحل استقرار و مراحل انجام، میسر نخواهد بود. این روش، به عنوان یک ارزیابی



(Staff qualifications and education)

به منظور انجام پژوهش، در ابتدا با اخذ اجازه از سازمان تأمین اجتماعی و مسئولین دانشگاه علوم پزشکی، مراحل انجام طرح برنامه‌ریزی شد و سپس پژوهشگران به بیمارستان‌های مورد مطالعه مراجعه و با کسب مجوز مدیریت ارشد بیمارستان، اقدام به تکمیل چک‌لیست نمودند. لازم به توضیح است که پژوهشگران از طریق مشاهده مستندات، (فرایندهای کاری، دستورالعمل‌ها و روش‌های اجرایی و مدارک پزشکی بیماران)، مصاحبه و پرسش از نمایندگان مدیریت کیفیت و یا مسئولین بیمارستان، داده‌ها را بر اساس محورهای یاد شده در چک‌لیست‌ها وارد شدند. داده‌های جمع‌آوری شده، از طریق نرم‌افزار Excel بر اساس اهداف پژوهش در سطح آمار توصیفی نظیر درصد و میانگین مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها**

نتایج حاصل از تحقیق، در مورد میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب اصفهان بر اساس چک‌لیست‌های استاندارد اعتباربخشی کمیسیون مشترک بین‌الملل در بیمارستان‌های شریعتی، غرضی، فاطمه زهرا (س) و بهشتی در جداول ۱ و ۲ و نمودار ۱ ارایه شده است.

۳. استاندارد ارزیابی بیماران ( Assessment of ) (patients)
۴. استاندارد مراقبت از بیماران (Care of patient)
۵. استاندارد مراقبت جراحی و بیهوشی (Anesthesia and surgical care)
۶. استاندارد استفاده و مدیریت دارو (Medication and management use)
۷. استاندارد آموزش بیمار و خانواده (Patient and family education)
۸. استاندارد بهبود کیفیت و ایمنی بیمار (Quality improvement patient safety)
۹. استاندارد پیش‌گیری و کنترل عفونت (Prevention of control of infections)
۱۰. استاندارد نظارت، رهبری و مدیریت ( Governance, ) (leadership and direction)
۱۱. استاندارد مدیریت ارتباط و اطلاعات (Management of communication and information)
۱۲. استاندارد مدیریت و تأسیسات و ایمنی (Facility management of safety)
۱۳. استاندارد آموزش حین خدمت و مهارت‌های حرفه‌ای

جدول ۱: میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب اصفهان بر اساس مدل بیمار محور

بیمارستان‌های منتخب مورد مطالعه				درصد آمادگی	محور (تعداد گزاره)
شهید بهشتی	فاطمه زهرا (س)	دکتر غرضی	دکتر شریعتی		
۷۴	۷۵/۶	۷۷/۱	۷۳/۴	Access to care and continuity of care (۲۱ گزاره)	ACC یا
۴۳/۵	۳۲	۴۰/۹	۳۹	Patient and family rights (۳۰ گزاره)	PFR یا
۶۸	۸۱/۶	۷۸/۵	۷۳/۱	Assessment of patients (۴۲ گزاره)	AOP یا
۵۶/۹	۶۱/۴	۵۳/۳	۴۲/۵	Care of patient (۲۳ گزاره)	COP یا
۸۲/۵	۸۷/۸	۹۵	۸۵	Anesthesia and surgical care (۱۴ گزاره)	ASC یا
۵۶	۸۴	۷۰/۵	۷۱/۸	Medication and management use (۲۱ گزاره)	MMU یا
۴۱/۶	۵۷/۳	۵۳/۸	۴۳/۷	Patient and family education (۷ گزاره)	PFE یا
۶۰/۳	۶۸/۵	۶۷	۶۱/۲	میانگین محورها (۱۵۸ گزاره)	

آمادگی در محور استاندارد مراقبت جراحی و بیهوشی با حدود ۷۰ درصد و کمترین میزان آمادگی در محور استاندارد مدیریت و تأسیسات و ایمنی ۵۰ درصد بود.

بیمارستان غرضی بیشترین آمادگی را در محور آموزش حین خدمت و مهارت‌های حرفه‌ای با ۷۶/۵ درصد و کمترین آمادگی را در محور بهبود کیفیت و ایمنی بیمار با حدود ۵۸ درصد را دارا بود. بیمارستان فاطمه الزهرا بیشترین آمادگی را در محور آموزش حین خدمت و مهارت‌های حرفه‌ای با حدود ۸۱ درصد و کمترین آمادگی را در مدیریت و تأسیسات و ایمنی با ۶۳/۵ درصد را دارا بود. بیمارستان بهشتی بیشترین آمادگی را در محور پیش‌گیری و کنترل عفونت با حدود ۷۸ درصد و کمترین آمادگی را در محور آموزش حین خدمت و مهارت‌های حرفه‌ای با ۶۳ درصد را دارا بود. بیشترین میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد مطالعه در محور سیزدهم آموزش حین خدمت و مهارت‌های حرفه‌ای با رقم حدود ۸۱ درصد بود.

#### بحث

اولین محور مورد مطالعه (استاندارد دسترسی به درمان و تداوم درمان) بود. بیمارستان بهشتی در حیطه‌ی سوم این محور با میزان ۵۰ درصد (وجود خط‌مشی به عنوان راهنمای ترخیص) کمترین آمادگی را داشت. میانگین میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد مطالعه ۷۵ درصد به دست آمد که این

یافته‌های حاصل از جدول ۱ نشان داد که بیمارستان شریعتی در محورهای مورد بررسی دارای بیشترین میزان آمادگی در محور مراقبت جراحی و بیهوشی با ۸۵ درصد و کمترین میزان آمادگی در محور استاندارد حقوق بیمار و خانواده با ۳۹ درصد بود.

بیمارستان غرضی بیشترین آمادگی را در محور مراقبت جراحی و بیهوشی با ۹۵ درصد و کمترین آمادگی را در محور حقوق بیمار و خانواده حدود ۴۱ درصد را دارا بود.

بیمارستان فاطمه الزهرا بیشترین آمادگی را در محور مراقبت جراحی و بیهوشی با حدود ۸۸ درصد و کمترین آمادگی را در محور حقوق بیمار و خانواده ۳۲ درصد را دارا بود.

بیمارستان بهشتی بیشترین آمادگی را در محور مراقبت جراحی و بیهوشی با ۸۲/۵ درصد و کمترین آمادگی را در محور آموزش بیمار و خانواده با حدود ۴۲ درصد را دارا بود.

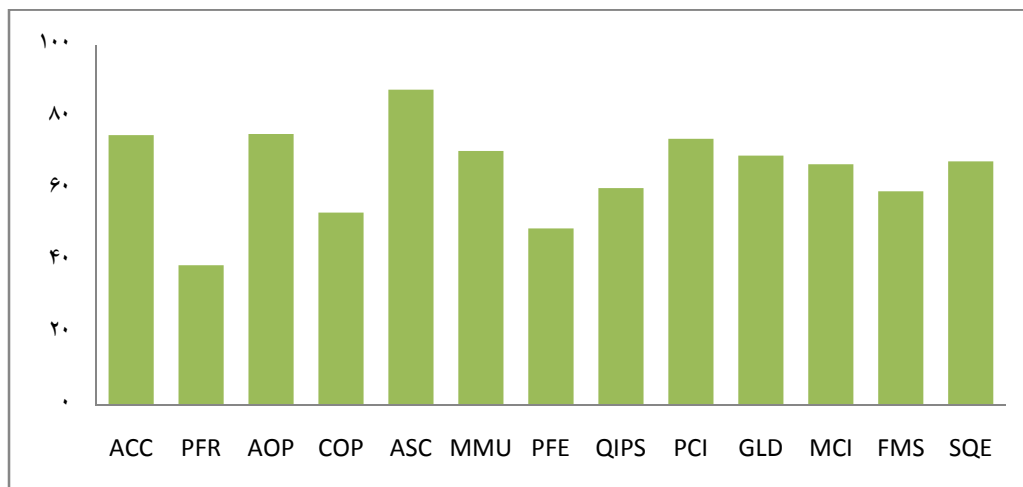
بیشترین میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد مطالعه در محور پنجم در خصوص استاندارد مراقبت جراحی و بیهوشی با حدود ۹۵ درصد بود.

کمترین میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد مطالعه در محور دوم در خصوص استاندارد حقوق بیمار و خانواده‌ها ۳۲ درصد بود.

یافته‌های حاصل از جدول ۲ نشان داد که بیمارستان شریعتی در محورهای مورد بررسی دارای بیشترین میزان

جدول ۲: میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب اصفهان بر اساس مدل سازمان محور

بیمارستان‌های منتخب مورد مطالعه				درصد آمادگی	محور (تعداد گزاره)
دکتر شریعتی دکتر غرضی فاطمه زهرا (س) شهید بهشتی					
۶۶/۲	۶۶/۴	۵۷/۶	۵۱		QIPS یا Quality improvement patient safety (۳۸ گزاره)
۷۷/۷	۷۴/۲	۷۴/۶	۶۹/۷		PCI یا Prevention of control of infections (۲۳ گزاره)
۶۹/۲	۸۰/۳	۶۸/۴	۵۹/۶		GLD یا Governance, leadership and direction (۲۶ گزاره)
۶۷	۷۸/۳	۶۸	۵۴/۲		MCI یا Management of communication and information (۲۸ گزاره)
۶۶/۳	۶۳/۵	۵۸	۴۹/۸		FMS یا Facility management of safety (۲۷ گزاره)
۶۲/۹	۸۰/۶	۷۶/۵	۵۰/۷		SQE یا Staff qualifications and education (۲۳ گزاره)
۶۸	۷۳/۸	۶۷/۱	۵۵/۸		میانگین محورها (۱۶۵ گزاره)



نمودار ۱: میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب اصفهان براساس محورهای اعتباربخشی

دست آمده با پژوهش مورد نظر همخوانی دارد (۱۵). نتایج مطالعه‌ی Chase حاکی از میزان آمادگی حدود ۴۰ درصد در بیمارستان‌های مورد مطالعه بود که با مطالعه‌ی حاضر همخوانی ندارد (۱۴). چهارمین محور مورد بررسی، استاندارد مراقبت از بیماران بود. میانگین آمادگی بیمارستان‌های مورد بررسی در این محور ۵۳/۵ درصد بود. از نکات حایز اهمیت در محور مورد بررسی عدم آمادگی کامل بیمارستان بهشتی در خصوص شرح چگونگی مراقبت از بیماران در حال احتضار بود. تورانی میزان آمادگی بیمارستان‌های مورد پژوهش در تهران را حدود ۶۱ درصد اعلام کرد (۱۵).

نتایج مطالعه‌ی Chase نشان داد که بیمارستان‌های مورد بررسی در این خصوص، استانداردهای مورد نیاز را به طور کامل برآورده نکرده بود (میزان آمادگی ۴۵ درصد) (۱۴). در محور پنجم استاندارد بیمارستان غرضی با ۹۵ درصد آمادگی در حیطه‌های مورد بررسی، بیشترین اقدامات را در این خصوص انجام داده است.

در خصوص محور استاندارد استفاده و مدیریت دارو، یافته‌ها نشان داد که میزان آمادگی بیمارستان‌های مورد مطالعه در این محور ۷۰/۵ درصد به دست آمد و با مطالعه‌ی تورانی که حدود ۷۶ درصد بود، همخوانی داشت (۱۵). نتایج مطالعه‌ی Bagger در استاندارد مورد نظر نشان داد که تجویز دارو به درستی انجام نشده بود، اما بهبود در زمینه‌های ثبت الکترونیکی تجویز دارو

امر نشان دهنده اقدامات مؤثر در خصوص این محور در بیمارستان‌های مورد نظر می‌باشد. تورانی در پژوهش خود میزان آمادگی را در این استاندارد حدود ۶۶ درصد به دست آورده است (۱۵).

در خصوص دومین محور (استاندارد حقوق بیمار و خانواده) بیمارستان فاطمه الزهرا با ۳۲ درصد کمترین میزان آمادگی را داشت. مطالعه‌ی تورانی در خصوص این استاندارد مشخص نمود که در حیطه‌های مورد بررسی کمترین میزان رعایت این محور با میزان ۴۷ درصد مربوط به بیمارستان سوانح و سوختگی شهید مطهری می‌باشد (۱۵). نتایج مطالعه‌ی Bagger در خصوص بیمارستان‌های مورد بررسی نشان داد با وجود استانداردهای مربوط به حقوق بیمار، رضایتمندی بیماران به طور معنی‌داری بهبود نیافته بود و این استاندارد به درستی در بیمارستان‌ها رعایت نشده بود که با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد (۱۲).

سومین محور استاندارد، ارزیابی بیماران می‌باشد. نتایج به دست آمده در این محور نشان داد که در مجموع، بیمارستان‌های مورد مطالعه دارای آمادگی حدود ۷۵ درصد بودند و بیمارستان فاطمه الزهرا (س) حدود ۸۲ درصد دارای بیشترین میزان آمادگی بود. مطالعات تورانی در خصوص محور مورد نظر نشان داد، بیمارستان هاشمی‌نژاد با میزان رعایت ۸۰ درصد در وضعیت مطلوبی قرار داشت که نتایج به

وجود داشت و کاهش خطا از ۲۷۵ مورد اشکال دارویی متفاوت به یک مورد کاهش یافته بود (۱۲).

نتایج به دست آمده از محور هفتم (استاندارد آموزش بیمار و خانواده) نشان داد که در مجموع بیمارستان‌های مورد نظر دارای آمادگی حدود ۴۹ درصد هستند. مطالعه‌ی تورانی نشان داد که در بیمارستان‌های مورد بررسی، در استاندارد مورد نظر بیشترین میزان رعایت (۷۱ درصد) برای بیمارستان رجایی به دست آمد (۱۵). همچنین نتایج پژوهش Chase نشان داد که میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد بررسی ۶۴ درصد می‌باشد که با پژوهش حاضر همخوانی ندارد (۱۴).

میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب اصفهان بر اساس استاندارد بهبود کیفیت و ایمنی بیمار به عنوان محور هشتم مورد مطالعه نشان داد که در خصوص استفاده از فرآیندهای تعریف شده برای شناسایی حوادث مرگبار سه بیمارستان تأمین اجتماعی تنها دارای ۲۵ درصد آمادگی هستند. در مجموع حیطه‌های مورد بررسی، بیمارستان فاطمه الزهرا با حدود ۶۶ درصد بیشترین میزان آمادگی را اعلام کرده بود. نتایج مطالعه‌ی تورانی نشان داد که بیمارستان هاشمی‌نژاد با میزان رعایت ۷۲ درصد بالاترین درصد آمادگی را در بیمارستان‌های مورد مطالعه داشت (۱۵). مطالعه‌ی Dorna (به نقل از Carbonu) در قطر با عنوان «ارتقای رویکرد تیمی برای ارزیابی بیمار در خصوص بهبود کیفیت و ایمنی» نشان داد که تشکیل دوره‌های آموزشی برای پرسنل در خصوص ارزیابی تیم متخصصین، در ارتباط با مراقبت بیمار منجر به ارتقای استانداردهای بهبود کیفیت و ایمنی بیمار شد (۱۸).

یافته‌های به دست آمده از نهمین محور مورد بررسی در خصوص میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب بر اساس استاندارد پیش‌گیری و کنترل عفونت نشان داد که بیمارستان شهید بهشتی با میانگین ۷۸ درصد دارای بیشترین آمادگی می‌باشد. مطالعه‌ی Sekimoto و همکاران در ژاپن با عنوان تأثیر اعتباربخشی بر برنامه‌های کنترل عفونت نشان داد که اعتباربخشی بیمارستان‌ها در زیربنایی نمودن فعالیت‌های کنترل عفونت تأثیر قابل توجهی داشت (۱۹).

میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب اصفهان بر اساس استاندارد نظارت، رهبری و مدیریت نشان داد که بیمارستان شریعتی با حدود ۶۰ درصد دارای کمترین میزان آمادگی بود. Abor و همکاران در مطالعه‌ی تحت عنوان بررسی ماهیت ساختار نظارت، رهبری و مدیریت در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی نشان داد که بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت در این خصوص دارای آمادگی بیشتر نسبت به سایر بیمارستان‌ها می‌باشند (۲۰).

نتایج یازدهمین محور پژوهش در خصوص استاندارد مدیریت ارتباط و اطلاعات نشان داد که هفدهمین حیطه‌ی مورد بررسی (در دسترس بودن پرونده‌ی بیمار جهت تأمین‌کنندگان مراقبت برای تسهیل انتقال اطلاعات ضروری) در بیمارستان‌های غرضی، فاطمه الزهرا و بهشتی میزان آمادگی بیش از ۹۰ درصد بود. نتایج دوازدهمین محور مورد بررسی در خصوص استاندارد مدیریت و تأسیسات و ایمنی نهمین حیطه‌ی مورد نظر (استفاده از فرآیندهای اضطراری برای حفاظت از افراد و مستند کردن نتایج) بیمارستان‌های مورد نظر دارای بیش از ۹۰ درصد آمادگی بودند. نتایج به دست آمده در خصوص محور سیزدهم «استاندارد آموزش حین خدمت و مهارت‌های حرفه‌ای» نشان داد که در اولین حیطه‌ی این محور (مشخص نمودن تحصیلات، مهارت‌ها و دانش مورد نیاز کارکنان توسط رهبران بیمارستان)، بیمارستان‌های منتخب دارای آمادگی ۷۵ درصد به بالا بودند.

بیشترین میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد مطالعه در محور پنجم در خصوص استاندارد مراقبت جراحی و بیهوشی با میانگین حدود ۸۷/۶ درصد و کمترین میزان آمادگی در بیمارستان‌های مورد مطالعه در محور دوم در خصوص استاندارد حقوق و خانواده با میانگین حدود ۳۸/۹ درصد، که با نتایج تورانی همخوانی داشت (۱۵). در مطالعه‌ی مقایسه‌ای که تحت عنوان درک توسعه و مدیریت اعتباربخشی منابع انسانی در بیمارستان‌های اعتباربخشی شده در سه کشور کویت، عربستان و هند انجام شد، نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری در اجرا و ادراک این فرایند در بین مدیران وجود دارد؛ به طوری که بیمارستان‌های عربستان که توسط JCI

بیمارستان فاطمه الزهرا با ۷۱ درصد بیشترین و بیمارستان شریعتی با حدود ۵۹ درصد کمترین آمادگی را داشتند. میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب در استانداردهای بیمار-محور حدود ۶۴ درصد و در استانداردهای سازمان-محور حدود ۶۶ درصد بوده است که تفاوت معنی‌داری در دو محور مورد بررسی دیده نشد.

بیمارستان‌های منتخب اصفهان بر اساس ۱۳ محور اعتباربخشی در استاندارد مراقبت جراحی و بیهوشی با حدود ۸۸ درصد دارای بیشترین میزان آمادگی بودند که این امر نشان دهنده‌ی رعایت استانداردهای محلی و دولتی قابل اجرا، در خصوص خدمات بیهوشی (شامل سرپرستی خدمات بیهوشی توسط فرد واجد صلاحیت، نحوه‌ی مراقبت از بیمارانی که تحت آرام‌بخشی قرار گرفته‌اند و طرح‌ریزی برنامه‌ی جراحی بر مبنای نتایج ارزیابی برای تأمین نیازهای بیمار با تأکید بر مستندسازی مراقبت بیهوشی ارایه شده است و تدوین خط‌مشی‌ها و روش‌ها می‌باشد.

همچنین کم‌ترین میزان آمادگی مربوط به استاندارد حقوق بیمار و خانواده با حدود ۳۹ درصد بود که این نشان دهنده‌ی اهمیت دادن مراکز پزشکی به استانداردهای قدیمی ضوابط ارزشیابی بیمارستان‌ها است که فقط مبنی بر داده‌ها و ساختار فیزیکی بوده است و باعث کم توجهی به استانداردهای حقوق بیمار و خانواده وی گردیده است. از این رو با توجه به نتایج پژوهش توجه بیشتر به محوریت بیمار در استانداردهای بیمارستانی شامل فرایندها، پیامد و در نهایت ساختار باید به شکل نهادینه در مراکز پزشکی شکل گیرد و این امر نیازمند توجه بیشتر به حقوق بیمار به عنوان انسان‌هایی آسیب‌پذیر و دارای نیازهای خاص می‌باشد. از طرفی استانداردهای اعتباربخشی با توجه به تأکید بر بهبود مداوم کیفیت، محور بودن بیمار، بهبود امنیت بیمار و کارکنان برای تشریح کیفیت خدمات بهداشتی درمانی می‌تواند جایگزین مناسبی برای استانداردهای ارزشیابی قبلی باشد و باعث تغییرات اساسی در زمینه‌ی فعالیت‌های تجاری، بهداشتی و مراقبت گردد. با توجه به این که بیمارستان‌های مورد مطالعه دارای سیستم مدیریت کیفیت بودند، در زمینه‌ی

اعتباربخشی شده بودند، به مراتب امتیاز بالاتری نسبت به بیمارستان‌های کویت با مجوز اعتباربخشی از CCHSA (Canadian council on health services accreditation) و بیمارستان‌های هند با مجوز اعتباربخشی NABH (National accreditation board for hospitals and healthcare providers) داشتند. نکته قابل توجه در این تحقیق این بود که بیمارستان‌های عربستان از قبل دارای گواهینامه استانداردهای ایزو (۹۰۰۱:۲۰۰۰) بوده‌اند (۲۱).

مطالعه‌ی Rana در هند نشان داد که اعتباربخشی بیمارستان‌ها تأثیر قابل توجهی در افزایش رضایتمندی بیماران و کیفیت خدمات درمانی، کاهش خطاهای پزشکی، کاهش زمان انتظار برای امور صورت حساب، رعایت و احترام به حقوق بیماران در هنگام پذیرش، کاهش زمان انتظار در داروخانه، کنترل دسترسی به اطلاعات بیمار و افزایش انگیزه‌ی پرستاران جهت مشارکت بیشتر در ارایه‌ی خدمات بهداشتی درمانی بوده است (۲۲).

### نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی نتایج به دست آمده در خصوص استانداردهای مدل عملکردی پرداخته است. همچنین این مهم از نظر دور نمانده است که با تحلیل اطلاعات حاصل و مقایسه آن با سایر پژوهش‌های انجام شده، بتوان به نتایج ارزنده‌ای در اصلاح و بهینه‌سازی رویه‌های درمانی و مستندات موجود پرداخت. در حال حاضر معضل بزرگ نظام سلامت، مسأله کیفیت خدمات و نحوه‌ی ارایه‌ی آن‌ها در بیمارستان‌ها می‌باشد، که در جهت رفع معضل پیش‌گفت طرح بسط مبنای ارتقای مستمر کیفیت خدمات بیمارستانی و ایمنی بیمار به عنوان اساس و پایه‌ی برنامه‌ی اعتباربخشی به وضوح در استانداردهای ارایه شده‌ی مدل‌های اعتباربخشی مشهود است. از این رو در این پژوهش بیمارستان‌های دارای سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۲۰۰۸-۹۰۰ که دارای زیر ساخت‌های مناسب جهت استقرار استانداردهای اعتباربخشی بودند، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین کلی میزان آمادگی بیمارستان‌های منتخب حدود ۶۵ درصد بوده است که

مستندسازی و تهیه‌ی مدارک مورد نیاز از قبیل چارت تشکیلاتی، فرایندها، اهداف، خطمشی، روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌ها اقدامات لازم را نموده بودند.

پیشنهادها

بررسی میزان آمادگی بیمارستان‌ها بر اساس استانداردهای اعتباربخشی مدل‌بخشی

بررسی میزان آمادگی بیمارستان‌ها بر اساس مدل‌های اعتباربخشی در سایر استان‌ها

بررسی نقاط ضعف و قوت نظام کنونی ارزشیابی بیمارستان‌ها در ایران و مقایسه‌ی آن با فرایند اعتباربخشی JCI

بررسی میزان آمادگی بیمارستان‌ها با نگرش نوین محوریت بیمار در نظام مدیریت و ارائه‌ی خدمات بیمارستانی با نگاه حاکمیت بالینی.

## References

1. Onyebuchi A, Arah TC, Klazinga NS. Updating the Key Dimensions of Hospital Performance: The Move towards a Theoretical Framework. Proceedings of the 3rd Workshop on Hospital Performance Measurement; 2003 Jun 13-14; Barcelona, Spain; 2003.
2. Emami Razavi H, Mohaghegh M. Hospital Accreditation Standards. Tehran, Iran: Seda Publication; 2008. [In Persian].
3. WHO health systems strategy. Evidence for Information and Policy Cluster [Online]. 2003; Available from: URL: <http://www.who.int/healthsystems/strategy/eip/en/index.html/>
4. International standards in medical education: assessment and accreditation of medical schools--educational programmes. A WFME position paper. The Executive Council, the World Federation for Medical Education. Med Educ 1998; 32(5): 549-58.
5. Joint Commission Resources. Joint commission international accreditation: listening and leading [Online]. 2003; Available from: URL: <http://www.jointcommissioninternational.org/>
6. Scrivens E. A Taxonomy of the Dimensions of Accreditation Systems. Social Policy & Administration Social Policy & Administration 1996; 30(2): 114-24.
7. ALPHA Program. Principles and standards for accreditation programs. Melbourne: International Society for Quality in Health Care [Online]. 2000; Available from: URL: [www.isqua.org/](http://www.isqua.org/)
8. World Health Organization. Self-assessment tool for health promotion standards and indicators in hospitals (Draft). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe [Online]. 2004; Available from: URL: [www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/E85054.pdf/](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/E85054.pdf/)
9. Donahue KT, vanOstenberg P. Joint Commission International accreditation: relationship to four models of evaluation. Int J Qual Health Care 2000; 12(3): 243-6.
10. Veillard J, Champagne F, Klazinga N, Kazandjian V, Arah OA, Guisset AL. A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. Int J Qual Health Care 2005; 17(6): 487-96.
11. Schwark T. Concept for a Hospital Accreditation System in Georgia [Online]. 2005; Available from: URL: [http://www.abtassociates.com/reports/0858\\_Concept\\_Hospital\\_Accreditation\\_Georgia\\_ENG.pdf/](http://www.abtassociates.com/reports/0858_Concept_Hospital_Accreditation_Georgia_ENG.pdf/)
12. Bagger D. Quality Assessment Tools in Hospitals. Towards a voluntary European Accreditation System? Proceedings of the EAHM-Seminar; 2007 Nov 16; Dusseldorf, Germany; 2007.
13. Al TM, Salem B, Habil I, El OS. Evaluation of accreditation program in non-governmental organizations' health units in Egypt: short-term outcomes. Int J Qual Health Care 2009; 21(3): 183-9.
14. Chase W. Certification and Accreditation. Summary Report. September 2007. MCDI GOL-CHAL Hospital and Health Center Accreditation Summary Report [Online]. 2007; Available from: URL: [www.mca.org.ls/HEALTH/](http://www.mca.org.ls/HEALTH/)
15. Toorani S. Readiness of Iran University hospitals in obtain the International Joint Commission Accreditation. Proceedings of the 2nd Accreditation International Congress; 2010 Jun 11-13; Tehran, Iran; 2010. [In Persian].
16. Sadaghiani E. Evaluation and Accreditation System in Healthcare Facilities [Project]. National Project of Country Development (Tootak), No: 80118, Tehran, Iran; 2005. [In Persian].
17. Ministry of Health. Guidelines of Standards and Evaluation Instructions for general hospitals. Tehran, Iran: Office of Health Assessment and Treatment; 1997. [In Persian].



18. Carbonu DM. Promoting a Holistic Multidisciplinary Team Approach to Patient Assessment and Reassessment: Challenges and Outcomes. Proceedings of the 17<sup>th</sup> International Nursing Research Congress Focusing on Evidence-based Practice; 2009 Jul 19-22; Doha, Qatar; 2009.
19. Sekimoto M, Imanaka Y, Kobayashi H, Okubo T, Kizu J, Kobuse H, et al. Impact of hospital accreditation on infection control programs in teaching hospitals in Japan. *Am J Infect Control* 2008; 36(3): 212-9.
20. Abor PA, Nkrumah GA, Abor J. An examination of hospital governance in Ghana. *Leadership in Health Services* 2008; 21(1): 47-60.
21. Heydar SJ, Bimal KM, Manju B. Perception of Accreditation on Human Resource Development and Management in hospitals Accredited by CCHSA, JCI and NABH : A Comparative Study. *Journal of Economics Theory* 2010; 4(1): 20-4.
22. Rana BK. Accreditation as a tool for quality improvement in a healthcare setting: Indian scenario. Proceedings of the Kuwait Quality Summit Meeting; 2010 May 25-26; Kuwait City, Kuwait; 2010.

## Readiness of Hospitals with Quality Management Systems Based on Joint Commission on Accreditation Standards\*

*Shirin Abbasi MSc<sup>1</sup>, Nahid Tavakoli<sup>2</sup>, Mohammad Moslehi MD<sup>3</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Recently, the accreditation program has been used increasingly by an emphasis on patient safety. In Iran, efforts have been made to establish the accreditation program. In 2011, it replaced previous standards of traditional evaluation system. As the impact of accreditation plan need internal self assessment against minimal standards, this study aimed to survey the readiness of selected hospitals in Isfahan based on the functional model of Joint Commission on Accreditation.

**Methods:** This cross-sectional descriptive study was conducted on four hospitals in Isfahan, Iran. Data was collected using 13 checklists based on the functional model of Joint Commission International Accreditation. The checklists were verified by the Iranian Ministry of Health. Data was collected via observations and interviews with hospital representatives in quality management. All statistical analyses were performed using SPSS.

**Results:** The readiness of the selected hospitals in Isfahan was 64% regarding patient-based standards and 66% for facility-based standards. In general, the studied hospitals had adequate readiness for implementation of accreditation standards.

**Conclusion:** As the study population has ISO 9000 certification, it is possible to replace old methods of process, outcome, and structure evaluation with new standards. Accordingly, patient rights have to be considered by health care employers in Isfahan.

**Keywords:** Quality Management System; Hospitals; Accreditation; Joint Commission on Accreditation of Hospitals

**Type of article:** Original Article

*Received: 18 Dec, 2011*

*Accepted: 29 Aug, 2012*

**Citation:** Abbasi Sh, Tavakoli N, Moslehi M. **Readiness of Hospitals with Quality Management Systems Based on Joint Commission on Accreditation Standards.** Health Information Management 2012; 9(4): 512.

\* This article was extracted from a research project (No. 289174) funded by Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

1- Medical Records, Social Security Organization, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: ab.sh80@yahoo.com

2- Lecturer, Management and Health Information Technology, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Pediatrician, Social Security Organization, Isfahan, Iran

# تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ در پایگاه «Web of Science»\*

نیلوفر هدهدی نژاد<sup>۱</sup>، راضیه زاهدی<sup>۲</sup>، حسن اشرفی ریزی<sup>۳</sup>

## چکیده

**مقدمه:** طب سنتی نه تنها برای مراقبت از سلامت و بهبود کیفیت زندگی کارایی دارد، بلکه برای تشخیص و درمان بیماری‌ها نیز به کار می‌رود. از این رو توجه به این حوزه از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. هدف پژوهش حاضر، تعیین میزان تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ در پایگاه Web of science بود.

**روش بررسی:** این پژوهش، به شیوه‌ی پیمایشی و با روش علم‌سنجی، ۲۸۸ مدرک نمایه شده‌ی پژوهشگران ایرانی در حوزه‌ی طب سنتی پایگاه Web of science طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ را مورد بررسی قرار داد، سپس با استفاده از نرم‌افزار HistCite<sup>TM</sup> به بررسی تحلیلی و ترسیم نقشه‌ی تاریخ‌نگاشتی تولیدات علمی این حوزه و میزان رشد و توسعه‌ی آن آثار در بازه‌ی زمانی ۲۱ ساله پرداخته شد.

**یافته‌ها:** حوزه‌ی طب سنتی ایران با ۲۸۸ رکورد توانسته است رتبه‌ی ۲۶ جهان در این علم را کسب نماید. متوسط نرخ رشد تولیدات علمی این حوزه طی این سال‌ها ۵۳/۳۲ درصد بود. عبداللهی با ۱۳ مدرک و دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۶۰ مدرک، بیشترین سهم را در تولیدات علمی این حوزه داشتند. در بررسی نوع منابع مشخص شد که محققان تمایل دارند پژوهش‌های خود را در قالب مقاله ارایه دهند. نشریه Journal of ethnopharmacology نیز بیشترین مدارک تولید شده‌ی محققان ایرانی را منتشر کرده بود. همچنین هیچ خوشه‌ای از ۵۰ مدرک برتر شکل نگرفت.

**نتیجه‌گیری:** روند رشد تولیدات علمی ایران در حوزه‌ی طب سنتی به لحاظ کمی از شیب قابل قبولی برخوردار است، اما تولیدات علمی این حوزه از لحاظ دریافت میزان استنادات جهانی و محلی بسیار ضعیف بوده و این امر نشان دهنده‌ی عدم تأثیرگذاری این پژوهش‌ها می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** تولید علم؛ طب سنتی؛ علم‌سنجی

**نوع مقاله:** پژوهشی

پذیرش مقاله: ۹۱/۶/۲۷

اصلاح نهایی: ۹۱/۳/۱

دریافت مقاله: ۹۰/۸/۱۴

**ارجاع:** هدهدی نژاد نیلوفر، زاهدی راضیه، اشرفی ریزی حسن. تولیدات علمی و ترسیم نقشه‌ی علمی پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ در پایگاه «Web of Science». مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۲۴-۵۱۳.

## مقدمه

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

- ۱- دانشجوی کارشناسی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
- ۳- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: zahedirazieh@gmail.com

امروزه سنجش و پایش علم در حوزه‌ها و موضوعات گوناگون، به دلایل مختلف در مراکز و دانشگاه‌ها مورد توجه و تأکید قرار گرفته است. امکان آگاهی از وضعیت موجود، مقایسه‌ی حوزه‌های موضوعی و دانشگاه‌های مختلف با یکدیگر و تلاش برای ارتقای وضعیت علمی از جمله این دلایل هستند.

پژوهش عامل تأثیرگذاری ۳۸۴۲ مدرک مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن نشان داد، مقالات کشور کانادا با ۶/۳ و بعد از آن آمریکا با ۵/۹ بالاترین میزان تأثیرگذاری را در این حوزه‌ی علمی دارند (۳).

عصاره و معرفت به بررسی ۲۶۹۵ مدرک در حوزه‌های علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی در پایگاه شبکه‌ی اطلاع‌رسانی علوم پزشکی (Medline) پرداختند که نشان داد، تولیدات علمی ایرانیان در سطح بین‌المللی افزایش چشمگیری داشته است؛ به طوری که پایگاه Medline گویای رشد سریع سهم دانشمندان ایرانی در تولید علمی حوزه‌های علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی جهان می‌باشد (۴).

دانش و همکاران در پژوهشی با عنوان «بررسی و ترسیم ساختار علم محققان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پایگاه Web of science در سال ۱۳۸۸» نشان دادند که این دانشگاه در میان سایر دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، رتبه‌ی ششم را به لحاظ تولیدات علمی دارد و این روند طی سال‌های مورد بررسی دارای سیر صعودی بوده است، اما به لحاظ میزان استنادات جهانی و محلی عملکرد ضعیفی دارد؛ به طوری که این دانشگاه در بررسی ۷۷ مدرک علمی برتر هم از لحاظ میزان استنادهای جهانی و هم از نظر میزان استنادهای محلی تنها ۵ خوشه شکل گرفته است. در این میان حوزه‌ی قلب و عروق بیشترین استنادات جهانی و حوزه‌ی موضوعی پوست بیشترین استنادات محلی را به خود اختصاص داده‌اند (۵).

علیجانی و کرمی به بررسی تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در زمینه‌ی سلول‌های بنیادی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که محققان تا پایان سال ۲۰۰۷ میلادی، ۷۹ مدرک در این حوزه در پایگاه استنادی علوم (ISI) منتشر کرده‌اند. همچنین یافته‌های حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که بیشتر مدارک تولید شده توسط پژوهشگران ایرانی گروهی بوده و «چند نویسنده» در تولید یک مدرک مشارکت داشته‌اند (۶).

صراطی شیرازی و گل‌تاجی به بررسی تولیدات علمی

سنجش تولیدات علمی یکی از عواملی است که امکان محاسبه‌ی میزان بازدهی حاصل شده را فراهم می‌سازد. در این میان، علوم وابسته به سلامت نیز از این امر مستثنی نبوده و مطالعاتی در جهت سنجش تولیدات علمی این علوم انجام شده است.

Falagas و Michalopoulos در پژوهش خود با عنوان «تحلیل کتاب‌سنجی از تولیدات علمی جهانی حوزه‌ی تنفس» به ارزیابی میزان مشارکت مناطق مختلف جهان در تولیدات علمی حوزه‌ی تنفس پرداختند. بر این اساس، فهرست ۳۰ مجله‌ی حوزه‌ی تنفس از پایگاه JCR طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۵ استخراج شده و محل انتشار آن‌ها با استفاده از پایگاه PubMed مشخص شدند. نتایج این پژوهش نشان داد که غرب اروپا با ۴۰/۴ درصد و ایالات متحده آمریکا با ۳۵/۴ درصد بیشترین تولیدات این حوزه را به خود اختصاص داده و سایر کشورهای آسیایی، آفریقایی، کانادا، آمریکای لاتین و اروپای شرقی درصد کمی (به طور متوسط ۸ درصد) از انتشارات را به خود اختصاص داده‌اند (۱).

Nitrini پژوهشی با عنوان «بررسی تولیدات علمی دانشمندان برزیلی در حوزه‌ی علوم اعصاب طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۵» انجام داد. در این پژوهش آثار ۲۹۵ نورولوژیست این حوزه در پایگاه PubMed مورد بررسی قرار گرفت. این پژوهش نشان داد که ۲/۳ درصد مقالات ۲۰ نشریه که به طور منظم در حوزه‌ی اعصاب مقاله منتشر می‌کنند، متعلق به محققان برزیلی بوده است. در این مطالعه مشخص شد، موضوعات صرع و بیماری‌های عفونی بالاترین میزان تولیدات علمی در حوزه‌ی علوم اعصاب را به خود اختصاص داده‌اند (۲).

در بررسی تولیدات علمی در حوزه‌ی Cancer molecular epidemiology که توسط Ugolini و همکاران در پایگاه PubMed انجام گرفت، مشخص شد که قاره اروپا ۳۷ درصد از کل تولیدات علمی این حوزه را به خود اختصاص داده است و بعد از آن آمریکا با ۳۱/۶ درصد و ژاپن با ۹/۷ درصد بیشترین سهم را دارا می‌باشند. در این

۲۱ سال گذشته مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع پیمایشی بود و با روش علم‌سنجی انجام شد. در این تحقیق ۲۸۸ رکورد کتاب‌شناختی تولید شده توسط پژوهشگران ایرانی در تاریخ ۱۳۹۰/۷/۲۳، از پایگاه اطلاعات علمی Web of science با استراتژی جستجوی TS = (Traditional medicine or herbal medicine or alternative medicine or non-conventional medicine or complementary medicine or indigenous medicine) برای سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰ با اعمال محدودیت مکانی "ایران" استخراج شده و مورد مطالعه قرار گرفت. کلیدواژه‌ها با توجه به تعریف سازمان بهداشت جهانی از این علم انتخاب گردید. در این تعریف، تمامی واژه‌ها به عنوان مصادیق طب سنتی در مکان‌ها و کشورهای مختلف معرفی شدند (۹).

در محاسبه‌ی نرخ رشد تولیدات علمی، مواردی که حداقل دارای ۱ عنوان تولید علمی بوده‌اند، در نظر گرفته شد. در ابتدا داده‌ها با کمک پایگاه Web of science به صورت فایل‌های متن ساده در رایانه‌ی شخصی ذخیره و با استفاده از نرم‌افزار HistCite<sup>TM</sup> به تحلیل و شمارش‌های استنادات پرداخته شد و در نهایت به وسیله‌ی همان نرم‌افزار نقشه‌ی علمی طب سنتی توسط داده‌های تحلیل شده ترسیم گردید.

Hist سایت نرم‌افزاری است که به ارایه‌ی تفاسیر و تحلیل‌های کتاب‌شناختی و استنادی می‌پردازد. در این نرم‌افزار، داده‌های غیر عددی به فرمت گرافیکی تبدیل می‌شود که به محققان و دانشمندان در درک بهتر اطلاعات کمک می‌کند. تحلیل داده‌ها در این نرم‌افزار بر اساس دو شاخص (Total global citation score یا TGCS) و (Total local citation score یا TLCS) صورت می‌گیرد. عبارت از تعداد کل استادهایی که در پایگاه Web of science به مقالات بازبایی شده در هر سال منحصر به فرد تعلق گرفته و TLCS تعداد کل استادهایی است که در مجموعه‌ی بازبایی شده، به مقالات بازبایی شده در هر سال منحصر به فرد تعلق دارد.

دندان‌پزشکی در پایگاه "Web of science" طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ پرداختند که نتایج نشان داد، رشد تولیدات علمی این حوزه حدود ۵/۶۸ درصد بوده و ایران ۰/۶۳ درصد از تولیدات علمی دندان‌پزشکی را در این پایگاه دارا می‌باشد (۷).

نگاهی به پژوهش‌های مورد اشاره، بیانگر توجه پژوهشگران به سنجش میزان تولیدات علمی و رشد آن است. با این وجود تاکنون پژوهشی که به سنجش طب سنتی، به عنوان موضوعی مطرح در علوم پزشکی بپردازد، صورت نگرفته است. طب سنتی زمینه‌ای پر قدرت و متنوع از علم پزشکی است که طی هزاران سال و قبل از دوران طب مدرن توسط پزشکان برای سلامت انسان‌ها و ارایه‌ی مراقبت‌های اولیه‌ی بهداشتی مورد استفاده قرار می‌گرفت. طب سنتی ترکیبی از اصول طب کشورهای چین، هند و عربی است که همراه با روش‌های سنتی درمان (۸) در مناطق بومی مختلف معرفی می‌گردد و از سال ۱۹۹۰ در بسیاری از جوامع پیشرفته‌ی جهان برای درمان بیماری‌های مختلف به کار می‌رود و همچنان رو به گسترش می‌باشد (۹). ارزش این مکتب تا جایی است که سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization یا WHO) ضمن تأکید بر اهمیت آن، طب سنتی را این گونه معرفی می‌کند: «مجموعه‌ی علوم نظری و عملی که با شیوه‌های مبتنی بر تئوری، باورها و تجربیات بومی فرهنگ‌های مختلف برای حفظ سلامت، پیش‌گیری، تشخیص و درمان بیماری‌های جسمی و ذهنی مورد استفاده قرار می‌گیرد و به صورت گفتاری یا نوشتاری از نسلی به نسل دیگر انتقال می‌یابد» (۹)، از این رو گرایش به تحقیق و پژوهش در این حوزه میان پزشکان و محققان رو به افزایش گذاشته و تاکنون پژوهش‌های فراوانی در این زمینه صورت گرفته است.

با تأکید بر این مهم، پژوهش حاضر تلاش داشته با تحلیل پژوهش‌های نویسندگان ایرانی در این حوزه، به تبیین جایگاه آن در کشورمان بپردازد. برای این کار، روند رشد تولیدات علمی، نویسندگان و مؤسسات فعال، مجلات هدف و قالب مدارک بازبایی شده‌ی این حوزه از علم در ایران، طی

## یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که محققان ایرانی، در مجموع ۲۸۸ رکورد کتاب‌شناختی را در فاصله‌ی سال ۱۹۹۰ تا ۹ ماه نخست سال ۲۰۱۱ در حوزه‌ی طب سنتی در پایگاه Web of science منتشر کرده‌اند. در این میان، ۹۷۵ نویسنده و ۲۰۸ دانشگاه در نگارش این مدارک نقش داشته‌اند. همچنین پژوهشگران ایرانی حوزه‌ی طب سنتی، مدارک پژوهشی خود را در ۱۴۴ مجله مختلف منتشر کرده‌اند.

جدول ۱، توزیع فراوانی ۱۰ نویسنده‌ی برتر ایرانی در حوزه‌ی طب سنتی را نمایش می‌دهد. همان طور که در این جدول آمده است، محمد عبداللهی با ۱۳ اثر پژوهشی در رتبه‌ی اول، حسین حسینی زاده با ۱۱ اثر در رتبه‌ی دوم و شهین آخوندزاده با ۱۰ مدرک در رتبه‌ی سوم تولید علم در این حوزه قرار دارند. با این وجود بیشترین میزان TGSC مربوط به نویسندگان دوم، سوم و هشتم می‌باشد که این امر نشان دهنده‌ی اعتبار بیشتر پژوهش‌های آنان در مجامع علمی است. نکته‌ی قابل توجه در این جدول، صفر بودن میزان TLCS برای هر ده نویسنده است. به عبارت دیگر، هیچ یک از ۲۸۸ مدرک بازایی شده برای ایران در این حوزه، به مدارک این ده نویسنده استناد نداده‌اند.

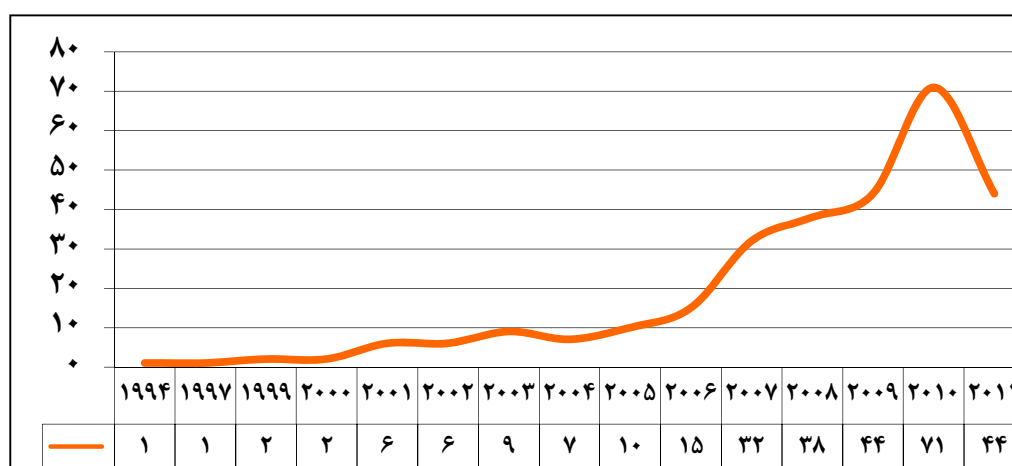
جدول ۱: توزیع فراوانی ۱۰ نویسنده‌ی پرکار ایرانی حوزه‌ی طب

ردیف	نام نویسنده	تعداد رکورد	*TLCS	**TGCS
۱	محمد عبداللهی	۱۳	۰	۱۰۷
۲	حسین حسینی زاده	۱۱	۰	۲۳۷
۳	شهین آخوندزاده	۱۰	۰	۲۰۱
۴	باقر لاریجانی	۸	۰	۷۸
۵	صدیقه عسگری	۷	۰	۱۲
۶	محسن ناصری	۷	۰	۹
۷	شیرین حسینی رنجبر	۶	۰	۵۲
۸	امیرحسین جمشیدی	۶	۰	۱۴۵
۹	محمد کمالی نژاد	۶	۰	۶۹
۱۰	محمد ابراهیمی	۵	۰	۵۲

\*TLCS: Total local citation score

\*\*TGCS: Total global citation score

آن چنان که در نمودار ۱ نشان داده شده است، از سال ۲۰۰۰ میزان تولیدات علمی در تمام سال‌ها روند صعودی داشته و در سال ۲۰۱۰ به بیشترین میزان خود، یعنی ۷۱ مدرک رسیده است که این مطلب نشان دهنده‌ی افزایش توجه به این حوزه از علم طی سال‌های اخیر در کشور می‌باشد. با توجه به این مطلب که در پژوهش حاضر تنها ۹ ماه نخست سال ۲۰۱۱ مورد بررسی قرار گرفته است، کاهش تولیدات علمی در این سال توجیه‌پذیر می‌باشد.



نمودار ۱: توزیع فراوانی مقالات منتشر شده در حوزه‌ی طب سنتی، طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱



دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشگاه تهران نیز به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته‌اند.

همچنین دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشگاه تهران از نظر تعداد کل استنادها در پایگاه استنادی Web of science، با تفاوت قابل توجهی بالاتر از دیگر مؤسسات قرار دارند. صفر بودن میزان TLCS برای این ده مؤسسه نیز بیانگر استناد ندادن محققان کشور به تولیدات این دانشگاه‌ها در حوزه‌ی طب سنتی است (در پایگاه Web of science).

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که ۱۰/۱ درصد مدارک در "Journal of ethnopharmacology" منتشر شده‌اند. این مجله با بیشترین تعداد مدارک و بالاترین تعداد استنادها در پایگاه استنادی Web of science در رتبه‌ی اول قرار گرفته است. این مجله در کشور ایرلند منتشر می‌شود. دومین مجله‌ی هدف محققان ایرانی حوزه‌ی طب سنتی، مجله‌ی Phytotherapy research بود که در کشور آمریکا تولید می‌شود. سومین مجله نیز مجله‌ی ایرانی Iranian journal of pharmaceutical research می‌باشد. علاوه بر این، در میان مدارکی که در این ده مجله منتشر شده‌اند، ۵/۹ درصد در دو مجله‌ی ایرانی و بقیه در مجلاتی از کشورهای ایرلند، ایالات متحده آمریکا، نیجریه، آلمان، پاکستان و هند انتشار یافته‌اند.

همچنین مقدار متوسط نرخ رشد مقالات منتشر شده‌ی پژوهشگران و محققان ایرانی طی سال‌های مورد بحث برابر با ۵۳/۳۲ درصد بوده است. برای محاسبه‌ی نرخ رشد از فرمول‌های زیر استفاده شده است (۵).

$$G = \sqrt[n]{G'_1 \times G'_2 \times G'_3 \dots G'_n} \quad \text{فرمول ۱}$$

$$G' = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} \quad \text{فرمول ۲}$$

$$G' = \frac{y_t - y_{t-1}}{y_{t-1}} + 1 \quad \text{فرمول ۳}$$

در روابط فوق مقدار yt تعداد مقالات در هر سال، مقدار G' نرخ رشد طی هر یک از سال‌ها و G متوسط نرخ رشد می‌باشد. در ضمن هر گاه مقدار G' حاصل از رابطه‌ی ۲ منفی باشد، از رابطه‌ی ۳ برای محاسبه‌ی آن استفاده می‌شود (۵).

در جدول ۲، ۱۰ دانشگاه پرتولید در حوزه‌ی طب سنتی مشخص شده‌اند. از میان ۲۰۸ مؤسسه که در این حوزه فعالیت داشته‌اند، دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۶۰ مقاله‌ی ثبت شده در پایگاه استنادی Web of science، فعال‌ترین دانشگاه کشور در این حوزه‌ی موضوعی به شمار می‌رود.

جدول ۲: ۱۰ دانشگاه پرتولید کشور در حوزه‌ی طب سنتی در پایگاه Web of science طی سال‌های ۲۰۱۱-۱۹۹۰

ردیف	نام دانشگاه	تعداد مقالات	*TLCS	**TGCS
۱	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۶۰	۰	۶۲۹
۲	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۳۳	۰	۲۰۱
۳	دانشگاه تهران	۳۰	۰	۳۴۰
۴	دانشگاه آزاد اسلامی	۲۹	۰	۲۵
۵	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۱۸	۰	۲۳
۶	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۴	۰	۳۷
۷	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۳	۰	۱۳۰
۸	دانشگاه شاهد	۱۱	۰	۵
۹	دانشگاه علوم پزشکی مازندران	۱۰	۰	۵۷
۱۰	دانشگاه تربیت مدرس	۱۰	۰	۶۵

\*TLCS: Total local citation score

\*\*TGCS: Total global citation score

جدول ۳: توزیع فراوانی مجلاتی که بیشترین مقالات را در حوزهی طب سنتی بین سالهای ۲۰۱۱-۱۹۹۰ منتشر کرده‌اند

ردیف	نام مجله	کشور محل انتشار	تعداد مقالات منتشر شده	*TLCS	**TGCS	درصد
۱	Journal of ethnopharmacology	ایرلند	۲۹	۰	۳۸۶	۱۰/۱
۲	Phytotherapy research	آمریکا	۱۷	۰	۲۲۳	۵/۹
۳	Iranian journal of pharmaceutical research	ایران	۱۰	۰	۶	۳/۵
۴	Journal of medicinal plants research	نیجریه	۹	۰	۴	۳/۱
۵	International journal of pharmacology pakistan	پاکستان	۷	۰	۲۶	۲/۴
۶	Iranian journal of basic medical sciences	ایران	۷	۰	۴	۲/۴
۷	Planta medica	آلمان	۷	۰	۱	۲/۴
۸	Journal of animal and veterinary advances	پاکستان	۵	۰	۳	۱/۷
۹	Pharmacognosy magazine	هند	۵	۰	۴	۱/۷
۱۰	Phytomedicine	آلمان	۵	۰	۸۹	۱/۷

\*TLCS: Total local citation score

\*\*TGCS: Total global citation score

وضعیت یکسانی قرار داشته و هیچ استنادی دریافت نکرده‌اند. علاوه بر این هیچ خوشه‌ای در این تصویر شکل نگرفته است. با توجه به این که خوشه‌ها ناشی از استنادات مقالات به یکدیگر هستند، می‌توان گفت که مقالات فارسی حوزهی طب سنتی، ارتباط ضعیفی با یکدیگر برقرار کرده‌اند. به عبارت دیگر، میزان استناد و استفادهی مقالات از یکدیگر در حد بسیار پایینی قرار دارد. پیوست ۱ اطلاعات مربوط به این ۵۰ مدرک را نشان می‌دهد.

همان طور که نقشه‌ی ۲ نشان می‌دهد، مدرک شماره‌ی ۱۵ با دریافت ۱۹۶ استناد جهانی، در رتبه‌ی اول به لحاظ دریافت استناد قرار گرفته است. این مقاله در سال ۲۰۰۲ توسط Galati, Sabzevari, Wilson و Brien منتشر شده است. عنوان این مقاله "Prooxidant activity and cellular effects of the phenoxyl radicals of dietary flavonoids and other polyphenolics" می‌باشد که در مجله‌ی Toxicology منتشر شده است. مدرک شماره‌ی ۲۶ نیز با دریافت ۱۲۲ استناد در رتبه‌ی دوم قرار دارد. عنوان این مقاله "Antioxidant activity and total phenolic content of iranian ocimum accessions" می‌باشد که توسط Javanmardi, Stushnoff و Locke و Vivanco به نگارش درآمده است.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، ۲۸۸ رکورد به دست آمده در ۷ قالب مختلف ارائه شده‌اند که قالب "مقاله" با ۲۴۰ رکورد و ۱۴۲۴ استناد در کل استنادات پایگاه استنادی Web of science با اختلاف زیادی در رتبه‌ی اول قرار دارد. به عبارت دیگر، بیشترین میزان تولیدات علمی کشور در این حوزه، در قالب مقاله بوده است.

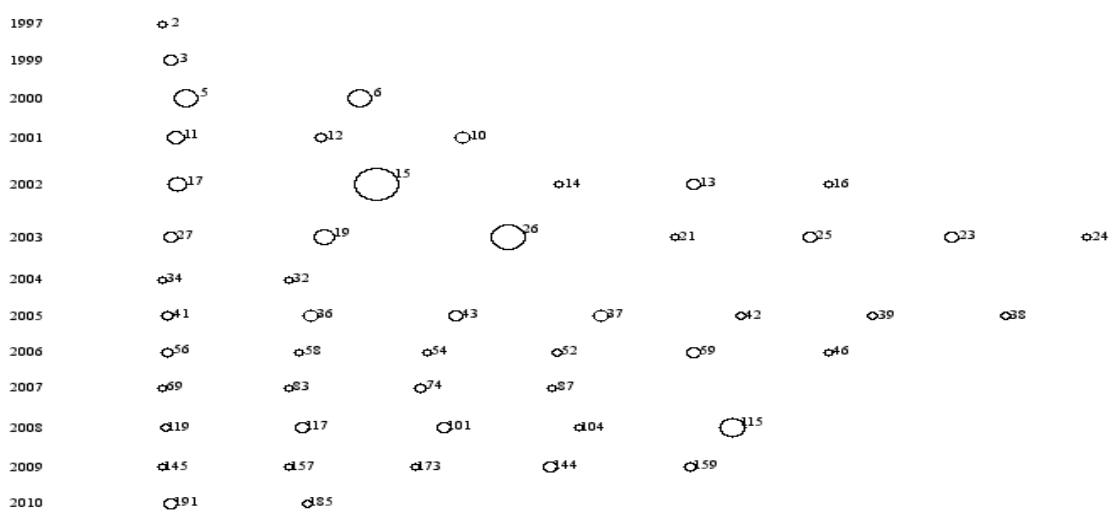
ترسیم نقشه‌ی تاریخ‌نگاشتی، یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های نرم‌افزار Hist Site است. این نرم‌افزار با در نظر گرفتن ترتیب سال انتشار مدارک، سیر تحول تاریخی یک حوزه‌ی علمی را نشان می‌دهد. در نقشه‌های ترسیم شده توسط این نرم‌افزار، قطر دایره نشان‌دهنده‌ی تعداد استناد به هر مدرک است (هر دایره نماینده‌ی یک مدرک می‌باشد). هر چه قطر دایره بیشتر باشد، بیانگر این مطلب است که میزان استناد به آن مدرک بیشتر بوده است. همچنین آثاری که به منابع دیگر استناد داده‌اند با خطوط جهت‌دار نشان داده می‌شوند.

بر این اساس، از میان ۲۸۸ رکورد بازبایی شده در حوزه‌ی طب سنتی ایران، تعداد ۵۰ مدرک (۱۷/۳۶ درصد) برای ترسیم نقشه بر مبنای شاخص امتیاز استناد محلی (LCS یا Local citation score) در نظر گرفته شدند. همان طور که نقشه‌ی ۱ نشان می‌دهد، این مدارک از نظر دریافت استناد در

1994	°1									
1997	°2									
1999	°3	°4								
2000	°5	°6								
2001	°8	°11	°12	°7	°10	°9				
2002	°18	°17	°15	°14	°13	°16				
2003	°22	°27	°19	°26	°21	°25	°23	°24	°20	
2004	°34	°33	°31	°28	°29	°32	°30			
2005	°41	°36	°43	°40	°37	°42	°39	°35	°38	°44
2006	°45	°50	°49	°47	°48	°46				

نقشه‌ی ۱: نقشه‌ی علم‌نگاشتی ۵۰ مدرک برتر ایران در حوزه‌ی طب سنتی بر اساس شاخص LCS\*

\* LCS: Local citation score



نقشه‌ی ۲: نقشه‌ی علم‌نگاشتی ۵۰ مدرک برتر ایران در حوزه‌ی طب سنتی بر اساس شاخص GCS\*

\* GCS: Global citation score

آشکار می‌سازد. بر همین اساس، متوسط نرخ رشد طب سنتی ایران (۵۳/۳۲ درصد) بالاتر از رشد قلمروهای شیمی ایران یعنی ۲۶ درصد (۱۰)، فیزیک ایران یعنی ۲۶/۱۶ درصد (۱۱) و پژوهش‌های مهندسی ایران یعنی ۲۴ درصد (۱۲)، کشاورزی جهان یعنی ۷ درصد (۱۳) و نیز نرخ رشد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (۳۱/۱ درصد) (۵)، علوم پزشکی تهران

مدارک شماره‌ی ۱۱۵، ۶ و ۵ نیز با دریافت ۷۴، ۶۲ و ۶۱ استناد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

### بحث

مقایسه‌ی یافته‌های این پژوهش با سایر پژوهش‌ها، نکات قابل توجهی را در خصوص پژوهش‌های طب سنتی ایران

(۳۴/۶ درصد) (۱۴)، فردوسی مشهد (۳۴/۲ درصد) (۱۵) و دانشگاه بیرجند (۳۶/۸ درصد) (۱۶) بوده است. بنابراین می‌توان گفت متوسط نرخ رشد تولیدات علمی ایران در حیطه‌ی طب سنتی از شیب مناسبی برخوردار بوده و از لحاظ کمی، رشد قابل قبولی در این حوزه مشاهده می‌شود.

علاوه بر این، نقشه‌ی علمی دانشگاه‌هایی چون علوم پزشکی اصفهان، علوم پزشکی تهران، فردوسی مشهد و بیرجند و نیز حوزه‌هایی از جمله کشاورزی و کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی هم ترسیم شده است (۱۷-۱۴، ۵). در تمام این پژوهش‌ها، خوشه‌هایی بر اساس مدارک پراستناد تشکیل گردیده، اما در حیطه‌ی طب سنتی کشور هیچ خوشه‌ای بر اساس مدارک برتر این حوزه تشکیل نشده است. عدم مشاهده‌ی خوشه‌ها در نقشه‌ی علم‌نگاشتی بر اساس شاخص "GCS" (Global citation score) به دلیل عدم حضور مدارک محققان سایر کشورها در این نقشه است، اما این مطلب در خصوص نقشه‌ی علم‌نگاشتی بر اساس شاخص "LCS" بیانگر ارتباط ضعیف محققان داخلی با یکدیگر و نیز عدم استفاده از نتایج پژوهش‌های سایر محققان کشور است.

افزون بر این، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سطح همکاری نیز عامل تعیین‌کننده‌ی در تولید مقاله‌های پراستناد است. توجه به تعداد استنادهای دریافتی جهانی مدارک شماره ۱۵ و ۲۶ (پیوست ۲) و حضور نویسندگان سایر کشورها در این مقالات، شاهده‌ی بر این سخن است. این مطلب با یافته‌های پژوهش فتاحی و همکاران (۱۵) هم‌سو است. این امر اهمیت همکاری محققان داخلی با پژوهشگران سایر کشورها را آشکار می‌سازد و دانشگاه‌ها را به تدوین راهکارهایی برای ترغیب پژوهشگران به این امر رهنمون می‌سازد. با این وجود برای اثبات کامل این مطلب، نیاز به پژوهش‌های بیشتری احساس می‌شود.

نکته‌ی قابل توجه دیگر در این پژوهش، پایین بودن میزان استنادهای جهانی و محلی دریافتی تولیدات علمی کشور در این حوزه است. این امر به خصوص در مورد استنادهای محلی به وضوح آشکار است؛ به گونه‌ای که میزان

TLCS برای محققان، دانشگاه‌ها، انواع مدارک و مجلات برتر در تمامی موارد برابر صفر بوده است. این امر بیانگر استناد ندادن محققان کشور به تولیدات علمی دیگر محققان ایرانی حوزه‌ی طب سنتی می‌باشد. علاوه بر این، می‌توان گفت محققان این حوزه نتوانسته‌اند مقالات تأثیرگذاری تألیف کنند تا در حیطه‌ی مقالات پراستناد ظاهر گردند. پژوهش‌های پیشین نیز نشان می‌دهد، میزان استنادهای جهانی و محلی تولیدات علمی کشور ضعیف می‌باشد (۱۶، ۱۵، ۵).

علاوه بر موارد مذکور، پژوهش حاضر نشان داد، دانشگاه علوم پزشکی تهران بیشترین تعداد مدارک علمی را در حوزه‌ی طب سنتی در کشور منتشر کرده است. این امر نشان‌دهنده‌ی توجه بیشتر محققان این دانشگاه به حوزه‌ی طب سنتی نسبت به محققان سایر دانشگاه‌ها است. در نهایت، با اذعان به افزایش تولیدات علمی کشور در حیطه‌ی طب سنتی، توجه به کیفیت اطلاعات تولید شده و تحلیل استنادها و ترسیم نقشه‌ی علمی آن‌ها و شناسایی دلایل این اتفاق و تلاش جهت بهبود آن، موجب ارتقای جایگاه کشور از این لحاظ نیز خواهد شد.

### نتیجه‌گیری

بررسی تولیدات علمی و ترسیم ساختار علم برای رشته‌های مختلف و پیگیری آخرین تغییرات آن‌ها، موضوع مورد توجه دانشمندان، کتابداران، فیلسوفان، دولت‌مردان و ناشران است و متون علمی، ماده‌های اصلی برای این ترسیم محسوب می‌شوند (۱۸). بررسی تولیدات علمی حوزه‌ی طب سنتی در ایران نیز نشان داد که در مجموع ۲۸۸ مدرک توسط محققان ایران در این حوزه در پایگاه Web of science منتشر شده است. علاوه بر این، پژوهشگران برتر، دانشگاه‌های برتر و مجلات هسته‌ی حوزه‌ی طب سنتی در ایران مشخص شد. محاسبه‌ی مقدار متوسط نرخ رشد این سال‌ها نیز عدد ۵۳/۳۲ درصد را نمایش می‌دهد که این مقدار نسبت به سایر رشته‌ها از شیب قابل قبولی برخوردار است. با این وجود، تعداد استنادات نویسندگان ایرانی این حوزه به مدارک دیگر پژوهش‌های ایرانی طی ۲۱ سال گذشته، پایین می‌باشد. علاوه

تولید علم ایران در حوزه‌ی طب سنتی را آشکار ساخته و می‌تواند مورد استفاده‌ی محققان، مؤسسات و دانشگاه‌های علاقمند به این حوزه قرار گیرد و موجبات سیاست‌گذاری صحیح در این حوزه را فراهم آورد.

۲. پیشنهاد می‌گردد که مسئولین و مراکز ذی‌ربط، مجلات هسته‌ی به دست آمده در این پژوهش را جهت استفاده‌ی بهینه‌ی نویسندگان این حوزه خریداری نمایند تا مورد استفاده‌ی پژوهشگران قرار گیرد.

بر این، ترسیم نقشه‌ی تاریخ نگاشتی حوزه‌ی طب سنتی برای محققان ایرانی نشان داد که هیچ خوشه‌ای بر اساس ۵۰ مدارک مهم پراستناد در این حوزه شکل نگرفته است. بر همین اساس، پژوهشگران این حوزه باید تلاش نمایند تا با نگارش مقالات مهم و تأثیرگذار نقش بارزی در تاریخ علمی طب سنتی ایفا کنند.

#### پیشنهادهای

۱. نتایج حاصل از این پژوهش، نمایی کلی از وضعیت

#### References

1. Michalopoulos A, Falagas ME. A bibliometric analysis of global research production in respiratory medicine. *Chest* 2005; 128(6): 3993-8.
2. Nitrini R. The scientific production of Brazilian neurologists: 1995-2004. *Arq Neuropsiquiatr* 2006; 64(2B): 538-42.
3. Ugolini D, Puntoni R, Perera FP, Schulte PA, Bonassi S. A bibliometric analysis of scientific production in cancer molecular epidemiology. *Carcinogenesis* 2007; 28(8): 1774-9.
4. Osareh F, Marefat R. The growth of scientific productivity of Iranian researchers in MEDLINE. *Rahyaft* 2005; (35): 39-44. [In Persian].
5. Danesh F, Soheili F, Mesrinejad F. Mapping Scientific Structure among Researchers in Medical Sciences Using Histcitetm Software: A Case Study in Isfahan University of Medical Sciences. *Informology* 2009; 6(3): 59-80. [In Persian].
6. Alijani R, Karami Na. A Review of Scientific Publications by Iranian Researchers on Stem Cells in the Isi Database. *Yakhteh* 2010; 11(4): 456-8. [In Persian].
7. Serati Shirazi M, Goltaji M. A Study of the Science Production in Dentistry Using Web of Science Database (2000-2009). *J Dent Shiraz Univ Med Sci* 2011; 12(2): 171-3. [In Persian].
8. Who Traditional Medicine Strategy 2002-2005 [Online]. 2002 [cited 2011 Sep 21]; Available from: URL: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_EDM\\_TRM\\_2002.1.pdf/](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_TRM_2002.1.pdf/)
9. WHO. Traditional Medicine [Online]. 2011 [cited 2011 Sep 21]; Available from: URL: [http://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/en/](http://www.who.int/topics/traditional_medicine/en/)
10. Osareh F, McCain KW. The structure of Iranian chemistry research, 1990-2006: An author cocitation analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2008; 59(13): 2146-55. [In Persian].
11. Osareh F, Khademi R. Visualizing the Intellectual Structure of Iranian Physicists in Scisearch, 1990-2009: An Author Co-citation Analysis (ACA). [www.ijism.ricest.ac.ir/ojs/index.php/ijism/article/view/144](http://www.ijism.ricest.ac.ir/ojs/index.php/ijism/article/view/144). *International Journal of Information Science and Management*. [In Persian].
12. Dehghanpour N. The scientific mapping of Iranian engineering researches in Dialogue database in 1990-2008 [Thesis]. Isfahan, Iran: School of Education and Psychology, The University of Isfahan; 2010. [In Persian].
13. Pashootanzadeh M, Osareh F. Citation Analysis and Histogramic Outline of Scientific Output in Agriculture Using Science Citation Index (2000-2008). *Journal of Information Processing and Management* 2009; 25(1): 23-52. [In Persian].
14. Soheili F. Mapping the Structure of Scientific Publication of Tehran Medical University in WOS Database. *Health Inf Manage* 2011; 8(6): 861-71. [In Persian].
15. Fattahi R, Danesh F, Soheili F. Scholarly Production by Researchers at Ferdowsi University of Mashhad (Fum) in Web of Science: an Analysis of the Global Status. *Library and Information Research Journal* 2011; 1(1): 175-96. [In Persian].
16. Nokarizi M, Soheili F, Danesh F. Mapping scientific structure of researchers of the university of Birjand in the Web of Science in 1992-2009 [Project]. Birjand, Iran: The University of Birjand; 2010. [In Persian].
17. Hamidi A, Asnafi AR, Osareh F. Analytical Survey and Mapping Structure of Scientific Publications in the Bibliometrics, Scientometrics, Infometrics and Webometrics Fields In Web Of Science Database During 1990-2005. *Library and Information Science* 2008; 11(2): 161-82. [In Persian].
18. Paul RJ. Visualizing A Knowledge Domain's Intellectual Structure [Online]. 2001; Available from: URL: <http://www.mendeley.com/research/visualizing-a-knowledge-domains-intellectual-structure/>

## The Scientific Production and Scientific Mapping of Iranian Researchers in Traditional Medicine during 1990-2011 in Web of Science\*

*Niloofar Hodhodinezhad<sup>1</sup>, Raziye Zahedi Anaraki<sup>2</sup>, Hasan Ashrafi Rizi<sup>3</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Traditional medicine is not only useful in health care and improvement of quality of life, but also is applied in diagnosis and treatment of diseases. Hence, paying more attention to this area is of high important. This study aimed to evaluate the scientific production and scientific mapping of Iranian researchers in traditional medicine during 1990-2011 in “Web of Science” database.

**Methods:** This was an applied study in which scientometric indicators have been used. Documents of Iranian researchers in traditional medicine in Web of Sciences during 1990-2011 were analyzed and then, the historiography of scientific productions was depicted.

**Results:** Studies have shown that Iranian researchers in traditional medicine could be ranked as the 26<sup>th</sup> in the world in term of scientific productions with 288 document records. Furthermore, the growth rate of scientific publications of this area was 53.3%. In addition, Abdollahi with 13 records and Tehran University of Medical Sciences with 60 records had the highest rate of scientific production in this field. Moreover, most documents were presented as articles and were published in Journal of Ethnopharmacology. No cluster was established from the top 50 records.

**Conclusion:** In general, growth rate of scientific production in traditional medicine of Iranian researcher has an upward trend. Nevertheless, global and total citations of these publications are very poor which indicates that these publications are not effective enough.

**Keywords:** Science Production; Traditional Medicine; Scientometrics

**Type of article:** Review Article

*Received: 5 Nov, 2011*

*Accepted: 17 Sep, 2012*

**Citation:** Hodhodinezhad N, Zahedi Anaraki R, Ashrafi Rizi H. **The Scientific Production and Scientific Mapping of Iranian Researchers in Traditional Medicine during 1990-2011 in Web of Science.** Health Information Management 2012; 9(4): 524.

\* This article was an independent research with no financial aid.

1- BSc Student, Student Research Committee, Medical Library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- MSc Student, Medical Library and Information Sciences, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: zahedirazieh@gmail.com

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



پیوست ۱: اطلاعات مربوط به ۵۰ مدرک مهم حوزه‌ی طب سنتی بر اساس LCS

Nodes: 50

LCS, top 50; Min: 0, Max: 0 (LCS scaled)

		LCS	GCS
1.	Tadjbakhsh H, 1994, REV SCI TECH OIE, V13, P599	0	3
2.	Javan M, 1997, J ETHNOPHARMACOL, V58, P125	0	10
3.	Pourgholami MH, 1999, J ETHNOPHARMACOL, V66, P211	0	24
4.	Tadjbakhsh H, 1999, REV MED VET-TOULOUSE, V150, P895	0	0
5.	Hajhashemi V, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V71, P187	0	61
6.	Hosseinzadeh H, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V73, P379	0	62
7.	Dadkhah A, 2001, 1ST WORLD CONGRESS OF THE INT, P793	0	0
8.	Asgary S, 2001, J MOL CELL CARDIOL, V33, PA5	0	0
9.	Kelishady R, 2001, J MOL CELL CARDIOL, V33, PA57	0	0
10.	Sadraei H, 2001, PHYTOMEDICINE, V8, P370	0	28
11.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P363	0	37
12.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P369	0	18
13.	Sayyah M, 2002, PHYTOMEDICINE, V9, P212	0	22
14.	Morteza-Semnani K, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V80, P181	0	11
15.	Galati G, 2002, TOXICOLOGY, V177, P91	0	196
16.	Sayyah M, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V82, P105	0	12
17.	Javanmardi J, 2002, J AGR FOOD CHEM, V50, P5878	0	40
18.	Hosseinzadeh H, 2002, PHYTOTHER RES, V16, P745	0	9
19.	Akhondzadeh S, 2003, J CLIN PHARM THER, V28, P53	0	49
20.	Hosseinzadeh H, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V84, P275	0	8
21.	Akhondzadeh S, 2003, PROG NEURO-PSYCHOPH, V27, P123	0	12
22.	Zerehsaz F, 2003, EUR J DERMATOL, V13, P145	0	2
23.	Hosseinzadeh H, 2003, PHYTOTHER RES, V17, P422	0	24
24.	Jamshidi HR, 2003, MED TEACH, V25, P229	0	10
25.	Hajhashemi V, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P67	0	23
26.	Javanmardi J, 2003, FOOD CHEM, V83, P547	0	122
27.	Rabbani M, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P271	0	22
28.	Montazeri A, 2004, EJC SUPPL, V2, P112	0	0
29.	Sajadian A, 2004, EJC SUPPL, V2, P180	0	0
30.	Morteza-Semnani K, 2004, FITOTERAPIA, V75, P123	0	5
31.	Azimian AR, 2004, HEAT TRANSFER ENG, V25, P41	0	0
32.	Ramezani M, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V91, P167	0	12
33.	Asgary S, 2004, PHYTOTHER RES, V18, P370	0	2
34.	Bonjar S, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V94, P301	0	10
35.	Omidbaigi R, 2005, ACTA HORTIC, P143	0	0
36.	Akhondzadeh S, 2005, PHYTOTHER RES, V19, P148	0	29
37.	Noorbala AA, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V97, P281	0	27
38.	Hosseinzadeh H, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V98, P207	0	14
39.	Montazeri A, 2005, SUPPORT CARE CANCER, V13, P339	0	13
40.	Vahdati-Mashhadian N, 2005, PHARMAZIE, V60, P544	0	4
41.	Huseini HF, 2005, PHYTOMEDICINE, V12, P619	0	19
42.	Fatehi M, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P46	0	15
43.	Ghorbani A, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P58	0	23
44.	van Heeswijk RPG, 2005, PHARMACOTHERAPY, V25, P1725	0	5
45.	Bernard F, 2006, ACTA HORTIC, P289	0	0
46.	Ebrahimzadeh MA, 2006, FITOTERAPIA, V77, P146	0	12
47.	Heidari MR, 2006, J ETHNOPHARMACOL, V103, P345	0	8
48.	Movahedian A, 2006, J MED FOOD, V9, P98	0	4
49.	Morteza-Semnani K, 2006, METHOD FIND EXP CLIN, V28, P151	0	4
50.	Raza M, 2006, J ETHNOPHARMACOL, V104, P297	0	5

## پيوست ۲: اطلاعات مربوط به ۵۰ مدرک مهم حوزهی طب سنتی بر اساس "GCS"

Nodes: 50

GCS, top 50; Min: 10, Max: 196 (GCS scaled)

		LCS	GCS
1.	Javan M, 1997, J ETHNOPHARMACOL, V58, P125	0	10
2.	Pourgholami MH, 1999, J ETHNOPHARMACOL, V66, P211	0	24
3.	Hajhashemi V, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V71, P187	0	61
4.	Hosseinzadeh H, 2000, J ETHNOPHARMACOL, V73, P379	0	62
5.	Sadraei H, 2001, PHYTOMEDICINE, V8, P370	0	28
6.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P363	0	37
7.	Akhondzadeh S, 2001, J CLIN PHARM THER, V26, P369	0	18
8.	Sayyah M, 2002, PHYTOMEDICINE, V9, P212	0	22
9.	Morteza-Semnni K, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V80, P181	0	11
10.	Galati G, 2002, TOXICOLOGY, V177, P91	0	196
11.	Sayyah M, 2002, J ETHNOPHARMACOL, V82, P105	0	12
12.	Javanmardi J, 2002, J AGR FOOD CHEM, V50, P5878	0	40
13.	Akhondzadeh S, 2003, J CLIN PHARM THER, V28, P53	0	49
14.	Akhondzadeh S, 2003, PROG NEURO-PSYCHOPH, V27, P123	0	12
15.	Hosseinzadeh H, 2003, PHYTOTHER RES, V17, P422	0	24
16.	Jamshidi HR, 2003, MED TEACH, V25, P229	0	10
17.	Hajhashemi V, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P67	0	23
18.	Javanmardi J, 2003, FOOD CHEM, V83, P547	0	122
19.	Rabbani M, 2003, J ETHNOPHARMACOL, V89, P271	0	22
20.	Ramezani M, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V91, P167	0	12
21.	Bonjar S, 2004, J ETHNOPHARMACOL, V94, P301	0	10
22.	Akhondzadeh S, 2005, PHYTOTHER RES, V19, P148	0	29
23.	Noorbala AA, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V97, P281	0	27
24.	Hosseinzadeh H, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V98, P207	0	14
25.	Montazeri A, 2005, SUPPORT CARE CANCER, V13, P339	0	13
26.	Huseini HF, 2005, PHYTOMEDICINE, V12, P619	0	19
27.	Fatehi M, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P46	0	15
28.	Ghorbani A, 2005, J ETHNOPHARMACOL, V102, P58	0	23
29.	Ebrahimzadeh MA, 2006, FITOTERAPIA, V77, P146	0	12
30.	Ghafari H, 2006, HUM EXP TOXICOL, V25, P325	0	16
31.	Mehdipour S, 2006, PHYTOTHER RES, V20, P591	0	10
32.	Moshiri E, 2006, PHYTOMEDICINE, V13, P607	0	19
33.	Mohagheghzadeh A, 2006, J ETHNOPHARMACOL, V108, P161	0	11
34.	Huseini HF, 2006, PHYTOTHER RES, V20, P1036	0	24
35.	Montazeri A, 2007, EUR J CANCER CARE, V16, P144	0	11
36.	Fazeli MR, 2007, FOOD CONTROL, V18, P646	0	17
37.	Mirshafiey A, 2007, NEUROPHARMACOLOGY, V53, P353	0	12
38.	Eidi A, 2007, NUTR RES, V27, P728	0	11
39.	Ebrahimzadeh MA, 2008, TURK J BIOL, V32, P43	0	22
40.	Yazdanparast R, 2008, VASC PHARMACOL, V48, P32	0	10
41.	Asl MN, 2008, PHYTOTHER RES, V22, P709	0	74
42.	Imanshahidi M, 2008, PHYTOTHER RES, V22, P999	0	24
43.	Hasani-Ranjbar S, 2008, ARCH MED SCI, V4, P285	0	14
44.	Rahimi R, 2009, DIGEST DIS SCI, V54, P471	0	21
45.	Ozgoli G, 2009, J ALTERN COMPLEM MED, V15, P243	0	11
46.	Mirjalili MH, 2009, MOLECULES, V14, P2373	0	12
47.	Hasani-Ranjbar S, 2009, WORLD J GASTROENTERO, V15, P3073	0	20
48.	Mahmoudi M, 2009, AFR J BIOTECHNOL, V8, P7170	0	11
49.	Mizrak SC, 2010, HUM REPROD, V25, P158	0	15

# تعیین ترکیب بهینه مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی - با مطالعه‌ی موردی در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان\*

آرش شاهین<sup>۱</sup>، محمود احمدی آذر<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** امروزه سازمان‌ها برای پیشینه کردن سود و کمینه کردن هزینه، مشتریان را بخش‌بندی می‌کنند، اما برای سرمایه‌گذاری بر روی توسعه‌ی کالاها و خدمات نیاز است تا علاوه بر بخش‌بندی، ترکیب بهینه‌ی آن‌ها و یا به عبارت دیگر، تعداد یا درصد مشتریان در هر بخش مشخص شود. بنابراین هدف این مقاله، ارائه‌ی روشی برای تعیین ترکیب بهینه‌ی مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی بوده است. بنابراین به منظور به دست آوردن ترکیب بهینه‌ی مشتریان، از معیار حداکثرسازی رضایتمندی مشتریان استفاده شد.

**روش بررسی:** این مطالعه، از نظر هدف، توسعه‌ای - کاربردی، از نظر زمان گردآوری از نوع پیمایشی - مقطعی، از نظر ماهیت داده‌ها از نوع کمی و همچنین از نظر مسأله پژوهش از نوع توصیفی بود. پس از بررسی مطالعات مربوط به رضایتمندی مشتری، ابعاد کیفیت خدمات، الگوی Kano و برنامه‌ریزی آرمانی، چارچوبی ارائه شده است که مشخص‌کننده‌ی ترکیب بهینه‌ی مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی است. داده‌های مورد نظر از طریق تکمیل پرسش‌نامه توسط بیماران در فاصله‌ی زمانی مرداد تا آذر ۱۳۸۹ در کلینیک تخصصی قلب بیمارستان الزهراء (س) اصفهان جمع‌آوری شده است. جامعه‌ی آماری در این مطالعه ۱۹۶ تن از بیمارانی است که در محدوده‌ی زمانی بیان شده، به کلینیک تخصصی قلب بیمارستان الزهراء (س) اصفهان مراجعه کردند. جهت تعیین روایی پرسش‌نامه‌ها از روایی صوری (به دلیل استاندارد بودن سؤال‌ها) و جهت محاسبه‌ی قابلیت پایایی، از ضریب Cronbach's alpha استفاده شد. روش نمونه‌برداری در این مطالعه از نوع احتمالی و به روش تصادفی ساده است، الگوی پیشنهادی با استفاده از نرم‌افزار WINQSB (Win quantitative system for business) مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بعد از حل و تحلیل الگوی پیشنهادی یافته‌های مطالعه، نشان دهنده‌ی آن است که روش پیشنهادی قادر به تعیین ترکیب بهینه‌ی بیماران بیمارستان است؛ به گونه‌ای که مدیریت در برنامه‌ریزی امکانات خود باید ۳۴ درصد بیماران را از بیماران مبتلا به بیماری حمله‌ی قلبی (انفارکتوس عضله‌ی قلب) و ۶۶ درصد بیماران را از بیماران مبتلا به بیماری درجه‌ای قلب انتخاب نماید.

**نتیجه‌گیری:** به طور کلی می‌توان از نتایج این مطالعه به منظور مؤثر بودن در بخش‌بندی مشتریان (بیماران)، برنامه‌ریزی برای فراهم کردن خدمات متناسب با نیازهای مشتریان مختلف و افزایش نتایج مثبت کسب شده از طرف بیمارستان اشاره کرد.

**واژه‌های کلیدی:** رضایتمندی؛ مشتریان؛ کیفیت مراقبت‌های بهداشتی؛ برنامه‌ریزی؛ الگوی Kano

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۹/۱۲/۹

اصلاح نهایی: ۹۰/۶/۷

پذیرش مقاله: ۹۰/۶/۱۰

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

۱- استادیار، مدیریت، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)  
Email: shahinmailbox@yahoo.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت صنعتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

**ارجاع:** شاهین آرش، احمدی آذر محمود. تعیین ترکیب بهینه‌ی مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی - با مطالعه‌ی موردی در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۳۸-۵۲۵.

## مقدمه

در بازار رقابتی امروز، حفظ مشتریان برای موفقیت در هر کسب و کاری امری حیاتی است. از آن جا که حفظ مشتریان فعلی از جذب مشتریان جدید، ساده‌تر و کم هزینه‌تر است، توجه مؤثر به نیازها و خواسته‌های مشتریان برای دریافت کالا و خدمات مناسب، نه تنها موجب حل مشکلات جاری می‌شود بلکه شیوه‌ای مناسب برای افزایش رضایت و ایجاد وفاداری در مشتریان است. بنا به تعریف، رضایت مشتری حالتی است که مشتری احساس می‌کند که ویژگی‌های فرآورده منطبق بر انتظارات اوست (۱). امروزه سازمان‌ها با گروه‌های مختلف مشتری سر و کار دارند. این مشتریان از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دارای انتظارات و برداشت‌های متفاوتی در زمینه‌ی نیازمندی‌ها و کیفیت محصولات و خدمات قابل دریافت می‌باشند. گاهی اوقات پاسخ‌گویی و عدم پاسخ‌گویی برخی ویژگی‌های کیفیت باعث واکنش‌های متفاوتی در مشتریان می‌گردد. از طرف دیگر با تحول نظام‌های تولیدی و خدماتی، بسیاری از سازمان‌ها ایجاد تنوع در محصولات و خدمات را سرلوحه‌ی خود قرار داده‌اند و این در حالی است که ایجاد چنین تغییری مستلزم سرمایه‌گذاری سنگین می‌باشد. در چنین شرایطی، هنوز سازمان‌هایی وجود دارند که به دنبال ترکیب بهینه‌ی مشتریان هستند، به گونه‌ای که ضمن پاسخ‌گویی به طیف غالب مشتریان، حاشیه‌ی سود مطلوب‌تری را برای آن‌ها فراهم آورد. کیفیت عبارت است از مجموع کل ویژگی‌ها و خصوصیات یک محصول یا خدمت که بتواند نیازهای مشتری را برآورده نماید (۲). با توجه به پویایی الگوی Kano نسبت به زمان و نیز با در نظر گرفتن توانایی تطابق روش‌های برنامه‌ریزی ریاضی با داده‌های واقعی به ویژه پس از مدل‌سازی و با استفاده از نرم‌افزارهای مرتبط، انتظار می‌رود که نتایج این پژوهش بتواند از دید نظری به توسعه‌ی دانش موجود در خصوص پیوند قلمروهای موضوعی مدیریت کیفیت و پژوهش در عملیات بپردازد و از دید کاربردی نیز یک روش حل مسأله مؤثر و توانمندی را به تصمیم‌گیرندگان و مدیران ارائه نماید. اما سؤالی که این جا مطرح می‌شود، این است که چه خصوصاتی از مشتریان

باعث ترکیب بهینه‌ی آنان می‌شود؛ به طوری که حداکثر رضایت آنان را در پی داشته باشد. الگوی Kano در حقیقت برای پاسخ به این سؤال و ترسیم نتایج برای مدیریت رضایت مشتریان به وجود آمده و مطرح شده است. شاهین الگوی Kano را با آنالیز حالات بالقوه خرابی (Failure modes and effects analysis) تلفیق کرد. این روش مدیران را در جلوگیری از شکست‌ها در مراحل اولیه‌ی طراحی بر اساس مشتریانی که تاکنون تجربه محصولات و خدمات آن‌ها را نداشته‌اند، توانمند می‌سازد (۳). Yang طبقه‌بندی دیگری از ویژگی‌های کیفی ارائه نمود. در طبقه‌بندی Yang، ویژگی‌های بایده‌ی Kano به دو دسته تقسیم می‌شود. دسته‌ی اول، ویژگی‌های بحرانی است که از نظر مشتریان ضروری هستند و باید به مقدار کافی در محصول لحاظ شوند. دسته‌ی دوم، ویژگی‌های ضروری هستند که فقط در یک سطح لازم برای جلوگیری از ناراضی‌ی مشتریان ارائه می‌شوند (۴). Lee و Huang یک روش مفهومی فازی جدید برای الگوی Kano طراحی کردند. در این روش، از پرسش‌نامه‌های فازی برای اصلاح پرسش‌نامه‌های Kano استفاده می‌شود. در نهایت این که آن‌ها یک الگوی عملکردی ریاضی مطابق با طبقه‌بندی کیفیتی الگوی دو بعدی فازی Kano ارائه کردند (۵). شاهین و زبیری با استفاده از الگوی Kano یک روش پویا برای طبقه‌بندی و اولویت‌بندی تقاضای مسافریین هواپیما ارائه دادند. در این روش با استفاده از پرسش‌نامه‌ی Kano در سه شرکت هواپیمایی مشخص شد که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مسافران به شدت بر دسته‌بندی ابعاد کیفیت Kano تأثیر می‌گذارد (۶). Hadwich و همکاران در پژوهش خود با عنوان بررسی مشاهده‌ی کیفیت خدمات الکترونیک سلامت، به تخمین تقاضای خدمات الکترونیک سلامت و توسعه‌ی یک مدل تجربی برای آنالیز کیفیت خدمات سلامت الکترونیک پرداختند. در این پژوهش چندین مصاحبه کننده در کشور سوئیس مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاکی از آن بود که ساختار کیفیت خدمات سلامت الکترونیک به وسیله‌ی سیزده عامل انجام می‌شود که عبارت از دسترسی، رقابت، اطلاعات، کاربرد آسان، امنیت، اطمینان، منحصر به فرد

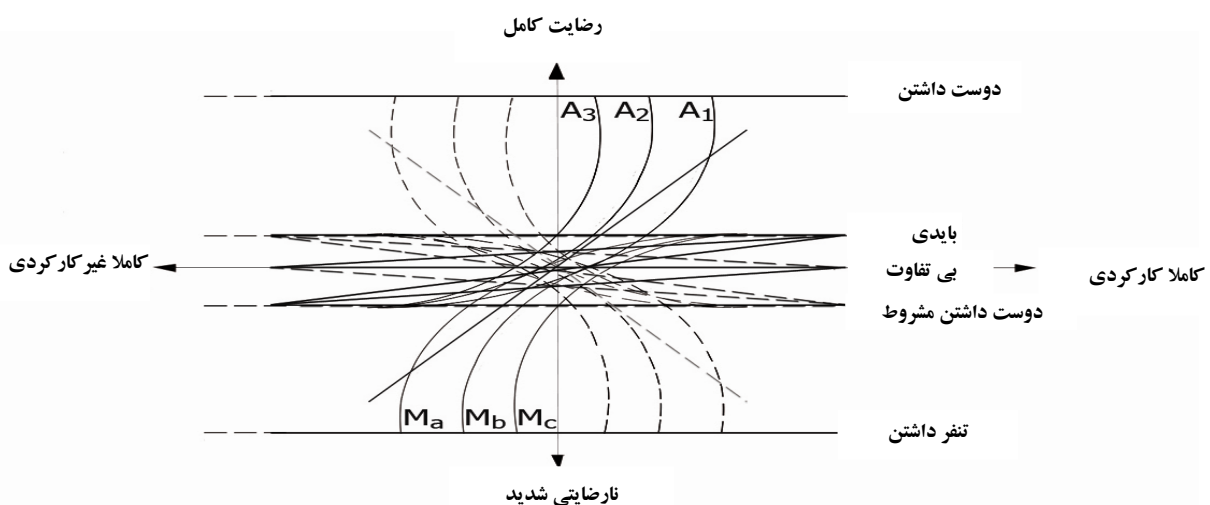
جذاب طبقه‌بندی می‌گردد (۹). سؤالی که این جا مطرح می‌شود، این است که چه خصوصیتی از کالاها باعث رضایت مشتریان می‌شوند و چه ویژگی‌هایی تنها از نارضایتی مشتریان جلوگیری می‌کنند. الگوی Kano در حقیقت برای پاسخ به این سؤال و ترسیم نتایج برای مدیریت رضایت مشتریان به وجود آمد و مطرح شد. الگوی Kano، ویژگی‌های کیفی محصول را به سه دسته تقسیم می‌کند و هر سه دسته نیازمندی را در یک نمودار دو بعدی نشان می‌دهد (شکل ۱) که محور عمودی میزان رضایت مشتری و محور افقی میزان آرایه‌ی ویژگی کیفی به مشتری است (۱۰).

دسته‌ی اول ویژگی‌ها، ویژگی‌های بایستی (Must-be requirements) هستند. این ویژگی‌ها از خصوصیات اصلی محصول هستند که در صورت لحاظ شدن کامل آن‌ها در محصول، فقط از نارضایتی مشتری جلوگیری می‌شود و موجب رضایت و خوشنودی خاصی در وی نمی‌شود (۱۱). اغلب مشتری فرض می‌کند که این ویژگی‌ها در محصول آرایه شده است و به وضوح آن‌ها را درخواست نمی‌کند، ولی عدم آرایه‌ی این ویژگی‌ها موجب نارضایتی شدید مشتری خواهد شد. دسته‌ی دوم ویژگی‌ها، ویژگی‌های تک بعدی (One-dimensional requirements) هستند که عدم آرایه‌ی آن‌ها موجب نارضایتی مشتری می‌شود و در مقابل، برآورده کردن کامل آن‌ها رضایت مشتری را به دنبال

بودن، یکپارچگی سیستم، همدلی، اخلاق، میزان انجام یافتگی، قابلیت اطمینان و توانایی پاسخ‌گویی می‌باشد (۷). از این رو در این مقاله روشی برای تعیین ترکیب بهینه‌ی مشتریان بر مبنای الگوی Kano و با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی ارائه گردید. در بخش‌های بعدی، ابتدا به بیان ادبیات موضوعی الگوی Kano و برنامه‌ریزی آرمانی پرداخته شد. در این تحقیق به منظور حداکثرسازی رضایت مشتری، الگوی مفهومی ارائه گردید که برای این کار با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی، تابع هدفی که بیانگر حداکثرسازی ضریب رضایت مشتری است، تنظیم شد که محدودیت‌های آن را ابعاد کیفیت خدمات تشکیل داد و سرانجام با استفاده از نرم‌افزار (Win quantitative system for business) WINQSB، نتایج تحلیل شد.

### الگوی Kano (Kano model) و تشریح ابعاد آن

در اواخر دهه‌ی هفتاد قرن بیستم دکتر Kano از دانشگاه ریکا در توکیو و یکی از برجسته‌ترین صاحب‌نظران علم مدیریت کیفیت الگویی را مطرح نمود که امروزه در اکثر مطالعات رضایت مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد (۸). طبق الگوی Kano، بین میزان آرایه‌ی ویژگی‌های کیفی و رضایت یا نارضایتی مشتریان، علاوه بر رابطه‌ی خطی، رابطه‌ی غیر خطی نیز وجود دارد. با استفاده از این الگو، ویژگی‌های کیفی محصول در سه دسته بایستی، تک بعدی و



شکل ۱: الگوی Kano (۱۰)

می‌آورد. این ویژگی‌ها به وضوح توسط مشتریان تقاضا می‌شوند. دسته‌ی سوم نیز ویژگی‌های جذاب (Attractive requirements) هستند. این ویژگی‌ها در زمان کاربرد محصول به عنوان یک نیاز و الزام از دید مشتری تلقی نمی‌گردند و در نتیجه عدم آرایه‌ی آن‌ها موجب نارضایتی مشتریان نمی‌شود، ولی آرایه‌ی آن‌ها در محصول، هیجان و رضایت زیادی را در مشتری ایجاد می‌کند. در الگوی Kano برای شناسایی ویژگی‌های کیفی از روشی ساده متشکل از دو سؤال مثبت و منفی استفاده می‌شود. برای این کار برای هر ویژگی محصول یا خدمت، یک جفت سؤال طراحی می‌شود که مشتری می‌تواند با انتخاب یکی از پنج گزینه‌ی موجود به آن پاسخ دهد. سؤال اول (شکل کارکردی سؤال) با واکنش مشتری، در صورتی که محصول آن ویژگی را داشته باشد، مرتبط است و سؤال دوم (شکل غیر کارکردی سؤال) با واکنش مشتری در صورت فقدان آن ویژگی مرتبط است. بر اساس پاسخی که مشتریان به دو سؤال فوق می‌دهند، ویژگی‌های محصول در شش طبقه A (ویژگی جذاب)، M (ویژگی بایده‌ی)، O (ویژگی تک بعدی)، I (ویژگی بی‌تفاوتی)، R (ویژگی معکوس) و Q (ویژگی سؤال برانگیز) طبقه‌بندی می‌شوند (جدول ۱) که سه دسته‌ی اول در بالا تعریف شده است. ویژگی بی‌تفاوتی، ویژگی است که مشتری نسبت به وجود یا عدم وجود آن بی‌تفاوت است. ویژگی معکوس، ویژگی است که مشتری فکر می‌کند که خوب است، ولی وقتی تجربه کرد، متوجه می‌شود که آن طوری که فکر می‌کرده است، نبوده است و ویژگی سؤال برانگیز نشان دهنده‌ی تناقض در

پاسخ‌های مشتریان می‌باشد. سپس با استفاده از جدول Kano می‌توان نوع ویژگی محصول یا خدمت آرایه شده را بر اساس نظر مشتریان مشخص نمود. در الگوی Kano برای هر سه حالت متمایز ویژگی‌های بایده‌ی (M) در جدول Kano، تنها یک ارزش و برای هر سه حالت متمایز ویژگی‌های جذاب (A) نیز، تنها یک ارزش در نظر گرفته می‌شود. در حالی که این ویژگی‌ها نباید دارای ارزش‌های یکسان باشند، زیرا اهمیت هر یک از این ویژگی‌ها از دید مشتریان متفاوت است. در الگوی توسعه یافته‌ی Kano، ویژگی بایده‌ی به سه دسته‌ی بسیار بایده‌ی، تا حدی بایده‌ی و کمتر بایده‌ی و ویژگی‌های جذاب نیز به سه دسته‌ی بسیار جذاب، تا حدی جذاب و کمتر جذاب تقسیم می‌شود. با اصلاح و توسعه‌ی الگوی Kano می‌توان به درک صحیح‌تری نسبت به ویژگی‌های کیفی از دیدگاه مشتریان دست یافت و تصمیمات کیفی دقیق‌تری اتخاذ نمود (۱۲). Berger از ضریب رضایت مشتری برای نشان دادن میزان تأثیر ویژگی بر رضایت مشتریان استفاده نمودند. در این روش، برای محاسبه‌ی میزان رضایت مشتری از یک ویژگی، تعداد ارزیابی‌های تک بعدی و جذاب بر اساس پاسخ‌های مشتریان، بر کل فراوانی ارزیابی جذاب، تک‌بعدی، بایده‌ی و بی‌تفاوتی تقسیم می‌شود. برای محاسبه‌ی میزان نارضایتی مشتریان از عدم آرایه‌ی یک ویژگی نیز، فراوانی ارزیابی‌های تک‌بعدی و بایده‌ی بر عامل مشابه تقسیم می‌شود. یک عامل منفی در جلوی ضریب نارضایتی قرار داده می‌شود که به منظور تأکید بر اثر منفی بر رضایت مشتری می‌باشد. ضریب رضایت مشتری در حدود صفر تا یک نوسان می‌کند و هر چه

جدول ۱: جدول ارزیابی Kano (۱۰)

سؤالات غیر کارکردی					نیازمندی‌های مشتری
۱. دوست دارم	۲. باید این گونه باشد	۳. تفاوتی ندارد	۴. با آن کنار می‌آیم	۵. دوست ندارم	
O	۳A	۲A	۱A	Q	۱. دوست دارم
Ma	Q	I	I	۳Ra	۲. باید این گونه باشد
Mb	I	I	I	۲Ra	۳. تفاوتی ندارد
Mc	I	I	Q	۱Ra	۴. با آن کنار می‌آیم
Q	RMa	RMb	RMc	۰R	۵. دوست ندارم

A: نیاز جذاب، O: نیاز تک بعدی، M: نیاز بایده‌ی، I: بی‌تفاوت، R: معکوس، Q: سؤال برانگیز



$$\text{Minimize } Z = \sum W_i (dp_i, dn_i)$$

$$I = 1, 2, 3, \dots, n$$

Subject to:

$$\sum a_{ij} X_j + dn_i - dp_i = b_i$$

$$X_j, dn_i, dp_i \geq 0$$

که در آن  $X_j =$  متغیرهای تصمیم،  $W_i =$  وزن آرمان‌ها،  $dn_i =$  انحراف منفی از آرمان‌ها،  $dp_i =$  انحراف مثبت از آرمان‌ها،  $a_{ij} =$  ضرایب فنی،  $b_i =$  منابع و  $Z =$  مجموع موزون انحراف از آرمان‌ها است. از آن جا که انحراف مثبت و منفی، هر دو به طور همزمان امکان‌پذیر نیست، پس هر دو یا حداقل یکی از مقادیر  $dn_i$  و  $dp_i$  صفر خواهد بود و داریم  $(dn_i) \times (dp_i) = 0$  برنامه‌ریزی آرمانی مجموع موزون انحرافات از هدف‌ها را تا حد ممکن به صفر نزدیک می‌سازد و اگر کنترل انحراف مثبت یا منفی برای برنامه‌ریز مهم باشد، متغیر مربوط به آن را وارد تابع هدف می‌کند. در صورتی که هر دو انحراف برای برنامه‌ریز نامطلوب باشند، هر دو متغیر مربوط به انحراف مثبت و انحراف منفی وارد تابع هدف می‌شوند (۱۷).

مدل برنامه‌ریزی آرمانی متشکل از چهار جزء به شرح

زیر است:

- متغیرهای تصمیم: متغیرهایی هستند که تصمیم‌گیرنده در صدد تعیین مقدار آن‌هاست. برای مثال در یک مسأله ترکیب تولید، میزان تولید هر محصول یک متغیر تصمیم است.

- محدودیت‌های سیستمی: این محدودیت‌ها همانند محدودیت‌های مدل برنامه‌ریزی خطی هستند، یعنی امکان تخطی از چنین محدودیت‌هایی وجود ندارد و جواب مسأله (مقدار متغیرهای تصمیم) باید در آن‌ها صدق کند. در حل مسأله، محدودیت‌های سیستمی قبل از هر نوع محدودیت آرمانی باید مورد توجه قرار گیرند.

- محدودیت‌های آرمانی: این محدودیت‌ها سطوح مورد نظر از هر هدف را نشان می‌دهند.

- تابع هدف: تابع هدف در این مدل به گونه‌ای تهیه می‌شود که مجموع وزنی انحراف‌های نامطلوب را حداقل کند (۱۸).

میزان آن به صفر نزدیک‌تر باشد، تأثیر کمتری بر رضایت مشتریان دارد. ضریب ناراضی مشتری در حدود منفی یک تا صفر نوسان می‌کند و هر چه میزان آن به صفر نزدیک‌تر باشد، تأثیر کمتری بر ناراضی مشتریان دارد. مزیت عمده روش Kano که روش‌های پرسش‌نامه‌ای قبل را متحول کرده است، این است که در پرسش‌نامه‌های قبل، مشتریان فقط در صورت مصرف محصول و تجربه کردن آن می‌توانستند به سؤالات پاسخ‌گو باشند، ولی در این حالت، درباره‌ی ارایه‌ی کیفیت از آن‌ها سؤال می‌شود و لازم نیست که آن را تجربه کرده باشند (۱۳).

$$\text{میزان ناراضی مشتری} = \frac{O + M}{(A + O + M + I)(-1)}$$

$$\text{میزان رضایت مشتری} = \frac{A + O}{A + O + M + I}$$

### برنامه‌ریزی آرمانی (Goal programming):

برنامه‌ریزی آرمانی یکی از مهم‌ترین الگوهای برنامه‌ریزی چند هدفه است. گر چه برنامه‌ریزی آرمانی شکل توسعه یافته‌ای از برنامه‌ریزی خطی است، ولی چیزی بیش از یک توسعه‌ی صرف است، چرا که قادر است تا آرمان‌های مختلف را مد نظر قرار دهد. همچنین انحراف از آرمان‌ها را مجاز می‌داند و از این رو انعطاف‌پذیری را در فرایند تصمیم‌گیری ایجاد می‌کند. سرانجام این امکان را فراهم می‌کند که ترجیحات تصمیم‌گیرنده در مورد اهداف چندگانه و متضاد در نظر گرفته شود. این روش اولین بار در دهه‌ی ۱۹۶۰ میلادی توسط Charnes و Cooper ابداع گردید و Lee و Huang (۵) و Ignizio (۱۴) آن را توسعه دادند. همان طور که از نام این روش مشخص است، در برنامه‌ریزی آرمانی تصمیم‌گیرنده برای هر هدف یک آرمان تعیین می‌کند (۱۵). متغیرهای مثبت، مستقل، قطعی، منابع محدود و تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان از جمله فرضیات این الگو است که به فرضیات الگوی برنامه‌ریزی خطی شبیه می‌باشد (۱۶).

### الگوسازی برنامه‌ریزی آرمانی

در برنامه‌ریزی آرمانی، شکل کلی الگو عبارت است از:

### تحلیل اهمیت- عملکرد

#### (Importance- performance analysis یا IPA)

تحلیل اهمیت- عملکرد، اولین بار توسط Martela و Games در سال ۱۹۷۷ ارائه شد. این روش به مدیران کمک می‌کند تا درک درستی از ویژگی‌های خدمات و محصولات خود پیدا کنند و تمرکز اصلی خود را روی آن ویژگی‌ها قرار دهند که بیشترین تأثیر را روی رضایت مشتریان دارد. سپس به اندازه‌گیری عملکرد سازمان در آن ویژگی‌ها می‌پردازد. داده‌های به دست آمده از برآوردهای مشتریان، برای ساخت یک ماتریس مورد استفاده قرار می‌گیرد که در آن اهمیت معیارها در محور Yها و عملکرد معیارها در محور Xها قرار می‌گیرد. فرض اساسی تکنیک IPA این است که سطوح رضایت مشتریان از شاخص‌ها به طور کلی تحت تأثیر انتظارات و همچنین قضاوت‌های آنان از عملکرد سازمان در ارائه‌ی خدمات و محصولات می‌باشد. شکل ۲ ماتریس IPA را نشان می‌دهد. در IPA ماتریس به چهار ربع تقسیم می‌شود که در ادامه به توضیح آن‌ها و راه کارهای متناسب با آن‌ها پرداخته می‌شود: ربع اول: نقطه‌ی قوت اصلی؛ اگر یک ویژگی یا معیار در ربع اول ماتریس IPA قرار گیرد، بدان معنی است که اهمیت این معیار از دید مشتریان بالا می‌باشد و عملکرد سازمان نیز در این معیار از دید آن‌ها در حد مناسب و خوب ارزیابی می‌گردد. یعنی این معیار یک فرصت رقابتی ممتاز برای سازمان مذکور می‌باشد. راه کار مناسب برای این معیارها، ادامه‌ی فعالیت به همان روش قبل می‌باشد. ربع دوم: نقطه‌ی ضعف اصلی؛ معیارهای موجود در این ربع دارای اهمیت بالا از دید مشتریان، ولی عملکرد پایین از سوی سازمان می‌باشد. در واقع این معیارها زنگ خطری برای سازمان‌ها است و توجه و بهبود فوری را می‌طلبد. ربع سوم: نقطه ضعف فرعی؛ این ربع شامل معیارهای با اهمیت پایین از دید مشتریان و همچنین عملکرد ضعیف از سوی سازمان است. این معیار نیازمند هیچ‌گونه تلاش و سرمایه‌گذاری اضافی نمی‌باشد. ربع چهارم: نقطه قوت فرعی؛ سرانجام ربع چهارم به معیارهایی اختصاص دارد که اهمیت این معیارها از نظر مشتریان پایین و

عملکرد سازمان از دید آن‌ها در حد بالا است. در این مورد می‌توان گفت که سازمان منابعی را می‌تواند در موقعیت‌های بهتری سرمایه‌گذاری کند، هدر می‌دهد (۱۹). از این الگو در تعیین ضرایب اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات در تابع هدف الگوی پیشنهادی استفاده می‌شود. از مهم‌ترین قسمت‌های این ماتریس، تعیین ضرایب اهمیت می‌باشد. این ماتریس بر اساس مقایسه‌ی بین عملکرد و اهمیت آن مشخص شده است. بدین صورت که چنانچه عملکرد و اهمیت آن همراه با هم حرکت کنند، رابطه به صورت خوب یا خیلی خوب و چنانچه در جهت خلاف هم حرکت کنند، بد یا نیازمند تعدیل است. حال از مفهوم این ماتریس در انجام محاسبات به صورت رابطه‌ی زیر استفاده می‌شود:

زیاد اهمیت	ربع دوم نقطه‌ی ضعف اصلی	ربع اول نقطه‌ی قوت اصلی
	ربع سوم نقطه‌ی ضعف فرعی	ربع چهارم نقطه‌ی قوت فرعی
کم		

شکل ۲: ماتریس تحلیل اهمیت عملکرد (IPA) یا (Importance- performance analysis)

ضریب تصحیح  $\times$  درجه‌ی اهمیت  $\times$  (عملکرد / ۱) = وزن اهمیت هر مشخصه در این رابطه، وزن اهمیت هر مشخصه را با  $W$ ، عملکرد را با  $X_i$ ، درجه‌ی اهمیت را با  $Y_i$  و ضریب تصحیح را با  $S$  نشان می‌دهیم. این ضریب بر اساس مصاحبه با تنی چند از کارکنان مؤسسه برای هر متغیر مشخص می‌شود و مقدار آن بسته به نوع ایجاد رضایتمندی در کارکنان می‌تواند ۱ یا  $1/2$  یا  $1/5$  باشد. در نهایت این که با ضرب این عوامل در هم، وزن اهمیت هر شاخص که با  $W$  نشان داده می‌شود، به دست می‌آید (۲۰).

#### روش بررسی

این تحقیق از نظر هدف، توسعه‌ای- کاربردی است. از نظر زمان گردآوری، از نوع پیمایشی- مقطعی است. از نظر ماهیت

شد، انحراف معیار،  $0/425$  به دست آمد. در نهایت حجم نمونه با استفاده از رابطه‌ی بالا عبارت است از:

$$n_1 = \left( \frac{1/645 \times 0/425}{0/05} \right)^2 \sim 196$$

$$196 - 100 = 96$$

از آن جایی که مقدار به دست آمده از مقدار نمونه‌ی اولیه یعنی ۱۰۰ بیشتر است، از آن رو به میزان ۹۶ نمونه‌ی دیگر مورد نیاز است.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسش‌نامه‌ی ۲۲ سؤالی Parasuraman و همکاران می‌باشد (۲۲). پرسش‌نامه‌ی اهمیت و پرسش‌نامه‌ی عملکرد که در پیوست‌های ۲ و ۳ آمده است، بر مبنای همین پرسش‌نامه طراحی شده است. در این پرسش‌نامه‌ی استاندارد، ۲۲ سؤال متناسب با ابعاد کیفیت خدمات (پنج بعد: قابلیت اطمینان، پاسخ‌دهی، تضمین، همدلی، ملموسات) طراحی شده است. جهت تعیین روایی پرسش‌نامه‌ها از روایی صوری (به دلیل استاندارد بودن سؤالات) استفاده شد. بدین منظور پرسش‌نامه‌های اهمیت و ارزیابی عملکرد بیمارستان در اختیار تنی چند از مسئولان بیمارستان الزهرا (س) قرار داده شد که همگی روایی و اعتبار آن را تأیید نمودند و جهت محاسبه‌ی قابلیت پایایی، از ضریب Cronbach's alpha استفاده شده است. این کار توسط نرم‌افزار SPSS انجام گردید و مقدار این ضریب برای پرسش‌نامه‌ی Kano،  $0/85$ ، برای کل سؤالات پرسش‌نامه‌ی اهمیت  $0/705$  و برای هر دسته از ابعاد کیفیت خدمات در پرسش‌نامه‌ی اهمیت به ترتیب (قابلیت اطمینان،  $0/775$ ، پاسخ‌دهی،  $0/733$ ، تضمین،  $0/738$ ، همدلی،  $0/732$ ، ملموسات،  $0/836$ ) به دست آمد. همچنین مقدار این ضریب برای کل سؤالات پرسش‌نامه‌ی ارزیابی، مشخصه‌های عملکردی  $0/79$  و برای هر دسته از ابعاد کیفیت خدمات در پرسش‌نامه‌ی عملکرد به ترتیب (قابلیت اطمینان،  $0/737$ ، پاسخ‌دهی،  $0/714$ ، تضمین،  $0/723$ ، همدلی،  $0/734$ ، ملموسات،  $0/834$ ) حاصل گردید و با توجه به این که همه‌ی مقادیر به دست آمده بیش از  $0/7$  است، پرسش‌نامه‌های مذکور از پایایی لازم برخوردار بود.

داده‌ها از نوع کمی است و بالاخره از نظر مسأله تحقیق از نوع توصیفی است. در این تحقیق به منظور حداکثرسازی رضایت مشتری، با توجه به روابط ذکر شده در مورد ضریب رضایت مشتری، الگوسازی انجام شد که برای این کار با استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی، تابع هدفی که بیانگر حداکثرسازی ضریب رضایت مشتری است، تنظیم گردید که محدودیت‌های آن را ابعاد کیفیت خدمات تشکیل دادند و سرانجام با استفاده از نرم‌افزار WINQSB، نتایج تحلیل گردید. دلیل استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی در مقایسه با سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری، میزان تأثیر اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات بر تعیین ترکیب بهینه‌ی مشتریان و به حداقل رساندن میزان اختلاف این ابعاد از حداکثر ممکن، یعنی ۱۰۰ درصد می‌باشد. از نظر قلمرو موضوعی تحقیق، این پژوهش در حوزه‌ی مدیریت کیفیت خدمات و بازاریابی قرار می‌گیرد. قلمرو مکانی این تحقیق، کلینیک تخصصی قلب بیمارستان الزهرا (س) اصفهان بود. اطلاعات پژوهش حاضر، در فاصله زمانی مرداد تا آذر ۱۳۸۹ جمع‌آوری شده است. جامعه‌ی آماری در این پژوهش شامل کلیه‌ی بیمارانی است که به کلینیک تخصصی قلب بیمارستان الزهرا (س) اصفهان در فصل تابستان و پاییز ۱۳۸۹، مراجعه کرده‌اند. روش نمونه‌برداری در این پژوهش از نوع احتمالی و به روش تصادفی ساده است. در این تحقیق، نمونه‌گیری مقدماتی  $n_1$  به حجم ۱۰۰ انجام می‌شود. با توجه به نامحدود بودن جامعه‌ی آماری، حجم نمونه‌ی مورد نیاز با استفاده از رابطه‌ی زیر قابل محاسبه می‌باشد که در آن،  $S$  واریانس نمونه‌ی اولیه،  $e$  خطای نمونه‌گیری (که برابر  $0/05$  فرض می‌شود) و  $Z_{\alpha/2}$  نیز با استفاده از جدول توزیع نرمال به دست می‌آید که با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، این میزان برابر با  $1/645$  می‌باشد. سپس، در صورتی که  $n$  محاسبه شده از تعداد نمونه‌ی اولیه بیشتر باشد، در آن صورت به میزان  $n_2 - n_1$

$$n_2 = \left( z_{\alpha/2} \frac{S}{e} \right)^2. (21)$$

در نمونه‌گیری اولیه که بر روی ۱۰۰ نفر از بیماران انجام

آرمان‌ها را نسبت به هم تعیین کند. در این جا مهم‌ترین آرمان دارای اولویت اول است و آرمان مهم بعدی دارای دومین اولویت و الی آخر. اولویت‌بندی آرمان‌ها در این مطالعه با استفاده از ماتریس اهمیت عملکرد انجام شده است. در این الگو، ۲ متغیر تصمیم وجود دارد که اولی بیانگر نسبت مشتریان (بیماران) مبتلا به بیماری حمله‌ی قلبی (انفارکتوس عضله‌ی قلب) و دیگری نسبت مشتریانی (بیمارانی) که مبتلا به بیماری دریچه‌ای قلب می‌باشند. ضرایب متغیرهای تصمیم در محدودیت‌ها نیز از طریق پرسش‌نامه‌ی استاندارد Kano و رابطه‌ی حداکثر نمودن رضایت مشتری که در بالا ذکر شد، محاسبه گردید. به این ترتیب در الگوی مزبور متغیرها عبارتند از:

$$P_1 = \text{آرمان با اولویت اول}$$

$$P_2 = \text{آرمان با اولویت دوم}$$

$$P_3 = \text{آرمان با اولویت سوم}$$

$$P_4 = \text{آرمان با اولویت چهارم}$$

$$P_5 = \text{آرمان با اولویت پنجم}$$

$$d_1 = \text{میزان اختلاف نسبت بعد قابلیت اطمینان از ۱۰۰ درصد}$$

$$d_2 = \text{میزان اختلاف نسبت بعد پاسخ‌دهی از ۱۰۰ درصد}$$

$$d_3 = \text{میزان اختلاف نسبت بعد تضمین از ۱۰۰ درصد}$$

$$d_4 = \text{میزان اختلاف نسبت بعد همدلی از ۱۰۰ درصد}$$

$$d_5 = \text{میزان اختلاف نسبت بعد ملموسات از ۱۰۰ درصد}$$

$$X_1 = \text{نسبت مشتریان (بیماران) مبتلا به بیماری حمله‌ی قلبی یا انفارکتوس عضله قلب) نوع A}$$

نوع A

$$X_2 = \text{نسبت مشتریان (بیماران) مبتلا به بیماری دریچه‌ای قلب) نوع B}$$

نوع B

در نتیجه در الگوی فوق به دنبال این هستیم که درصد مشتریان (بیماران) نوع A و B را به گونه‌ای تعیین کنیم که ضمن برآورد شدن آرمان‌ها، متغیرهای انحراف از آرمان منفی را به حداقل برسانیم. داده‌های اولیه در این مطالعه با استفاده از پرسش‌نامه‌ی Kano (دوگانه است) که شامل ۱۰ سؤال می‌باشد و پرسش‌نامه‌های اهمیت و عملکرد ابعاد کیفیت خدمات در بیمارستان که هر یک خود شامل ۲۲ سؤال

الگوی (۱-۳) و (۷-۳) ارتباط بین متغیرها و در واقع

الگوی پیشنهادی پژوهش حاضر را نشان می‌دهد.

$$\text{Min } Z = P_1 d_1^- + P_2 d_2^- + P_3 d_3^- + P_4 d_4^- + P_5 d_5^- \text{ s.t.} \quad 1-3$$

$$a_1 x_1 + a_2 x_2 + d_1^- = 1 \quad 2-3$$

$$b_1 x_1 + b_2 x_2 + d_2^- = 1 \quad 3-3$$

$$c_1 x_1 + c_2 x_2 + d_3^- = 1 \quad 4-3$$

$$e_1 x_1 + e_2 x_2 + d_4^- = 1 \quad 5-3$$

$$f_1 x_1 + f_2 x_2 + d_5^- = 1 \quad 6-3$$

$$x_1, x_2, d_1^-, d_2^-, d_3^-, d_4^-, d_5^- \geq 0 \quad 7-3$$

همان طوری که در الگوی (۱-۳) و (۷-۳) دیده می‌شود،

سطر اول الگوی پیشنهادی، شامل تابع هدف می‌باشد که حاوی متغیرهای انحراف از آرمان منفی به همراه اولویت آن‌ها است. همچنین محدودیت‌ها نیز شامل ۵ محدودیت آرمانی است. هر یک از محدودیت‌های آرمانی مربوط به یک بعد از ابعاد کیفیت خدمات به صورت زیر می‌باشد. محدودیت (۲-۳) به این معنی است که سهم هر گروه از مشتریان (بیماران)، باید به نحوی باشد که بعد قابلیت اطمینان تا حداکثر ۱ (۱۰۰ درصد) برقرار گردد.

محدودیت (۳-۳) به این معنی است که سهم هر گروه از مشتریان (بیماران) باید به نحوی باشد که بعد پاسخ‌دهی تا حداکثر ۱ (۱۰۰ درصد) برقرار گردد.

محدودیت (۴-۳) به این معنی است که سهم هر گروه از مشتریان (بیماران) باید به نحوی باشد که بعد تضمین تا حداکثر ۱ (۱۰۰ درصد) برقرار گردد.

محدودیت (۵-۳) به این معنی است که سهم هر گروه از مشتریان (بیماران) باید به نحوی باشد که بعد همدلی تا حداکثر ۱ (۱۰۰ درصد) برقرار گردد.

محدودیت (۶-۳) به این معنی است که سهم هر گروه از مشتریان (بیماران) باید به نحوی باشد که بعد ملموسات تا حداکثر ۱ (۱۰۰ درصد) برقرار گردد.

از آن جایی که تصمیم گیرنده با چندین هدف مواجه می‌باشد، برای حل این مشکل، تصمیم گیرنده باید اولویت

بود: ۱- ۶۵ درصد از پاسخ‌دهندگان بالای ۴۰ سال و ۳۵ درصد از آن‌ها را زیر ۴۰ سال تشکیل داده‌اند. ۲- ۵۲ درصد از پاسخ‌دهندگان مرد و ۴۸ درصد از آن‌ها را زنان تشکیل داده‌اند. ۳- ۴۴ درصد از پاسخ‌دهندگان مجرد و ۵۶ درصد از آن‌ها را متأهلان تشکیل داده‌اند. ۴- ۴۲ درصد از پاسخ‌دهندگان زیر دیپلم و ۵۸ درصد از آن‌ها را بالای دیپلم تشکیل داده‌اند. ۵- ۶۰ درصد از پاسخ‌دهندگان درآمد ماهیانه بین ۳۰۰ الی ۶۰۰ هزار تومان و ۴۰ درصد از آن‌ها را درآمد ماهیانه‌ای غیر از مقدار داشته‌اند. بعد از طبقه‌بندی داده‌ها در نرم‌افزار Excel و با استفاده از رابطه‌ی وزن اهمیت هر مشخصه (ابعاد کیفیت خدمات) که در بخش قبلی ذکر شد، وزن‌های مربوط به صورت زیر به دست آمد: قابلیت اطمینان، ۱/۸۶ پاسخ‌دهی، ۱/۱۳ تضمین، ۱/۲۱ همدلی، ۱/۰۸ ملموسات، ۱/۳۹. بنابراین اولویت ابعاد کیفیت خدمات در الگوی مورد نظر به ترتیب عبارت است از: ۱- قابلیت اطمینان ۲- ملموسات ۳- تضمین ۴- پاسخ‌دهی ۵- همدلی. با توجه به رابطه‌ی میزان رضایت مشتری و پرسش‌نامه‌ی Kano و لحاظ کردن طیف ابداعی زیر، ضرایب برای دو نوع مشتری حاصل می‌شود که در این رابطه A می‌تواند شامل  $A_1$ ،  $A_2$  و  $A_3$  و همچنین M نیز می‌تواند شامل  $M_a$ ،  $M_b$  و  $M_c$  باشد.

$$\text{میزان رضایت مشتری} = \frac{A + O}{A + O + M + I}$$

$M_a$	$M_b$	$M_c$	O	$1A$	$2A$	$3A$	I
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
$1/8$	$1/7$	$1/6$	$1/5$	$1/4$	$1/3$	$1/2$	$1/1$

با توجه به اطلاعات به دست آمده، الگوی پیشنهادی به صورت جدول ۲ خواهد بود. پس از حل الگو با استفاده از نرم‌افزار WINQSB نتایج مطابق جدول ۳ به دست آمد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، جهت حداکثرسازی رضایتمندی بیماران با توجه به اولویت ابعاد کیفیت خدمات از دیدگاه آنان، همچنین بهره‌وری بیشتر برای کلینیک فوق،

استاندارد است، جمع‌آوری شده است. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، در مرحله‌ی تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه‌ها، از ۱۹۶ پرسش‌نامه‌ی توزیع شده (شامل ۱ پرسش‌نامه‌ی Kano، ۱ پرسش‌نامه‌ی اهمیت و ۱ پرسش‌نامه‌ی عملکرد برای هر نفر که پرسش‌نامه‌های فوق در پیوست‌های ۱، ۲ و ۳ موجود است)، بین بیماران کلینیک تخصصی قلب بیمارستان الزهرای (س) اصفهان، ۱۸۰ پرسش‌نامه برگشت داده شد که ۱۱۳ پرسش‌نامه مربوط به بیماران مبتلا به بیماری حمله‌ی قلبی (انفارکتوس عضله‌ی قلب) و ۶۷ پرسش‌نامه مربوط به بیماران مبتلا به بیماری دریچه‌ای قلب بودند. بقیه‌ی پرسش‌نامه‌ها به این دلیل که پاسخ‌دهندگان به گونه‌ای به سؤالات پاسخ داده بودند که پاسخ‌ها را از حالت تصادفی (به علت خطا در پاسخ‌ها، عدم پاسخ به تعدادی از سؤالات پرسش‌نامه و یا جواب‌های غیر متفکرانه و ...) خارج می‌کرد، در تجزیه و تحلیل لحاظ نشدند. بنابراین کلیه‌ی اطلاعات این فصل بر مبنای داده‌های حاصل از این ۱۸۰ پرسش‌نامه جمع‌آوری گردیده است. با توجه به الگوی فوق، ضرایب اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات با استفاده از ماتریس اهمیت-عملکرد و با توجه به روابط مطرح شده در بخش قبلی محاسبه گردید. برای این کار بعد از جمع‌آوری و طبقه‌بندی پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Excel میانگین ضرایب هر یک از ابعاد کیفیت خدمات با توجه به دو شاخص عملکرد ( $X_i$ ) و اهمیت ( $Y_i$ ) و همچنین ضریب تصحیح ( $S_i$ ) محاسبه گردید و وزن اهمیت ( $W_i$ ) هر یک از این مشخصه‌ها با توجه به رابطه‌ی زیر به دست آمد.

$$W_i = (1 / X_i) \times Y_i \times S_i$$

جهت محاسبه‌ی ضرایب متغیرهای تصمیم نیز از اطلاعات به دست آمده از پرسش‌نامه‌ی Kano و رابطه حداکثرسازی رضایتمندی مشتری که در بالا ذکر شد، استفاده شده است. بعد از تدوین الگو، یافته‌ها با استفاده از نرم‌افزار WINQSB تحلیل شد.

## یافته‌ها

یافته‌های جمعیت‌شناختی بیماران در این مطالعه به قرار زیر

شده است، در حالی که مقادیر  $d_4^-$ ،  $d_3^-$  و  $d_5^-$  غیر صفر به دست آمده است و این بیانگر این است که آرمان‌های تضمین، پاسخ‌دهی و همدلی کامل برآورده نشده است. از این رو جهت ارتقای رضایت مشتری باید در صورت امکان مقادیر انحراف از آرمان منفی  $d_4^-$ ،  $d_3^-$  و  $d_5^-$  به صفر نزدیک شوند تا دست‌یابی کامل به آن‌ها امکان‌پذیر گردد و محقق شوند.

### بحث

تحقیقات زیادی بر روی رضایتمندی مشتریان چه در داخل و چه در خارج از کشور انجام گرفته است، از جمله Alhashem و همکاران در پژوهش خود با عنوان عوامل تأثیرگذار بر رضایتمندی بیمار در کلینیک‌های پزشکی در کویت، به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر رضایتمندی بیمار پرداختند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن بود که اکثر بیماران به کیفیت روابط اجتماعی بین بیمار و دکتر پاسخ منفی دادند (۲۳). صراف‌زادگان و همکاران در مقاله خود با عنوان مدیریت یک برنامه‌ی مداخلاتی مبتنی بر جامعه بر اساس اطلاعات حاصل از ارزشیابی فرایند برنامه‌ی قلب سالم اصفهان، به راهنمایی مدیریت برنامه و تصمیم‌گیری جهت اصلاح مسیر از طریق ارزشیابی کیفی فرایند یک برنامه‌ی مداخلاتی / آموزشی مبتنی بر جامعه‌ی تحت عنوان برنامه‌ی قلب سالم اصفهان پرداختند (۲۴).

لازم است که مدیریت در برنامه‌ریزی امکانات خود، ۳۴ درصد از بیماران را از نوع A (بیماران مبتلا به بیماری حمله‌ی قلبی (انفارکتوس عضله‌ی قلب) و ۶۶ درصد را از نوع B (بیماران مبتلا به بیماری دریچه‌ای قلب) در نظر گیرد. مقدار به دست آمده در خروجی نرم‌افزار برای بیماران حمله‌ی قلبی (نوع A) ۰/۴۴۶۴ درصد و برای بیماران دریچه‌ای قلب (نوع B) ۰/۰۸۹۲۹ به دست آمده است. بنابراین با در نظر گرفتن مقادیر فوق از ۱۰۰ برای بیماران حمله قلبی (نوع A)، حدود ۳۴ درصد و برای بیماران دریچه‌ای قلب (نوع B)، حدود ۶۶ درصد به دست می‌آید. در تحلیل حساسیت نتایج جدول ۳ می‌توان گفت که اگر طبق استاندارد خاصی که قوانین مشخص می‌کند، سهم‌هایی که ابعاد کیفیت باید کسب کنند، لازم نیست که ۱ (۱۰۰ درصد) باشد و بتوانند درصد کمتری باشد، به میزان {درصد کمتر \* قیمت سایه (Shadow Price)} در دستیابی به هدف سود حاصل می‌شود. به عنوان مثال در صورتی که قیمت سایه‌ی محدودیت دوم ۱/۱۳ باشد و مقدار سمت راست آن محدودیت ۰/۷ باشد، به میزان ۰/۷۹۱ در دستیابی به هدف سود حاصل می‌شود. همچنین مقادیر سمت راست جدول ۳ بیانگر حدود مجاز مقادیر سمت راست است. مقادیر  $d_1^-$  و  $d_2^-$  صفر به دست آمده است و این بیانگر این است که آرمان‌های قابلیت اطمینان و ملموسات از دید بیماران به طور کامل محقق

جدول ۲: الگوی پیشنهادی

متغیر	$X_1$	$X_2$	$d_1^-$	$d_2^-$	$d_3^-$	$d_4^-$	$d_5^-$	جهت	مقادیر سمت راست
←			۱/۸۶	۱/۳۹	۱/۲۱	۱/۱۳	۱/۰۸		
Minimize									
قابلیت اطمینان	۰/۸	۰/۷۲	۱					=	۱
پاسخ‌دهی	۰/۵۷	۰/۶۲		۱				=	۱
تضمین	۰/۴۳	۰/۳۸			۱			=	۱
همدلی	۰/۷۳	۰/۴۷				۱		=	۱
ملموسات	۰/۹۴	۰/۶۵		۱				=	۱
حد پایین	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
حد بالا	M	M	M	M	M	M	M		
نوع متغیر	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته		



جدول ۳: نتایج الگوی پیشنهادی

متغیر تصمیم	ارزش حل	هزینه یا سود در واحد C (j)	سهم کل	هزینه‌ی کاهش یافته	وضعیت پایه	حداقل مقدار مجاز Min. C (j)	حداکثر مقدار مجاز Max. C (j)
X <sub>1</sub>	۰/۴۴۶۴	۰	۰	۰	اساسی	-۱/۹۰۸۱	۰/۴۰۲۲
X <sub>۲</sub>	۰/۸۹۲۹	۰	۰	۰	اساسی	-۰/۳۶۲۰	۰/۶۲۷۹
d <sub>۱</sub>	۰	۱/۸۶	۰	۳/۷۶۴۳	at bound	-۱/۹۰۴۳	M
d <sub>۲</sub>	۰	۱/۳۹	۰	۱/۸۴۶۷	at bound	-۰/۴۵۶۷	M
d <sub>۳</sub>	۰/۴۶۸۸	۱/۲۱	۰/۵۶۷۲	۰	اساسی	-۶/۳۸۶۵	M
d <sub>۴</sub>	۰/۱۹۲۰	۱/۱۳	۰/۲۱۶۹	۰	اساسی	-۱/۶۵۰۳	۴/۵۱۲۸
d <sub>۵</sub>	۰/۲۵۴۵	۱/۰۸	۰/۲۷۴۸	۰	اساسی	-۰/۸۵۵۶	۱۹/۱۳۰۴
هدف	کارکرد	{Min. }=	۱/۰۵۸۹				

محدودیت	مقدار سمت چپ	جهت	مقدار سمت راست	کمبود یا مازاد	قیمت سایه	حداقل مقدار مجاز سمت راست (Min. RHS)	حداکثر مقدار مجاز سمت راست (Max. RHS)
قابلیت اطمینان	۱	=	۱	۰	-۱/۹۰۴۳	۰/۸۵۱۱	۱/۱۰۷۷
پاسخ‌دهی	۱	=	۱	۰	۱/۱۳۰۰	۰/۸۰۸۰	M
تضمین	۱	=	۱	۰	۱/۲۱۰۰	۰/۵۳۱۳	M
همدلی	۱	=	۱	۰	۱/۰۸۰۰	۰/۷۴۵۵	M
ملموسات	۱	=	۱	۰	-۰/۴۵۶۷	۰/۹۰۲۸	۱/۱۷۵۰

ملاحظه می‌شود، به نظر می‌رسد که در هیچ یک از تحقیقات صورت گرفته، چه در ایران و چه در خارج، از ایران به بهینه‌سازی رضایتمندی مشتری بر اساس الگوی Kano پرداخته نشده است و یک ترکیب بهینه برای بخش‌بندی مشتریان بر اساس میزان حداکثرسازی رضایتمندی مشتری، در برنامه‌ریزی مد نظر قرار نگرفته است.

### نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج به دست آمده از یافته‌های پژوهش و تحلیل آن را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد:

۱- مدیریت در برنامه‌ریزی امکانات خود، باید ۳۴ درصد از بیماران را از نوع A (بیماران مبتلا به بیماری حمله‌ی قلبی یا انفارکتوس عضله‌ی قلب) و ۶۶ درصد را از نوع B (بیماران مبتلا به بیماری دریچه‌ای قلب) در نظر گیرد.

۲- ساخت یافتگی الگوی پیشنهادی به منظور مؤثر

نکویی مقدم و امیر اسماعیلی در پژوهش خود به ارزیابی کیفیت خدمات بیمارستان پرداختند. جامعه‌ی آماری در این پژوهش شامل بیمارانی بودند که به بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی کرمان مراجعه کردند. در این پژوهش نمونه‌گیری از ۳۶۵ بیمار به وسیله‌ی پرسش‌نامه‌ی استاندارد SERVQUAL (Service quality) انجام و داده‌ها تحلیل گردید و نتایج حاکی از آن بود که در همه‌ی ابعاد کیفیت خدمات یک شکاف بین مشاهده‌ی بیماران و انتظارات به صورتی که در زیر می‌آید، مشاهده گردید:

- ۱- تضمین ۱/۲۸-، ۲- همدلی ۱/۳۶-، ۳- پاسخ‌دهی ۱/۸-، ۴- ملموسات ۱/۸۶-، ۵- قابلیت اطمینان ۱/۶۹-
- اختلاف بین کیفیت مشاهده شده و مورد انتظار توسط آزمون Student-t مورد تأیید قرار گرفت. بر اساس یافته‌های این پژوهش، بیمارستان‌های مورد مطالعه قادر به تأمین انتظارات بیماران نبودند (۲۵). به این ترتیب همان گونه که

در نتیجه در فواصل زمانی مشخص به طور مثال هر ۶ ماه یک بار مؤسسه باید به ارزیابی مجدد بپردازد.

- این مطالعه در سطح بیماران بخش کلینیک قلب انجام شده است، پیشنهاد می‌شود که برای مطالعات آینده بیماران سایر بخش‌های بیمارستان نیز مورد مطالعه قرار گیرند.

- این مطالعه در بخش خدمات بیمارستان‌ها انجام شده است، پیشنهاد می‌شود که برای مطالعات آینده سایر شرکت‌های خدماتی، تولیدی و بازرگانی نیز مورد مطالعه قرار گیرند.

- در این مطالعه برای بهینه‌سازی رضایتمندی مشتری از تلفیق الگوی Kano و برنامه‌ریزی آرمانی استفاده شده است، از این رو پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده برای بهینه‌سازی رضایتمندی مشتری از تلفیق الگوی Kano و سایر تکنیک‌های کمی مدیریتی استفاده نمایند و نتایج را با یافته‌های این مطالعه مقایسه نمایند.

- در این مطالعه به منظور تحلیل الگوی پیشنهادی از نرم‌افزار WINQSB استفاده شده است، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده برای تحلیل الگوهای پیشنهادی پیچیده‌تر از سایر نرم‌افزارهای تصمیم‌گیری (QSB, LINGO) استفاده شود.

- در این مطالعه تنها از محدودیت‌های آرمانی استفاده شده است. پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده از محدودیت‌های سیستمی نیز استفاده شود.

- در مطالعه آینده، حداقل‌سازی نارضایتی نیز علاوه بر حداکثرسازی رضایت در نظر گرفته شود.

- در این مطالعه از محدودیت زمان-هزینه استفاده نشد. پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده از این محدودیت نیز استفاده شود.

بودن در بخش‌بندی مشتریان (بیماران)

۳- برنامه‌ریزی برای فراهم کردن خدمات متناسب با نیازهای مشتریان مختلف

۴- به نظر می‌رسد که استفاده از روش پیشنهادی مزیت‌هایی را در بر گیرد از جمله:

الف) افزایش نتایج مثبت کسب شده از طرف بیمارستان به واسطه‌ی موارد ذیل:

- کاهش هزینه‌های بیمارستان از طریق به کارگیری صحیح الگوی مورد نظر

- افزایش عملکرد بیمارستان

- افزایش رضایتمندی بیماران

- افزایش توجه به نیازهای بیماران

- بهبود عملکرد مدیریت بیمارستان

ب) پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای بیماران با خدمات انعطاف‌پذیر

ج) افزایش کیفیت در بیمارستان و هزینه‌ی پایین‌تر با ارائه‌ی خدمات برتر

### پیشنهادها

- با توجه به یافته‌های مطالعه به همه‌ی مدیران و سرپرستان بیمارستان‌ها پیشنهاد می‌شود که در برنامه‌ریزی امکانات خود جهت حداکثرسازی رضایتمندی بیماران و حداکثر استفاده از امکانات بخش کلینیک قلب بیمارستان تحت سرپرستی خود، تا حد امکان برای ۳۴ درصد از بیماران خود، از نوع بیماری حمله‌ی قلبی (انفارکتوس عضله‌ی قلب) و برای ۶۶ درصد از بیماران خود، از نوع بیماری دریچه‌ای قلب برنامه‌ریزی نمایند.

- مطابق با الگوی Kano، نیازهای مشتری برپاست و

### References

1. Shahin A, Teimoori H. Customer Royalty, Concepts and Models. 1<sup>st</sup> ed. Isfahan, Iran: Iranian Students Book Agency; 2008. p. 31. [In Persian].
2. Kottler F, Armstrong G. Principles of Marketing. Trans. Parsayan A. Tehran, Iran: Adabestan Publication; 2006. p.402. [In Persian].
3. Shahin A. Integration of FMEA and the Kano model: An exploratory examination. International Journal of Quality & Reliability Management 2004; 21(7): 731-46.

4. Yang CC. The Refined Kano's Model and its Application. *Total Quality Management* 2005; 16(111370): 1137.
5. Lee YC, Huang SY. A new fuzzy concept approach for Kanos model. *Expert Systems with Applications* 2009; 36(3, Part 1): 4479-84.
6. Shahin A, Zairi M. Kano model: A dynamic approach for classifying and prioritising requirements of airline travellers with three case studies on international airlines. *Total Quality Management & Business Excellence* 2009; 20(9): 1003-28.
7. Hadwich K, Georgi D, Tuzovic S, Büttner J, Bruhn M. Perceived quality of e-health services: A conceptual scale development of e-health service quality based on the C-OAR-SE approach. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing* 2010; 4(2): 112-36.
8. Maleki A, Darabi M. The different methods of measurement of customers satisfaction". *Journal of Automobile Engineering* 2008; 3(1): 27-32.
9. Kano N. Attractive Quality and Must-Be Quality. *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 1984; 14(2): 147-56.
10. Shahin A, Pourhamidi M, Antony J, Park SH. Typology of Kano Models: A Critical Review of Literature and Proposition of a Revised Model". *International Journal of Production Economics* 2011. (In Press).
11. Lim PC, Tang NK, Jackson PM. An innovative framework for health care performance measurement. *Managing Service Quality* 1999; 9(6): 423-33.
12. Nekoui N. Quantifying of Kano Model by Linear Logarithmic Transformation of Quality Attributes Curves: A Case Study in Amin Air-Travel Agency [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: The University of Isfahan; 2009. [In Persian].
13. Berger C. Kano's methods for understanding customer-defined quality. *Center for Quality Management Journal* 1993; 2(3): 3-35.
14. Ignizio JP. *Linear programming in single- & multiple-objective systems*. New York, NY: Prentice-Hall; 1982.
15. Mehregan M. *Advanced Operation Research*. 3<sup>rd</sup> ed. Tehran, Iran: Ketabedaneshgahi Publication; 2007. p. 191. [In Persian].
16. Asghar Pour P. *Multi Criteria Decision Making"*. Tehran, Iran: University of Tehran, Publication; 2004. p. 36. [In Persian].
17. Momeni M. *New Topics in Operations Research*. 1<sup>st</sup> ed. Tehran, Iran: School of Management University of Tehran Publication; 2006. p. 104. [In Persian].
18. Ignizio JP. *Goal programming and extensions*. New York, NY: Lexington Books; 1976.
19. Tontini G, S<sup>il</sup>veira A. Identification of satisfaction attributes using competitive analysis of the improvement gap. *International Journal of Operations & Production Management* 2007; 27(5): 482-500.
20. Rabbani Mehr M. Priority and analysis enables EFQM with usage of approach QFD: Case Study: Iran Polyacryl Corporate [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: University of Isfahan; 2009. p.70. [In Persian].
21. Hafez Nia M. *Advanced- Research- Methodologies*. 16<sup>th</sup> ed. Samt Publication; 2008. p. 141.
22. Parasuraman A, Zeithamal VA, Berry LL. SERVQUAL: A multiple item scale for measuring customer perceptions of service quality. *Journal of Retailing* 1988; 64(1): 12-40.
23. Alhashem AM, Alquraini H, Chowdhury RI. Factors influencing patient satisfaction in primary healthcare clinics in Kuwait. *Int J Health Care Qual Assur* 2011; 24(3): 249-62.
24. Sarrafzadegan N, Alavi M, Rabiei K, Abedi H, Bahonar A, Zarfeshani S. Management of an Interventional Community-Based Program Based on Information Resulted from Process Evaluation: Isfahan Healthy Heart thy Heart Program. *Health Inf Manage* 2010; 7(3): 293-303. [In Persian].
25. Nekoei-Moghadam M, Amiresmaili MR. Hospital services quality assessment: Hospitals of Kerman University of Medical Sciences, as a tangible example of a developing country. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2011; 24(1): 57-66.

## Determining the Optimal Combination of Customers Based on Kano Model and Ideal Programming Using a Case Study in Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran\*

*Arash Shahin PhD<sup>1</sup>, Mahmoud Ahmadiazar<sup>2</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Nowadays, organizations perform segmentation of their customers in order to maximize profits and minimize costs. However, in addition to segmentation, an optimal combination of the customers, i.e. the number of the customers or their percentage, is required to be specified in order to invest on development of products and services. In this study, by maximizing the customers' satisfaction, we measured the optimal combination of the clients. Therefore, this study aimed to identify a method of deciding on the optimal combination of the customers based on the Kano Model and ideal programming.

**Methods:** In terms of objectives, this study was developmental and applied; with regard to data collection time, it was a cross-sectional survey; and in terms of nature of the data, the study was a qualitative and descriptive investigation. Based on literature review concerning costumers' satisfaction, logical frameworks for maximizing customers' satisfaction in addition to the hierarchical dimensions of the quality of services were evaluated. In order to maximize the customers' satisfaction, an ideal programming model has been used. The proposed model indicated the maximization of the customers' satisfaction in which the hierarchical dimensions of the quality of services have been considered based on Kano model. Furthermore, the dimensions of the quality of services constitute the constraints of the model of which the decision-making variables coefficients have been calculated through the Kano standard questionnaire and customers' satisfaction maximization. A standard questionnaire was designed and completed by the participants in the cardiology clinic of Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran. The study subjects (n = 196) were randomly selected among the patients who had referred to the above mentioned clinic during August and November 2010. Validity and reliability of the questionnaires were evaluated using content validity and Cronbach's alpha coefficient.

**Results:** WinQSB (windows for qualitative system for business) software was used to analyze the data. The findings indicated that the proposed approach is able to specify the optimal combination of the patients. Thirty-four percent of the patients suffered from myocardial infarction (MI) and 66 percent were patients with valvular heart disease.

**Conclusion:** In general, the findings of the present study were effectiveness in customers' segmentation, planning to provide appropriate services compatible with different customers' needs and increased positive outcomes by hospital.

**Keywords:** Satisfaction; Clients; Quality of Health Care; Planning; Kano Model

**Type of article:** Original Article

*Received: 28 Feb, 2011*

*Accepted: 1 Sep, 2011*

**Citation:** Shahin A, Ahmadiazar M. **Determining the Optimal Combination of Customers Based on Kano Model and Ideal Programming Using a Case Study in Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran.** Health Information Management 2012; 9(4): 538.

\* This paper derived from a master thesis.

1- Assistant Professor, Management, The University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding Author)  
Email: shahinmailbox@yahoo.com

2- MSc Student, Industrial Management, The University of Isfahan, Isfahan, Iran

# اولویت‌بندی نقاط نیازمند بهبود در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان بر اساس نظام خودارزیابی بر مبنای مدل کیفیت اروپایی (EFQM)\*

مرضیه جوادی<sup>۱</sup>، حمید گنجی<sup>۲</sup>، احمدرضا رئیسی<sup>۳</sup>، مریم یعقوبی<sup>۴</sup>، پروین همتیان<sup>۵</sup>

## چکیده

**مقدمه:** سازمان‌های پیش‌رو در دنیای امروز در تلاش برای کسب نتایج و مزایای رقابتی هستند. امروزه، استفاده از شیوه‌های نوین مدیریتی و به کارگیری ابزارهای نوین مدیریت در حصول نتایج سازمانی مطلوب تأثیرگذار هستند. مدل سرآمدی یا مدل تعالی سازمانی، یکی از کاربردی‌ترین مدل‌های ارزیابی است که معیارهای ارزیابی خطوط راهنمایی برای سازمان‌ها را ایجاد می‌کند تا پیشرفت عملکرد خود را در زمینه‌ی مدیریت کیفیت و سرآمدی سازمانی اندازه‌گیری کند. هدف این مطالعه، شناخت نقاط قابل بهبود در بیمارستان الزهراء (س) با استفاده از مدل EFQM (European foundation for quality management) بود.

**روش بررسی:** این مطالعه، یک مطالعه‌ی کاربردی، از نوع مقطعی - توصیفی است. جامعه‌ی پژوهش شامل کلیه‌ی مدیران بالینی و پشتیبانی بیمارستان الزهراء (س)، در رده‌های مختلف (میانی، ارشد و عملیاتی) در سال ۱۳۸۹ بود. این پژوهش با استفاده از رویکرد پرسش‌نامه از مدل‌های سرآمدی اجرا شد. روایی ابزار، پس از متناسب‌سازی سؤالات پرسش‌نامه بر اساس شرایط بیمارستانی با استفاده از نظرات خبرگان سنجیده شد و پایایی آن با محاسبه Cronbach's alpha ۰/۸۸ تأیید شد که به صورت سرشماری، پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. تحلیل داده‌ها بر حسب نوع آن‌ها و با استفاده از آزمون‌های t و ANOVA (Analysis of variance) در نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۳ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** بیمارستان مورد مطالعه در کل، ۵۰۲/۷۸ امتیاز کسب نمود. در حوزه‌ی توانمندسازها (۲۵۹/۶۰) و در حوزه‌ی نتایج (۲۴۳/۰۸) حاصل گردید. امتیاز و درصد هر کدام از معیارهای نه‌گانه‌ی این مدل به شرح زیر به دست آمد: رهبری ۵۲ امتیاز (۵۲ درصد)، خط‌مشی و استراتژی ۴۳ امتیاز (۵۴ درصد)، منابع انسانی ۴۲ امتیاز (۴۷ درصد)، منابع و شراکت‌ها ۵۰ امتیاز (۵۶ درصد)، فرایندها ۷۰ امتیاز (۵۰/۶ درصد)، نتایج مشتری ۹۷ امتیاز (۴۸/۸ درصد)، نتایج کارکنان ۳۱/۵ امتیاز (۳۵ درصد)، نتایج جامعه ۳۰/۷ امتیاز (۵۱ درصد) و نتایج کلیدی عملکرد ۸۳/۶ (۵۵/۷ درصد).

**نتیجه‌گیری:** اجرای مدل خودارزیابی در این بیمارستان منجر به شناخت نقاط قوت و نقاط نیازمند بهبود شد. از معیارهای توانمندساز، معیار کارکنان و از معیارهای نتایج، معیار نتایج کارکنان و معیار نتایج مشتری کمترین امتیازات را حاصل نمودند که به عنوان نقاط نیازمند بهبود اولویت‌بندی می‌شوند. بنابراین بیشتر باید مورد توجه قرار گیرند و بیمارستان برای بهبود این معیارها برنامه‌ی اصلاحی تنظیم کند.

**واژه‌های کلیدی:** بیمارستان‌ها؛ خودارزیابی؛ مدل تعالی سازمانی

**نوع مقاله:** پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۲/۱

اصلاح نهایی: ۹۱/۷/۱۰

پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۱۰

**ارجاع:** جوادی مرضیه، گنجی حمید، رئیسی احمدرضا، یعقوبی مریم، همتیان پروین. اولویت‌بندی نقاط نیازمند بهبود در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان بر اساس نظام خودارزیابی بر مبنای مدل کیفیت اروپایی (EFQM). مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۳۹-۵۴۷.

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

۱- دانشجوی دکتری، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: m\_javadi@mng.mui.ac.ir

۲- پزشک عمومی، مدیر مرکز آموزشی درمانی الزهراء، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج) تهران، تهران، ایران

۵- کارشناس ارشد، برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

## مقدمه

در اواخر دهه‌ی ۱۹۸۰، مطرح شدن دو نگرش عمده‌ی استانداردهای سری ISO ۹۰۰۰ (International socialist organization) و مدیریت کیفیت فراگیر، شیوه‌ها و نظام‌های کیفیت سازمان‌ها را به طور محسوس‌ی تحت تأثیر قرار داد. استانداردهای سری ISO ۹۰۰۰ به منظور هماهنگ کردن استانداردهای کیفیت و ارابه‌ی الگوهایی برای تضمین کیفیت به وجود آمد. مدیریت کیفیت فراگیر روشی برای مدیریت و اداره‌ی یک سازمان است که اساس آن محور قرار دادن کیفیت و مشارکت همه‌ی اعضای سازمان بود و هدف آن نیل به موفقیت در دراز مدت از طریق جلب رضایت مشتری و تأمین منافع همه‌ی ذینفعان است. ارزیابی و اندازه‌گیری میزان استقرار مدیریت کیفیت فراگیر، کار دشواری است که هنوز هیچ خطوط یکسان و راهنمای هماهنگی برای آن ترسیم نشده است. اما ضرورت اندازه‌گیری اصول و معیارهای اصلی مدیریت کیفیت بر کسی پوشیده نیست (۱). اغلب فنون و ابزارهایی که در سال‌های اخیر برای ارتقای سطح مدیریت و کیفیت ارابه شده‌اند، مانند (Statistical process control یا SPC)، (International socialist organization)، شش سیگما (Balanced scorecard) BSC و ... به طور مستقیم و ضمنی روش‌هایی برای شناخت و ارزیابی هستند. برخی از این روش‌ها بخشی‌نگر است و به طور مثال تنها به محصول می‌پردازند یا بر فرایند خاصی تمرکز دارند و برخی نیز داعیه‌ی شمول و فراگیری دارند. تمایل به استفاده از نظامی جامع برای ارزیابی و بهبود در سه دهه‌ی گذشته، پیوسته افزایش یافته است و منجر به ارابه‌ی مدل‌های مختلفی برای ارزیابی فعالیت‌های کیفیت در سازمان‌ها شده است (۲).

از جمله مدل‌های ارزیابی، می‌توان به جایزه‌ی کیفیت و سرآمدی کانادا، جایزه‌ی کیفیت ملی مالکوم بالدريج آمریکا (Malcolm baldridge) و در نهایت جایزه‌ی کیفیت اروپا نام برد که به دنبال ارابه‌ی مدل (EFQM یا European foundation on quality management) یا

ارابه شد. مدل سرآمدی یا مدل تعالی سازمانی، یکی از کاربردی‌ترین مدل‌های ارزیابی است. این مدل توسط بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت طراحی گردید و با ارابه‌ی معیارهای ارزیابی، خطوط راهنمایی برای سازمان‌ها ایجاد می‌کند تا پیشرفت عملکرد خود را در زمینه‌ی مدیریت کیفیت و سرآمدی سازمانی اندازه‌گیری کند و به سازمان‌ها کمک می‌کند تا نظام مدیریت خود را بهبود بخشند (۱).

مدل EFQM، یکی از پرکاربردترین مدل‌ها است و به طور گسترده‌ای در ارزیابی فعالیت‌های مدیریت کیفیت سازمان‌ها مورد استفاده است. این مدل اجزای مختلفی دارد که مهم‌ترین آن‌ها مفاهیم بنیادین تعالی و معیارهای تعالی است. مفاهیم بنیادین سرآمدی در واقع پایه و اساس این مدل هستند و یا به عبارتی اهدافی است که یک سازمان باید به آن دست یابد تا سرآمد باشد. از این رو شرط اساسی سرآمد بودن، اعتقاد و عمل به این مفاهیم در تمامی سازمان و به ویژه مدیران ارشد است. این مفاهیم شامل:

- نتیجه‌گرایی، مشتری‌مداری، رهبری و ثبات در مقاصد، مدیریت مبتنی بر فرایندها و واقعیت‌ها، توسعه و مشارکت کارکنان، یادگیری، نوآوری و بهبود مستمر، توسعه‌ی شراکت‌ها، مسؤولیت اجتماعی سازمان.

بخش دیگر مدل EFQM معیارها هستند. مدل سرآمدی از ۹ معیار تشکیل شده است. این معیارها مبنای ارزیابی سازمان قرار می‌گیرند. در واقع سازمان‌ها برای این که بدانند برای رسیدن به اهداف یا همان مفاهیم بنیادین چگونه عمل و فعالیت کنند، نیاز به معیارهایی دارند که این معیارها به ۲ دسته تقسیم می‌شوند:

الف- توانمندسازها: شامل ۵ معیار است و عواملی است که سازمان را برای رسیدن به نتایج عالی توانمند می‌سازد.

ب- نتایج: نتایجی است که سازمان سرآمد در حوزه‌های مختلف به آن‌ها دست پیدا می‌کند و بیانگر دستاوردهای حاصل از اجرای توانمندسازها است.

توانمندسازها شامل رهبری، خط مشی و استراتژی، منابع انسانی شراکت‌ها و منابع و فرایندها می‌شود.



بهبود شناخته شد و گروه‌های ویژه‌ای برای رفع نقاط ضعف و استقرار برنامه‌های بهبود تشکیل گردید (۷).

در کشورمان نیز تحقیقی با هدف ارزیابی نتایج در دو بیمارستان منتخب تأمین اجتماعی استان تهران بر اساس الگوی تعالی سازمانی، نشان داد که در دو بیمارستان مورد مطالعه در حوزه‌ی نتایج بالاترین امتیاز (۵۶/۵ درصد) مربوط به معیار نتایج کلیدی عملکرد و سپس نتایج مشتری (۴۶/۱ درصد)، نتایج جامعه (۴۰/۶ درصد) و نتایج کارکنان (۳۹ درصد) بود. از ۵۰۰ امتیاز کل معیارهای نتایج، امتیاز بالاتر مربوط به بیمارستان ورامین با ۲۳۶/۱ امتیاز و سپس بیمارستان البرز با ۲۱۲/۲ امتیاز بود (۸).

تحقیق دیگری نیز در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گردید که به ارزیابی عملکرد مدیریت منابع انسانی در این دانشگاه بر اساس مدل EFQM پرداخت و به این نتیجه رسید که حوزه‌ی مذکور در معیارهای توانمندساز در زیرمعیار خط مشی و استراتژی به ۸۰ درصد امتیاز رسیده است و در معیار نتایج در زیرمعیار نتایج کارکنان ۳۰ درصد امتیاز کسب نموده است. از این رو برای مسؤولین کیفیت مشخص شد که در چه نقاطی نیاز به بهبود وجود دارد (۹).

در تحقیق ملکی و ایزدی در زمینه‌ی ارزیابی دو بیمارستان با مدل EFQM، مشخص شد که در یک بیمارستان در حوزه‌ی توانمندسازها معیار رهبری (۴۶/۱ درصد)، خط‌مشی و استراتژی (۵۰/۶ درصد) و فرایندها (۶۱ درصد) امتیاز کسب نمود و بیمارستان دوم در معیارهای کارکنان (۴۷/۳۹ درصد)، مشارکت‌ها و منابع (۴۹/۵ درصد) امتیاز به دست آورد (۱۰).

با توجه به اهمیت ارزیابی در نظام سلامت و به ویژه بیمارستان‌ها، این مطالعه با هدف اولویت‌بندی نقاط نیازمند بهبود در بیمارستان الزهرای اصفهان بر اساس نظام خودارزیابی بر مبنای مدل کیفیت اروپایی (EFQM) انجام شد تا نتایج تحقیق در برنامه‌ریزی فعالیت‌های بهبود این بیمارستان مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج شامل: نتایج مشتریان، نتایج منابع انسانی، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد هستند (۱).

استفاده از مدل‌های ارزیابی کیفیت برای سنجش عملکرد در بخش بهداشت و درمان سابقه‌ی طولانی ندارد. ولی مطالعاتی در این زمینه انجام شده، تناسب مدل‌ها مورد آزمون قرار گرفته است، از آن جمله در یک مطالعه‌ی مقطعی از Sanchez و همکاران با هدف قابلیت و هنجاریابی استفاده از مدل خودارزیابی EFQM در مقایسه با ارزیابی خارجی سازمان، نشان داد که نتایج حاصل از خودارزیابی با مدل EFQM با نتایج مطالعات دیگر همخوانی داشته است (۳). ولی در مطالعه‌ی دیگری Mirella و همکاران (به نقل از Minkman و همکاران) بهبود کیفیت با استفاده از سه روش مالکوم بالدريج و EFQM و روش مراقبت مبتنی بر شواهد را با یکدیگر مقایسه کردند و نشان دادند که در بهبود کیفیت مراقبت از بیماران، روش مبتنی بر شواهد نسبت به دو روش دیگر مؤثرتر بوده است (۴).

استفاده از مدل EFQM در بخش سلامت در چند سال اخیر در دنیا و کشور ما رشد چشم‌گیری داشته است. از آن جمله در ایتالیا ۷ بیمارستان و مرکز بهداشتی درمانی با این مدل ارزیابی شد و نقاط ضعف و قوت آن‌ها مشخص گردید که به دنبال آن کار، گروه‌هایی برای اولویت‌بندی و برنامه‌ریزی بهبود تشکیل شدند (۵). در ارزیابی انجام شده در دو بخش سازمانی و بالینی در ایتالیا مشخص گردید که بالاترین امتیاز مربوط به معیار نتایج کلیدی عملکرد بود و معیارهای نتایج مشتری در رده‌ی وسط و نتایج کارکنان و جامعه در رده‌ی پایین قرار داشتند. این نتایج برای برنامه‌ریزی بهبود بیمارستان مورد استفاده قرار گرفت (۶).

در مطالعه‌ی گسترده‌ای که برای استقرار برنامه‌ی ارتقای سلامت با استفاده از این مدل در آلمان انجام شد، در نهایت امتیاز بیمارستان از ۹ معیار مربوطه مشخص گردید. در این مطالعه، معیار نتایج کارکنان با ۴۶ درصد امتیاز بالاترین معیار و معیار شراکت‌ها و منابع با ۲۵ درصد امتیاز نقطه‌ی قابل

## روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه مقطعی - توصیفی بود که به بررسی عملکرد بیمارستان الزهرا در زمینه مدیریت کیفیت فراگیر در سال ۱۳۸۹ پرداخت. ابزار مورد استفاده، پرسشنامه‌ی ۵۰ سؤالی خودارزیابی استاندارد شده مدل EFQM بود که شامل دو بخش سؤالات دموگرافیک و اختصاصی بود (۱). در بخش سؤالات اختصاصی فعالیت‌های مدیریت کیفیت سازمان از ۹ منظر به شرح زیر مورد ارزیابی قرار گرفت: رهبری، خط مشی و استراتژی، کارکنان، شراکت‌ها و منابع، فرایندها، همچنین نتایج مشتریان، نتایج کارکنان، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد. سؤالات پرسشنامه (با توجه به تدوین در شرایط بخش صنعت) در این مطالعه با توجه به فرهنگ و شرایط بیمارستان متناسب‌سازی و اصلاحاتی در آن انجام شد. روایی پرسشنامه بازنگری شده مورد تأیید صاحب‌نظران قرار گرفت. پایایی ابزار نیز محاسبه و با ضریب Cronbach's alpha ۰/۸۸ تأیید شد. جامعه‌ی مطالعاتی شامل مدیران سطوح مختلف (ارشد، میانی و عملیاتی) بیمارستان الزهرا به تعداد ۳۹ نفر بودند که به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. از ۳۹ پرسشنامه، ۳۵ عدد تکمیل و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جمع‌آوری داده‌ها از طریق تیم آشنا با محیط انجام شد و قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها مشارکت پاسخ‌گویان جلب و از همراهی و رضایت آنان اطمینان حاصل شد. از کل پرسشنامه‌ها، تعداد ۳۵ پرسشنامه تکمیل شد (response rate = ۰/۸۹). در تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی همچون درصد، میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی Pearson و آمار استنباطی همچون آزمون t مستقل و ANOVA (Analysis of variance) استفاده شد. نرم‌افزار مورد استفاده SPSS نسخه‌ی ۱۳ بود.

## یافته‌ها

از بین پاسخ‌گویان ۶۸/۶ درصد زن و ۳۱/۴ درصد مرد بودند. ۸۲ درصد از پاسخ‌گویان دارای مدرک تحصیلی لیسانس،

۵/۱ درصد مدرک دکتری عمومی و ۱۱/۴ درصد دارای مدارک PhD و تخصصی بوده‌اند. ۶۲ درصد در واحدهای بالینی و تشخیصی بیمارستان فعالیت داشتند، ۲۵ درصد در واحدهای پشتیبانی و ۱۱/۴ درصد پاسخ‌گویان از مدیران ارشد بیمارستان بودند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی و درصد جامعه‌ی مطالعاتی بر حسب ویژگی‌های دموگرافیک

ویژگی‌های دموگرافیک	تعداد	درصد
جنسیت		
زن	۲۴	۶۸/۶
مرد	۱۱	۳۱/۴
تحصیلات		
لیسانس	۲۹	۸۲
دکتری	۲	۵/۱
تخصص و PhD	۴	۱۱/۴
واحد محل فعالیت		
بالینی و تشخیصی	۲۲	۶۲
پشتیبانی	۹	۲۵
مدیریت	۴	۱۱/۴

در بخش معیارهای مدل تعالی، نتایج حاصله حاکی از این بود که در حوزه‌ی توانمندسازها امتیاز این مرکز ۲۵۹/۶ از جمع ۵۰۰ امتیاز و در حوزه‌ی نتایج ۲۴۳/۰۸ از ۵۰۰ امتیاز است و در مقیاس کلی امتیاز ۵۰۲/۷۸ از ۱۰۰۰ توسط بیمارستان الزهرا کسب شده است (جدول ۲).

جدول ۲. نمره و درصد امتیاز در معیارهای توانمندساز و نتایج

معیار	نمره	درصد
توانمندساز	۲۵۹/۶	۵۱/۹۲
نتایج	۲۴۳/۰۸	۴۸/۶

در بررسی امتیازات بر حسب هر یک از معیارها، نتایج بیانگر این است که در حوزه‌ی توانمندسازها در معیار رهبری ۵۲ امتیاز (۵۲ درصد)، در معیار خط مشی و استراتژی ۴۳ امتیاز (۵۴ درصد)، معیار منابع انسانی ۴۲ امتیاز (۴۷ درصد)،

همبستگی Pearson نشان داد که بین کلیه معیارهای نه‌گانه به صورت دو به دو ارتباط معنی‌داری وجود داشت و ارتباط همه‌ی معیارها معنی‌دار بود ( $P = 0/03$ ).

### بحث

مفهوم نظارت و ارزیابی را می‌توان با عبارت سنجش میزان انطباق فرایندها و عملکردها با مبانی، سیاست‌ها، برنامه‌ها و میزان اثربخشی آن‌ها در زمینه‌ی تحقق اهداف توسعه تعریف کرد که با تعیین معیارها و شاخص‌های ارزیابی در یک فرایند منظم عملیاتی برای تعیین وضعیت و اصلاح امور صورت می‌گیرد.

سازمان‌هایی که سرآمد هستند، می‌کوشند که در حقیقت با دستاوردهایشان و نشان دادن این که چگونه به این دستاوردها رسیده‌اند و این که در آینده چه دستاوردهایی خواهند داشت، رضایت ذینفعان خود را جلب کنند. مدل‌های ارزیابی به سازمان کمک می‌کند تا بدانند که در چه جایگاهی قرار دارد. این مدل‌ها می‌آموزند که برتری سازمان‌ها یک برداشت نظری و تئوریک نیست بلکه به دست آوردن و ارزیابی نتایج ملموس یک اصل مهم است و تلاش برای بهبود و ارتقای کیفیت یکی از پیش‌نیازهای موفقیت برای تک تک سازمان‌ها و برای رقابت‌پذیری همه‌ی سازمان‌ها به صورت جمعی است (۱). نتایج حاصل از این مطالعه نشان

معیار شراکت‌ها و منابع ۵۰ امتیاز (۵۶ درصد) و در معیار فرایندها ۷۰ امتیاز (۵۰/۶ درصد) حاصل شده است.

در همین راستا و در حوزه‌ی نتایج، امتیازات به این شرح بود: معیار نتایج مشتری ۹۷ امتیاز (۴۸/۸ درصد)، نتایج کارکنان ۳۱/۵ امتیاز (۳۵ درصد)، نتایج جامعه ۳۰/۷ امتیاز (۵۱/۱ درصد)، و نتایج کلیدی عملکرد ۸۳/۶ امتیاز (۵۵/۷ درصد). جدول ۳، امتیاز و درصد نمره‌ی مکتسبه هر یک از معیارهای نه‌گانه را نشان می‌دهد.

بررسی نتایج بر حسب متغیرهای دموگرافیک نشان داد که بین سن و نظر پاسخ‌گویان در زمینه‌ی معیارهای کیفیت در بیمارستان الزهرا ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $P = 0/9$ ,  $r = -0/2$ ).

همچنین بین جنس و نظر پاسخ‌گویان نیز ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $t = 0/2$ ,  $P = 0/8$ ).

تفاوت بین نظر پاسخ‌گویان بر حسب میزان تحصیلات آن‌ها نیز با استفاده از آزمون آماری ANOVA بررسی و رابطه معنی‌داری مشاهده نشد ( $f = 1/12$ ,  $P = 0/3$ ). همین آزمون برای بررسی تفاوت بین نظر پاسخ‌گویان بر حسب محل فعالیت آن‌ها استفاده و ارتباط معنی‌داری دیده نشد ( $f = 0/28$ ,  $P = 0/7$ ).

در یک مطالعه‌ی کلی همچنین ارتباط نمرات هر یک از معیارها به صورت ضرب‌دوری با یکدیگر بررسی شد و ضریب

جدول ۳: نمره و درصد امتیاز معیارهای نه‌گانه (توانمندسازها و نتایج)

معیارها	امتیاز حاصل از هر معیار	امتیاز کلی هر معیار در مدل	درصد امتیاز حاصله
رهبری	۵۳	۱۰۰	۵۲
خط مشی و استراتژی	۴۳	۸۰	۵۴
کارکنان	۴۲	۹۰	۴۷
شراکت‌ها و منابع	۵۰	۹۰	۵۶
فرایندها	۷۰	۱۴۰	۵۰/۶
نتایج مشتری	۹۷	۲۰۰	۴۸/۸
نتایج کارکنان	۳۱/۵	۹۰	۳۵
نتایج جامعه	۳۰/۷	۶۰	۵۱/۱
نتایج کلیدی عملکرد	۸۳/۶	۱۵۰	۵۵/۷

خودشان است و با این که اغلب در مبحث کیفیت عملکرد بهتری دارند، باعث می‌شود که سطح ارزیابی‌شان در مقایسه با کشور ما کمتر باشد.

به طور مثال در بیمارستان رودشورف، بالاترین امتیاز در بین همهی معیارها، معیار نتایج منابع انسانی با نمره‌ی ۴۱ (۴۶ درصد) قرار دارد (۷)، در حالی که در مطالعه‌ی ما بالاترین امتیازات مربوط به معیار شراکت‌ها و منابع با نمره‌ی ۵۰ (۵۶ درصد) است و این شاید بیانگر تفاوت‌های ذهنیتی و برداشتی در دو جامعه‌ی متفاوت است.

تحلیل داده‌ها بر حسب هر معیار نشان داد که در بیمارستان الزهرا معیار نتایج کارکنان با کسب نمره‌ی ۳۱/۵ (از ۹۰) و ۳۵ درصد امتیاز اولویت به عنوان اولین نقطه‌ی نیازمند بهبود و پس از آن معیار کارکنان با نمره‌ی ۴۲ (از ۹۰) و ۴۷ درصد امتیاز و اولویت سوم نیز معیار نتایج مشتری با نمره‌ی ۹۷ (از ۲۰۰) و ۴۸/۸ درصد امتیاز می‌باشد. مطالعه‌ی اقبال و همکاران نیز نشان داد که در مدیریت منابع انسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، معیار نتایج کارکنان و نتایج مشتری نسبت به سایر معیارها، امتیاز کمتری کسب کرده‌اند (۹). همچنین در ارزیابی یکی از بیمارستان‌های کرج نیز معیار نتایج کارکنان با ۳۹ درصد امتیاز حاصله در پایین‌ترین رده‌ی امتیازات قرار دارد (۸). این موضوع، ما را به این نتیجه می‌رساند که بیش از پیش باید به سرمایه‌ی انسانی سازمان‌ها پردازیم که بزرگ‌ترین دارایی هر سازمانی هستند و به گفته‌ی Drucker از میان منابع در اختیار هر سازمان کم‌یاب‌ترین آن‌ها کارکنان لایق هستند.

همچنین مشتریان که در مفهوم کیفیت جایگاه ویژه‌ای برای سازمان دارند، در واقع بر اساس مفاهیم بنیادی الگوی تعالی مشتری داور نهایی درباره‌ی کیفیت کالا و خدمات است. مشتری بر اساس تعریف و برگردان واژه Customer در مدل تعالی گنجینه‌ی اندیشه‌ها، پروژه‌ها و آرزوها است، او هرگز مزاحم ما نیست بلکه علت وجودی کار ما است (۲).

ذکر این نکته لازم است که مفهوم توجه به کارکنان، یک موضوع چالشی جهانی است و در ارزیابی‌های انجام شده، نتایج ضد و نقیضی مشاهده می‌شود. به طور مثال مطالعه‌ی

داد که بیمارستان الزهرا در بین معیارهای نه‌گانه در حوزه‌ی توانمندسازها از ۵۰۰ امتیاز ۲۵۹/۶۰ امتیاز و در حوزه‌ی نتایج از ۵۰۰ امتیاز ۲۴۳/۰۸ کسب نموده است. در مقیاس کلی، امتیاز این مرکز ۵۰۲/۷۸ از ۱۰۰۰ امتیاز است. با توجه به مطالعات مشابه، امتیاز این بیمارستان به طور تقریبی با سایر بیمارستان‌های ارزیابی شده در سطح کشور تناسب دارد. یافته‌ی این مطالعه با مطالعه‌ی ملکی و ایزدی در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران مطابقت دارد. در مطالعه‌ی مذکور بیمارستان‌های مورد مطالعه به ترتیب در حوزه‌ی توانمندسازها ۲۵۴/۳۵ و ۲۳۵/۴۶ و در حوزه‌ی نتایج ۲۱۲/۲ و ۲۳۶/۱ امتیاز کسب نموده‌اند (۱۰، ۸). در همین رابطه مطالعه‌ای برای ارزیابی مدیریت منابع انسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد و امتیاز آن حوزه را ۵۰۲ اعلام کرد که تا حدودی با نتایج مطالعه‌ی ما نزدیک است (۹). همچنین مطالعه‌ای در کتابخانه‌های دانشگاه شهید چمران، کیفیت مدیریت آن مجموعه را با عنایت به کسب ۴۲۱/۳ امتیاز از ۱۰۰۰ امتیاز الگوی تعالی سازمانی، در سطحی پایین‌تر از متوسط ارزیابی نموده است که امتیاز حاصله تا حدودی در حد نرم جامعه ایران است (۱۱). در سطح جهانی اگر سازمانی موفق شود که این مدل را صد درصد در سازمان خود پیاده کند، می‌تواند ۱۰۰۰ امتیاز را بگیرد و اغلب گرفتن حدود ۷۰۰ امتیاز در توان سازمان‌هایی با سطح کلاس جهانی است (۱). در مطالعه‌ی بیمارستان، حوزه‌ی توانمندسازها با ۲۵۹ امتیاز و حوزه‌ی نتایج با ۱۵۱ امتیاز نتیجه‌گیری شده است که حوزه‌ی نتایج باید مورد دقت نظر بیشتر مسؤولان قرار گیرد (۶). یا این که در جمع‌بندی امتیازات بیمارستان رودشورف آلمان در حوزه‌ی توانمندسازها به رقم ۱۶۷ و حوزه‌ی نتایج به ۱۸۳ می‌رسیم (۷).

آن چه که باید تذکر داده شود، این که در خودارزیابی‌های انجام شده در کشورهای پیشرفته اغلب مشاهده می‌شود که نمره‌ی امتیاز سازمان‌ها در دامنه‌ای پایین‌تر از ایران گزارش شده است، در حالی که می‌دانیم، جامعه‌ی صنعتی و پیشرفته در مقوله‌ی کیفیت جلوتر از ما هستند. این موضوع شاید مربوط به پیش‌فرض ذهنی و انتظارات آن‌ها از سازمان‌های

سازمان در جهت توانمندی و رضایت کارکنان در حصول مزایای رقابتی و نتایج مربوط به مشتریان است.

همان گونه که مشاهده شد، در بین این سه معیار قوی‌ترین رابطه بین معیار نتایج مشتری و نتایج کارکنان وجود دارد و این رابطه‌ی قوی دلالت بر تأثیر مستقیم عملکرد سازمانی در رابطه با کارکنان بر رضایت و خرسندی مشتری دارد و در واقع هر حرکت مثبت در جهت توانمندی سرمایه‌ی انسانی سازمان می‌تواند به طور مستقیم بر رضایت مشتریان سازمان اثرگذار باشد. کما این که برخی شرکت‌های پیشرو در تعالی سازمانی معتقدند که رضایت کارکنان پیش‌نیاز رضایت مشتریان است (۲).

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش مشاهده شد که در بین حیطة‌های مورد ارزیابی، معیار کارکنان و معیار نتایج کارکنان، نقطه ضعف بیمارستان الزهرا است و به تبع آن معیار نتایج مشتری نیز که به طور مشخص نمودی از عملکرد و در واقع تبلور توانایی‌های کارکنان است، افت داشت. بنابراین مسؤولین ضمن توجه هماهنگ به کلیه‌ی معیارهای کیفیت در سازمان باید بیش از هر چیز به عامل انسانی و نیروی انسانی سازمان خود بیندیشند و در جهت اعتلا، رشد و تعالی آن‌ها برنامه‌ریزی کنند. در بسیاری از موارد اهمیت این عوامل و نقش سازنده‌ی آن‌ها در پیش‌برد اهداف سازمان توسط مدیران نادیده گرفته می‌شود و در حقیقت مدیران سازمان‌ها از جدی گرفتن آموزش طفره می‌روند و اغلب از نبودن اعتبار برای این امر مهم سخن به میان می‌آید، اما باید دانست که آموزش هزینه نیست بلکه سرمایه‌گذاری است. در هر صورت اگر سازمانی می‌پندارد که آموزش پر هزینه است و گران، در طول زمان ناگزیر هزینه‌های جهل و نادانی را پرداخت خواهد کرد که بسیار سنگین‌تر و پیامدهای ناخوشایندی برای سازمان در بر خواهد داشت.

### References

1. Najmi M, Hoseini S. Excellende Model of European Foundation For Quality Management : Idea to Action. Tehran, Iran: Ronas Publication; 2005.
2. Gerami MR, Nouralizadeh HR. Organizations Excellence, European Foundation For Quality Management. 1<sup>st</sup> ed. Tehran, Iran: Sarmad Publication; 2007.

دیگری در کشور آلمان نشان داد که معیار نتایج مشتریان و جامعه، بالاترین امتیاز و معیارهای نتایج کارکنان و نتایج کلیدی عملکرد کمترین امتیاز را دارا بوده است (۱۲).

در حالی که در دو کشور اروپایی ایتالیا و آلمان نیز در ایتالیا نتایج کارکنان کمترین امتیاز (۶) و در آلمان نتایج کارکنان بالاترین امتیاز (۷) را کسب نموده‌اند.

بخشی از مطالعه به رابطه‌ی بین متغیرهای جمعیت‌شناختی پاسخ‌گویان و پاسخ آن‌ها پرداخت و مشخص گردید که پاسخ‌های داده شده است و نظرات افراد در مورد معیارهای تعالی سازمانی بر حسب سن و جنس و مدرک تحصیلی و پست سازمانی هیچ ارتباطی ندارند. در واقع پاسخ‌ها یکنواخت بود و می‌توان قضاوت کرد که نظرات جامعه یک دست است و همه به طور واقع‌بینانه‌ای اظهار نظر کرده‌اند.

در ادامه‌ی بررسی معیارهای مختلف الگوی تعالی به صورت دو به دو (توانمندسازها و نتایج) با استفاده از ضریب همبستگی Pearson تعیین رابطه شدند که ضرایب همبستگی در همه‌ی آن‌ها بین ۰/۴ تا ۰/۸ مستقیم و مثبت بود و نتایج همگی معنی‌دار بود ( $\alpha < 0/05$ )، این موضوع نشان دهنده‌ی انسجام این مدل و وابستگی دقیق و کامل هر ۹ معیار با یکدیگر است.

به لحاظ رعایت اختصار فقط به ضرایب همبستگی سه اولویت اول نیازمند بهبود این مطالعه اکتفا می‌شود:

بین معیار نتایج کارکنان و معیار کارکنان ضریب همبستگی عبارت بود از ( $r = 0/56, P < 0/001$ ).

این نتیجه بر ارتباط منطقی توانمندسازها و نتایج بین معیار نتایج کارکنان و نتایج مشتری صحه می‌گذارد ( $P = 0/03, r = 0/76$ ). همچنین بین معیار کارکنان و نتایج مشتری رابطه‌ی مستقیم و مثبت وجود داشت ( $r = 0/69, P = 0/03$ ). این یافته نیز بیانگر تبلور سرمایه‌گذاری و اقدام

3. Sanchez E, Letona J, Gonzalez R, Garcia M, Darpon J, Garay JI. A descriptive study of the implementation of the EFQM excellence model and underlying tools in the Basque Health Service. *Int J Qual Health Care* 2006; 18(1): 58-65.
4. Minkman M, Ahaus K, Huijsman R. Performance improvement based on integrated quality management models: what evidence do we have? A systematic literature review. *Int J Qual Health Care* 2007; 19(2): 90-104.
5. Vernero S, Favaretti C, Orlandini D, Pavan P, Pilati G, Poletti P, et al. The EFQM Excellence Model application and benchmarking in seven Italian healthcare Organizations. *Proceeding of the Poster Presentation in ISQua's 21<sup>st</sup> International Conference*; Amsterdam, Netherlands; 2004.
6. Vernero S, Udo N, Gilberto B, Alessio R, Rita M. A two-level EFQM self-assessment in an Italian hospital". *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2007; 20(3): 215-31.
7. Theol M, Brandt E, Schmidt W. The Utilization of EFQM in the Health Promoting Hospital Rüdersdorf [Online]. Available from: URL: [http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5181/h11/undervisningsmateriale/reading-materials/Lecture-11/EFQM/efqm\\_example-brandt.pdf](http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5181/h11/undervisningsmateriale/reading-materials/Lecture-11/EFQM/efqm_example-brandt.pdf)
8. Maleki M, Izadi A. A comparative study on results of two hospitals in Tehran based on the Organizational Excellence Model. *J Qazvin Univ Med Sci* 2008; 12(2): 63-8.
9. Eghbal F, Yarmohammadian MH, Seyadat SA. Application of European Foundation for Quality Management 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.
10. Maleki MR, Izadi AR. Empowerment position in Tehran social security hospitals based on the organizational excellence model (The EFQM). *Payesh* 2010; 9(2): 131-6.
11. Farajpahlou A, Akhshik S. Assessment of quality performance management Shahid Chamran University Library using the model EFQM. *Library and Information Science Quarterly* 2009; 12(1): 31.
12. Moeller J, Sonntag AK. PrFont34Bin0BinSub0Frac0Def1Margin0Margin0Jc1Indent1440Lim0Lim1Evaluation of health services organizations, German experience with the EFQM excellence approaches in healthcare. *The TQM Magazine* 2001; 13(5): 361-6.



## Prioritizing the Areas Require Improvement in Al-Zahra Hospital of Isfahan Based on Application of the European Foundation for Quality Management Excellence Model\*

*Marzieh Javadi<sup>1</sup>, Hamid Ganji MD<sup>2</sup>, Ahmadreza Reiesi PhD<sup>3</sup>, Maryam Yaghoobi PhD<sup>4</sup>, Parvin Hematian MSc<sup>5</sup>*

### Abstract

**Introduction:** In today's world, organizations are attempting to achieve advantages and competitive results. Understanding mutual interactions between organizations and using modern management techniques as well as modern management tools might have an influential effect on obtaining optimal organizational results. Nowadays, one of the competitive advantages is applying the excellence models. The present study aimed to evaluate the improvable areas in Al-Zahra Hospital, (Isfahan, Iran) using EFQM (European foundation for quality management) model.

**Methods:** This was an applied, cross-sectional descriptive study. Data collection was performed using EFQM questionnaire through census method. Thirty-nine managers were involved in all the levels (junior, senior and operational management) of this study.

**Results:** The results showed the Al-Zahra Hospital obtained total score of 502.78 (out of 1000 scores). The obtained score was 259.60 in enablers area and 243.08 in results area. Each of the nine EFQM-criteria score and percentages were as the following: Leadership 52 scores (52%) policy and strategy 43 (54%), human resources 42 (47%), resources and companies 50 (56%) and processes 70 (50.6%) for the enablers area. In the results area customer satisfaction score was 97 (48.8%), staff satisfaction 31.5 (35%), society results 30.7 (51%) and key performance results was 83.6 (55.7%).

**Conclusion:** Implementation of the self-evaluation model in this hospital led to identification of strengths and areas in need of improvement. Out of enabler and results criteria, staff and customer satisfaction were with lowest scores, respectively; which are considered as the areas with improvement prioritization. Therefore, further attention is required for improving these modification criteria in hospitals.

**Keywords:** Hospitals; Self-Evaluation; Quality Management Model

**Type of article:** Review Article

*Received: 21 Apr, 2011*

*Accepted: 1 Oct, 2012*

**Citation:** Javadi M, Ganji H, Reiesi A, Yaghoobi M, Hematian P. **Prioritizing the Areas Require Improvement in Al-Zahra Hospital of Isfahan Based on Application of the European Foundation for Quality Management Excellence Model.** Health Information Management 2012; 9(4): 547.

\* This article was an independent research with no financial aid.

1- PhD Student, Student Research Committee, Health Services Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: m\_javadi@mng.mui.ac.ir

2- Chief Executive Officer of Al-Zahra Medical Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Health Information Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Assistant Professor, Health Services Management, Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Educational Planning, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

# ارزیابی شاخص توزیع پزشکان متخصص در بیمارستان‌های دولتی ایران\*

الهام طاعتی کلی<sup>۱</sup>، علی مشکینی<sup>۲</sup>، داود خراسانی زواره<sup>۳</sup>

## چکیده

**مقدمه:** عدالت در سلامت به معنای عدالت در توزیع تندرستی جامعه است. منظور از رعایت عدالت در سلامت، توجه به نیازهای سلامت همه‌ی افراد و اقشار جامعه بدون توجه به موقعیت جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی آن‌ها است. هدف از پژوهش حاضر مطالعه‌ی برآورد توزیع نیروی انسانی پزشک متخصص به تفکیک رشته‌های تخصصی بر حسب جمعیت (۱۰۰,۰۰۰ نفر) در بیمارستان‌های دولتی استان‌های کشور بود.

**روش بررسی:** این پژوهش مقطعی - توصیفی بود که بر روی اطلاعات جمع‌آوری شده‌ی پزشکان متخصص در سال ۱۳۸۹ انجام گرفت. در این مطالعه، تعداد متخصصان پزشک کشور بر اساس فرم‌هایی که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به معاونت درمان کلیه‌ی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ارسال شده بود، جمع‌آوری گردید. همچنین جمعیت کشور از وب‌سایت مرکز آمار ایران استخراج گردید و روایی و پایایی همه‌ی اطلاعات تأیید شده بود. شاخص‌های مرکزی، شامل بیشترین و کمترین انحراف معیار و میانگین تعداد متخصصان در بین استان‌های کشور محاسبه گردیدند. نرخ داده‌ها بر حسب نوع تخصص به ازای ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت نیز محاسبه شد. برای نمایش ارتباط تعداد نیروهای متخصص با جمعیت، از نمایش ضریب همبستگی میان آن‌ها استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بیشترین و کمترین شاخص متخصص به ۱۰۰,۰۰۰ نفر جمعیت در رشته‌های تخصصی در رشته‌ی اطفال با شاخص ۱/۷۲ و جراحی مغز و اعصاب با ۰/۳۱ مشاهده شد. همچنین بالاترین میزان همبستگی میان رشته‌های تخصصی و جمعیت در رشته‌ی پاتولوژی به میزان ۰/۹۶ و کمترین میزان در رشته‌ی روانپزشکی به میزان ۰/۴۷ بود. همچنین در کل، بیشترین و کمترین شاخص پزشک در رشته‌های تخصصی در استان‌های کشور به ترتیب استان یزد با شاخص ۱۹/۲۲ و استان سیستان و بلوچستان با شاخص ۸/۸ بود.

**نتیجه‌گیری:** همبستگی بالایی میان تعداد پزشک متخصص به تفکیک رشته و جمعیت (۱۰۰,۰۰۰ نفر) در بیمارستان‌های دولتی کشور وجود داشت. همچنین کاهش میزان انحراف معیارها، بیانگر همگن‌تر شدن پراکندگی متخصصین نسبت به ۵ سال گذشته است که با اعمال و تداوم مدیریت صحیح می‌توان آن را بهبود بخشید.

## واژه‌های کلیدی: توزیع؛ پزشکان؛ متخصصین

## نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۰/۶/۲۶

اصلاح نهایی: ۹۱/۶/۱۴

پذیرش مقاله: ۹۱/۷/۱

**ارجاع:** طاعتی کلی الهام، مشکینی علی، خراسانی زواره داود. ارزیابی شاخص توزیع پزشکان متخصص در بیمارستان‌های دولتی ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛

۹ (۴): ۵۵۷-۵۴۸.

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مستقل با حمایت مالی از سوی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بوده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲- پزشک عمومی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

۳- استادیار، ارتقای ایمنی و پیشگیری از مصدومیت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، بهداشت عمومی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی آذربایجان غربی، ارومیه، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: davoud.khorasani@gmail.com

مقدمه

را شناسایی نمایند، خواهند توانست هم از تجربیات مدیران بخش‌های مختلف آن نقاط بهره ببرند و هم بودجه‌ی موجود را به صورت بهینه‌تری تخصیص دهند (۱).

توزیع زیر ساخت‌ها و منابع ورودی از قبیل تجهیزات و کادر پزشکی به خصوص پزشکان، با توجه به نقش اساسی که در میزان اثربخشی و کارایی خدمات بهداشتی-درمانی بر عهده دارند، آنان را به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل در مدیریت تخصیص منابع قرار داده است (۴). هنگامی که پزشکان در جامعه به اندازه‌ی کافی در دسترس نباشند، مشکلات کوچک بهداشتی می‌توانند توسعه یابند و منجر به بیماری‌های جدی و مزمن شوند (۶). بر طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۶، ۵۷ کشور در دنیا با بحران نیروی متخصص بهداشتی (پزشک، پرستار و ماما) مواجه بوده‌اند که شاخص نیروی متخصص بهداشتی این کشورها با تعداد کمتر از ۲۳ نیروی بهداشتی در ۱۰/۰۰۰ نفر جمعیت بوده است (۷).

توزیع نامناسب جغرافیایی پزشکان مختص کشور ایران نیست؛ بلکه توزیع نامناسب پزشکان و تمرکز آن‌ها در مناطق شهری و پیرو آن کمبود در مناطق غیر شهری مدت‌ها است که به عنوان یک مشکل سیاسی در همه‌ی کشورها مطرح است (۸). بسیاری از مطالعات تمرکز نامناسب پزشکان در مناطق شهری را تأیید کرده‌اند (۹-۱۱).

موضوع عدالت در توزیع نیروی متخصص پزشکی امری مهم و مورد توجه در تمامی کشورها به خصوص کشورهای با درآمد بالا می‌باشد. به عنوان مثال در کشورهای اروپای غربی که نسبت پزشک به جمعیت بالا است، تساوی در توزیع جغرافیایی پزشکان بهتر از دیگر از کشورها نیست. از سوی دیگر در انگلیس با وجود پایین بودن نسبت پزشک به جمعیت، توزیع در جامعه متعادل‌تر از دیگر کشورهای منطقه است. به عنوان مثال شواهدی وجود دارد که جریان توزیع پزشکان در ایالات متحده‌ی آمریکا از مناطق شهری به روستایی است که این حالت بر اثر فشار اقتصادی شکل گرفته است (۱۲). همچنین اختلافاتی نیز میان شاخص‌های

فراهم آوردن زمینه‌ی بهره‌مندی عادلانه از مداخله‌های تندرستی مهم‌ترین اقدامی است که نظام سلامت می‌تواند در جهت تحقق عدالت اجتماعی برای سلامت انجام دهد. از منظر سلامت، عدالت اجتماعی به معنای عدالت در توزیع تندرستی در جامعه است. از آنجا که تندرستی چیزی نیست که بتوان به طور مستقیم آن را بین افراد توزیع کرد، سیاست‌گذاران نظام تندرستی تلاش می‌کنند تا با عدالت در توزیع تعیین کننده‌های تندرستی جامعه به سوی توزیع عادلانه‌تر حرکت کنند (۱). با وجود این حقیقت که عدالت، انگیزه‌ای کلیدی برای ارائه‌ی خدمات بیمارستانی به شکل دولتی است، توزیع منابع در نظام‌های دولتی، به ندرت متمرکز بر افرادی است که بیشترین نیاز را به آن دارند. تصمیمات مربوط به تخصیص منابع، اغلب تحت تأثیر شرایط سیاسی قرار می‌گیرند (۳-۲). عدالت در توزیع مداخله‌های تندرستی منجر به بهره‌مندی عادلانه‌ی جمعیت از این مداخله‌ها می‌شود، بنابراین بررسی توزیع بهره‌مندی جمعیت از مداخله‌های تندرستی یکی از راه‌های ارزیابی میزان توفیق نظام تندرستی در دستیابی به عدالت اجتماعی است (۱).

در جمهوری اسلامی ایران، برخورداری از مراقبت‌های بهداشتی درمانی مورد نیاز، از اساسی‌ترین حقوق مردم شناخته شده و اصل ۲۹ قانون اساسی نیز به صراحت بر آن تأکید کرده است (۴). کشور ایران به عنوان یکی از کشورهای با درآمد متوسط می‌باشد که شهرستان‌های آن از نظر برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه، اختلاف زیادی دارند. شاخص‌های بهداشتی و درمانی از جمله شاخص‌های توسعه هستند که پرداختن به توزیع عادلانه‌ی آن‌ها اهمیت بالایی دارد (۵).

تجربه‌ی بررسی‌های منطقه‌ای در کشورهای مختلف مبین آن است که برخی مناطق در مقایسه با سایر مناطق یک کشور عملکرد بهتری داشته‌اند؛ در نتیجه از رشد و توسعه‌ی مطلوب‌تری برخوردار بوده‌اند. بنابراین اگر برنامه‌ریزان بتوانند عوامل تأثیرگذار بر عملکرد مناسب مناطق

کشور انجام پذیرفته است. مطالعه‌ی شهابی و همکاران بر روی نحوه‌ی توزیع نیروی انسانی پزشک متخصص و پرستار بر حسب جمعیت و رابطه‌ی آن با تعداد تخت در بیمارستان‌های دولتی در ایران نشان داد که شاخص نیروی انسانی پزشکان متخصص شاغل به ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت رو به پیشرفت است، اما به دلیل توزیع نابرابر امکانات در سطح استان‌ها، این شاخص به طور کامل متفاوت است (۲).

غالب مطالعات انجام شده در این زمینه نیز نحوه‌ی پراکندگی پزشکان متخصص را بدون در نظر گرفتن رشته‌های تخصصی مورد بحث قرار داده‌اند؛ در صورتی که بر اساس اطلاعات پژوهشگران، مطالعه‌ی در زمینه‌ی پراکندگی رشته‌های تخصصی به تفکیک هر رشته، اجرا نشده است. به این منظور، هدف از پژوهش حاضر بررسی پراکندگی نیروی انسانی پزشک متخصص (به تفکیک رشته‌های تخصصی پزشکی) در بیمارستان‌های دولتی بر حسب جمعیت استان‌های کشور و نشان دادن برآورد میزان همبستگی میان این دو - به عنوان مبنای مطالعات بعدی در خصوص اکتشاف علل آن - بوده است.

### روش بررسی

این مطالعه یک پژوهش توصیفی مقطعی بود که بر پراکندگی تعداد و همچنین نرخ پزشکان متخصص رشته‌های بالینی در کشور ایران در پایان سال ۱۳۸۹ تمرکز داشت. جامعه‌ی پژوهش شامل پزشکان متخصص شاغل در بیمارستان‌های دولتی ۳۱ استان کشور در دوره‌ی پیش‌گفت بودند. اطلاعات جمعیت استان‌های کشور از وب سایت مرکز آمار ایران به عنوان مستندترین پایگاه آمار جمعیتی کشور در ایران استخراج شد و تعداد پزشکان متخصص شاغل در بیمارستان‌های دولتی بر اساس آخرین اطلاعات از معاونت درمان ۴۵ دانشگاه کشور (تعداد کل دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور) که به عنوان مرجع اختصاص پزشک و بودجه در نظر گرفته شدند، بر اساس فرم‌هایی که توسط معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارسال شده بود، جمع‌آوری گردید. روایی و پایایی فرم‌ها مورد تأیید قرار گرفته بود (۱۸).

بهداشتی - درمانی در بین ایالت‌های این کشور وجود دارد، به گونه‌ای که نسبت تعداد پزشک به جمعیت در برخی از ایالت‌های آن تا بیش از ۲ برابر ایالت‌های دیگر است (۱۳، ۴). از سوی دیگر، تأیید شده است که توزیع پزشک متخصص در یوگسلاوی به طور مؤثرتری نسبت به ایالات متحده‌ی آمریکا کنترل شده است که بخش بزرگی از این پدیده به دلیل دسترسی بیشتر به کارکنان بهداشت، نمایندگان بیمه‌ها و نهادهای دیگر می‌باشد (۱۴). در ژاپن نیز کمبود پزشکان از مشکلات جدی بهداشتی - درمانی است؛ به طوری که از نظر میزان پزشک در واحد جمعیتی در میان ۳۰ کشور عضو OECD (Organisation for economic Cooperation and development)، ژاپن جزء چهار کشور انتهایی می‌باشد (۱۵). استرالیا و کانادا نیز به نحوی با مشکل توزیع پزشک مواجهند و این تفاوت در نحوه‌ی توزیع مشاهده می‌شود (۱۳، ۴).

فراهم ساختن مبنایی برای برقراری عدالت در توزیع منابع انسانی ضروری است، زیرا اول این که از نظر مدیریت برنامه‌ریزی، تخصیص منابع انسانی بسیار گران و با ارزش بر حسب جمعیت مهم است. دوم این که از شاخص‌های مهم دسترسی به خدمات درمانی تعداد پزشک متخصص به ازای صد هزار نفر می‌باشد و سوم این که توزیع عادلانه‌ی منابع، دسترسی به خدمات و برقراری عدالت را یاری می‌نماید.

تاریخچه‌ی علمی مناسبی از معیارهای توزیع پزشکان در مناطق جغرافیایی و نیز میزان دسترسی به خدمات پزشکی وجود دارد (۱۶) که البته این مطالعات در کشور ما بسیار محدود می‌باشند. توزیع پزشک بر مبنای جمعیت در یک جامعه، اغلب اولین معیاری است که مورد استفاده قرار می‌گیرد، سایر عوامل دخیل شامل ساختار سنی و جنسی جمعیت، ضرایب بیماری، شاخص‌های محرومیت اجتماعی، جریان‌های بین منطقه‌ای (ایالتی/ استانی/ مرزی) و استعدادهای و ظرفیت‌های متفاوت می‌باشند (۱۷).

با وجود اهمیت بالای نحوه‌ی پراکندگی نیروی متخصص پزشکی، به طور کلی، مطالعات محدودی در زمینه‌ی بررسی نحوه‌ی پراکندگی و تعداد پزشکان متخصص در استان‌های

## آنالیز داده‌ها

شاخص نسبت پزشک متخصص به جمعیت (۱۰۰/۰۰۰ نفر) از طریق رابطه‌ی زیر حاصل شد:  
 شاخص نسبت پزشک متخصص = پزشک متخصص به جمعیت  
 تفکیک رشته‌ی تخصصی  $100/000 \times$  / جمعیت  
 به منظور سنجش پراکندگی در توزیع منابع فوق از انحراف معیار و برای نمایش ارتباط بین تعداد نیروهای انسانی و جمعیت از ضریب همبستگی و جهت آنالیز داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ استفاده شد.

## یافته‌ها

در زمینه‌ی شاخص نیروی انسانی پزشکان متخصص شاغل به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت به تفکیک استان‌ها در بیمارستان‌های دولتی در سال ۱۳۸۹ رشته‌ی اطفال با ۱/۷۲ و جراحی مغز و اعصاب با ۰/۳۱ به ترتیب دارای بالاترین و پایین‌ترین شاخص بودند. رشته‌ی ارتوپدی دارای شاخص ۰/۸۱ به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر بود که استان قزوین بالاترین و استان سیستان و بلوچستان دارای کمترین شاخص بودند. در رشته‌ی اطفال با شاخص ۱/۷۲ استان سیستان و بلوچستان دارای پایین‌ترین و استان سمنان دارای بالاترین شاخص و در رشته‌ی بی‌هوشی با شاخص ۱/۵۲ نفر متخصص در سطح کشور، استان سیستان و بلوچستان و مازندران به ترتیب دارای پایین‌ترین و بالاترین شاخص بودند. در رشته‌ی جراحی عمومی با شاخص ۱/۰۷، استان سیستان و بلوچستان پایین‌ترین و استان یزد بالاترین شاخص را داشتند.

در رشته‌ی جراحی مغز و اعصاب با شاخص ۰/۳۱، پایین‌ترین و بالاترین آن به ترتیب مربوط به استان البرز و استان یزد بود. در رشته‌ی داخلی با شاخص ۱/۴۵ بالاترین و پایین‌ترین این شاخص در استان خراسان جنوبی و آذربایجان غربی مشاهده گردید. در رشته‌ی رادیولوژی با شاخص ۰/۷۹ استان البرز دارای پایین‌ترین و استان آذربایجان شرقی دارای بالاترین شاخص بودند. در رشته‌ی زنان و زایمان با شاخص

۱/۶۱ در کشور، استان سیستان و بلوچستان دارای پایین‌ترین و استان یزد دارای بالاترین شاخص بودند.  
 از سوی دیگر، نتایج حاصل از بررسی انحراف معیار شاخص‌های پزشک متخصص به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت نشان داد که بیشترین و کمترین انحراف معیار به ترتیب مربوط به رشته‌های داخلی و جراحی مغز و اعصاب بوده است. بررسی میزان ضریب همبستگی میان جمعیت و تعداد پزشکان متخصص حاکی از آن بود که بالاترین مقدار این ضریب در رشته‌ی پاتولوژی به میزان ۰/۹۶۶ و کمترین میزان آن در رشته‌ی روانپزشکی به میزان ۰/۴۷ بوده است (جدول ۱).

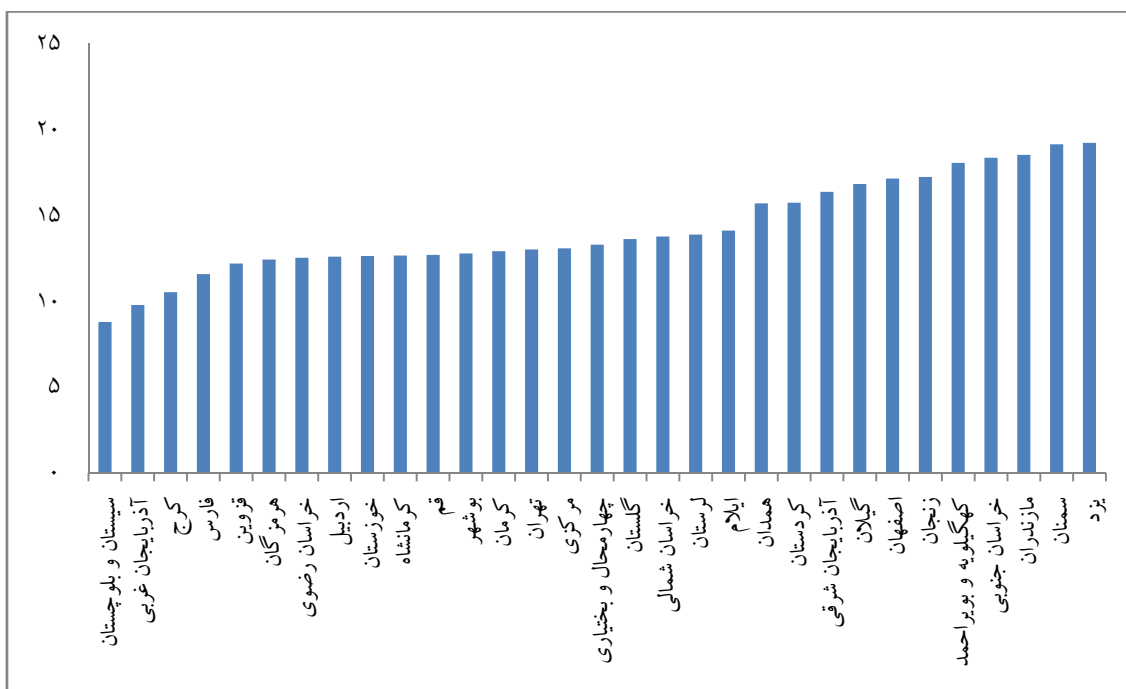
در کل تخصص‌های بررسی شده، شاخص کشوری به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی ۱۴/۲۳ می‌باشد که در این میان، استان سیستان و بلوچستان با شاخص ۸/۸ به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر و استان یزد با شاخص ۱۹/۲۲ به ترتیب دارای پایین‌ترین و بالاترین شاخص استان‌های کشور می‌باشند (نمودار ۱).

## بحث

نتایج حاصل از تحلیل یافته‌های پژوهش در خصوص شاخص نیروی انسانی پزشکان متخصص شاغل به ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی، که از شاخص‌های مهم و تأثیرگذار بر خدمات درمانی است، نشان داد که شاخص و میزان پزشکان متخصص در استان‌های مختلف کشور متفاوت است و دلایل متعددی را برای آن می‌توان ذکر کرد. اول این که کشور ایران از نظر توزیع بیماری‌ها و مرگ و میر بسیار ناهمگن است (۱۹). از سوی دیگر، فقدان تجهیزات مورد نیاز، پراکندگی شهرستان‌های استان، مسافت تا مرکز استان، بحران‌های منطقه‌ای، متوسط اقامت و ضریب اشغال تخت، امکانات و توریستی بودن استان‌ها، وسعت هر استان و وضعیت جمعیتی، از دیگر دلایل این مسأله می‌باشد. همچنین شاخص‌های رشته‌های مختلف پزشکی نیز بسیار متفاوت هستند که این تفاوت شامل موارد زیر است:

جدول ۱: میانگین، کمترین و بیشترین شاخص انحراف معیار، میانه و ضریب همبستگی شاخص پزشک متخصص به جمعیت در بیمارستان‌های دولتی کشور در سال ۱۳۸۹

نام رشته‌ی تخصصی	میانگین شاخص	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	ضریب همبستگی
ارتوپدی	۰/۸۱	۱/۳۰	۰/۴۵	۰/۲۲	۰/۹۳۹
ارولوژی	۰/۵۴	۱/۰۲	۰/۳۱	۰/۱۸	۰/۸۲۱
اطفال	۱/۷۲	۲/۶۶	۱/۰۲	۰/۴۸	۰/۹۵۱
بی‌هوشی	۱/۵۲	۲/۱۵	۰/۹۹	۰/۲۹	۰/۹۶۵
پاتولوژی	۰/۶	۱/۱۳	۰/۳۲	۰/۱۷	۰/۹۶۶
پوست	۰/۳۹	۰/۷۰	۰/۱۶	۰/۱۳	۰/۹۱۰
جراحی عمومی	۱/۰۷	۱/۶۴	۰/۶۷	۰/۲۶	۰/۹۲۹
جراحی مغز و اعصاب	۰/۳۱	۰/۴۵	۰/۱۶	۰/۰۶	۰/۹۶۱
چشم	۰/۶۹	۱/۲۰	۰/۳۴	۰/۲۱	۰/۹۴۹
داخلی	۱/۴۵	۲/۹۷	۰/۹۲	۰/۵۵	۰/۸۳۵
داخلی اعصاب	۰/۵۰	۰/۸۱	۰/۱۲	۰/۱۵	۰/۸۰۴
رادیولوژی	۰/۷۹	۱/۳۲	۰/۳۴	۰/۲۳	۰/۸۹۸
روانپزشکی	۰/۶۸	۱/۱۸	۰/۳۱	۰/۲۴	۰/۴۷۰
زنان و زایمان	۱/۶۱	۲/۴۷	۱/۰۶	۰/۳۵	۰/۹۵۶
قلب و عروق	۰/۸۵	۱/۵۶	۰/۳۲	۰/۲۴	۰/۸۸۳
گوش و حلق و بینی	۰/۶۱	۱/۸۷	۰/۸۷	۰/۲۹	۰/۷۹۸



نمودار ۱. شاخص فراوانی پزشکان متخصص به ازای ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت در بیمارستان‌های دولتی کشور در سال ۱۳۸۹



۱۴/۲ می‌باشد. امینی و همکاران نیز شاخص تعداد پزشکان متخصص سطح کشور به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر را در سال ۱۳۸۵ حدود ۱۴/۵ نفر گزارش کردند (۴). در بیان علل این پدیده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. جذب نیروهای پزشک متخصص در بخش‌های خصوصی به علت عدم وجود جاذبه‌ی کافی برای برخی از پزشکان در بخش دولتی. این موضوع توسط آصف‌زاده و رضاپور نیز مورد توجه بوده است؛ به طوری که در مطالعه‌ی ایشان تنها قریب به دو سوم (۷۰/۹ درصد) سازمان‌های ارایه دهنده‌ی خدمات بهداشتی- درمانی کشور به طور مستقیم زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده‌اند و مابقی شامل ۲۱/۵ درصد زیر نظر بخش خصوصی و سازمان تأمین اجتماعی و ۷/۶ درصد زیر نظر سایر سازمان‌های خیریه و مؤسسات دولتی و غیر دولتی اشتغال داشته‌اند (۲۳). این امر خود دلالت بر لزوم اتخاذ سیاست‌های بهتر در جهت جلب بیشتر و به کارگیری متخصصان پزشکی در بخش‌های دولتی دارد (به عنوان مثال اصلاح و بازنگری در نظام پرداخت به پزشکان متخصص شاغل در بخش دولتی به ویژه تفاوت در میزان دریافتی پزشکان شاغل در نقاط محروم‌تر می‌تواند عامل مهمی در ترغیب و انگیزش پزشکان جهت خدمت در شبکه‌های بهداشتی- درمانی این مناطق باشد). بر طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت به طور متوسط شاخص نسبت پزشک (متخصص و عمومی) در کشورهای دنیا به ۱۰/۰۰۰ نفر جمعیت عدد ۱۴ می‌باشد (۲۴).

۲. تمایل پزشکان به ادامه‌ی تحصیل در مقاطع بالاتر  
 ۳. پدیده‌ی خروج از طبابت (امکان کسب درآمدهای بالاتر از طریق وارد شدن در فعالیت‌های تجاری از قبیل تجهیزات پزشکی، سرمایه‌گذاری‌ها و ساخت و ساز که این موارد برخی از پزشکان متخصص را از عرصه‌ی ارایه‌ی خدمات درمانی خارج ساخته است).

۴. عدم افزایش تعداد دانش‌آموختگان متناسب با توسعه‌ی مراکز درمانی و تجهیزات سرمایه‌ای و بخش‌های ویژه  
 ۵. خروج پزشکان متخصص از کشور.

۱) تفاوت در تعداد دانش‌آموختگان در آن رشته‌ها؛ به طور مثال در رشته‌ی جراحی مغز و اعصاب تعداد دانش‌آموختگان سالانه حدود ۲۰ تا ۲۵ نفر می‌باشد، در حالی که در رشته‌ی اطفال این تعداد به حدود ۱۴۰ تا ۱۶۰ نفر می‌رسد.

۲) تفاوت در میزان نیاز به رشته‌های تخصصی؛ به عنوان مثال حضور متخصص در رشته‌های مادر مانند داخلی، اطفال، زنان و زایمان و جراحی عمومی در تمام شبکه‌های بهداشتی- درمانی کشور به عنوان تخصص‌های پایه الزامی است (۲۰).

در کانادا نیز میزان شاخص پزشک متخصص در چهار رشته‌ی تخصصی ذکر شده به ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت بالاتر از سایر تخصص‌ها و به ترتیب ۷/۵، ۷/۵، ۵/۵ و ۶ بوده است (۲۱). به همین دلیل، میزان و شاخص بالای آن به سایر رشته‌ها نشان دهنده‌ی ازدیاد پزشک در این رشته‌ها نیست، در صورتی که نیاز به رشته‌هایی مانند پاتولوژی، پوست، داخلی اعصاب و روان‌پزشکی نسبت به رشته‌های مادر کمتر است.

بررسی وضع موجود نظام بهداشتی- درمانی کشور (در اواخر دهه‌ی پنجاه) نشان می‌دهد که توزیع نیروهای پزشکی کشور به شدت ناهمگن بوده است؛ به طوری که ۶۹ درصد پزشکان متخصص در تهران و ۱۸ درصد پزشکان در شهرهای تبریز، مشهد، اهواز، شیراز و اصفهان و ۱۳ درصد در بقیه‌ی کشور توزیع شده بودند (۲۲).

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که تعداد دانش‌آموختگان رشته‌های تخصصی پزشکی در فاصله‌ی سال‌های ۸۹-۱۳۸۶ رشد ۴۷ درصدی داشته است. این افزایش در تعداد دانش‌آموختگان در سایر کشورهای جهان نیز مشاهده می‌شود؛ به گونه‌ای که Inoue و همکاران نیز افزایش ۵۲ درصدی را در تعداد پزشکان در بین سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۸۰ در ژاپن گزارش کردند، که از این جهت با نتایج مطالعه‌ی حاضر مشابهت دارد (۸).

با وجود افزایش ۴۷ درصدی تعداد دانش‌آموختگان تخصص‌های پزشکی در طی چهار سال اخیر (۸۹-۱۳۸۶)، تعداد متخصصین شاغل در بخش دولتی تغییر محسوسی نداشته است و شاخص پزشک به جمعیت (۱۰۰/۰۰۰ نفر)،

گردید که امکانات و تجهیزات درمانی یکی از عوامل مهم در جذب پزشکان است(۶).

۷. توسعه سیستم حمل و نقل زمینی و هوایی کشور. نتایج مطالعه‌ی علاءالدینی و همکاران نشان داد که حدود ۳/۴ پزشکان در ایران تحت شرایطی خاص حاضر به خدمت در مناطق محروم و دورافتاده هستند که مهم‌ترین این شرایط درآمد و نوع رابطه‌ی استخدامی است که تا حدی میزان پایین توزیع نیروهای پزشک متخصص در استان‌های محروم را می‌توان ناشی از آن دانست (۲۶). از سوی دیگر، در رشته‌ی قلب و عروق در صورت فقدان بخش CCU و در رشته‌هایی مانند چشم پزشکی، ارولوژی، جراحی مغز و اعصاب نیز در صورتی که حداقل تجهیزات مورد نیاز موجود نباشد، صرف حضور نیروی تخصصی مثمر ثمر نخواهد بود.

### نتیجه‌گیری

مطالعه‌ی حاصل از بررسی پراکندگی نیروی انسانی پزشک متخصص به تفکیک رشته‌های تخصصی در بیمارستان‌های دولتی تا پایان سال ۱۳۸۹ نشان داد که همبستگی بالایی میان تعداد پزشک متخصص (به تفکیک رشته) و جمعیت (۱۰۰/۰۰۰ نفر) در بیمارستان‌های دولتی کشور وجود دارد. همچنین کاهش میزان انحراف معیارها مبین همگن‌تر شدن پراکندگی متخصصین نسبت به ۵ سال گذشته و بهبود توزیع جغرافیایی پزشکان است که با اعمال و تداوم سیاست‌های اخیر معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مدیریت صحیح نیروهای تخصصی پزشکی توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی کشور می‌تواند به افزایش سطح دسترسی جامعه به متخصصین و تقویت نظام ارجاع منتهی گردد. شاخص کشوری استخراج شده از این پژوهش به منظور تعیین مازاد یا کمبود پزشک متخصص مقایسه شد؛ لازم است این مطلب در برنامه‌ی توزیع پزشکان در میان استان‌های کشور و تربیت نیروی انسانی پزشک متخصص متناسب با نیاز کشور مد نظر مسؤولان محترم قرار گیرد.

نتایج حاصل از مطالعه‌ی آمینی و همکاران نشان داد که پراکندگی پزشکان متخصص (که به منظور بررسی همگن یا ناهمگن بودن پراکندگی نیروی متخصص صورت پذیرفت)، در بین استان‌های کشور در سال ۱۳۸۵ معادل ۵ بوده است که نشان از پراکندگی زیاد این توزیع داشته است. در حالی که یافته‌های به دست آمده از این پژوهش نشان داد که انحراف معیار این توزیع در پایان سال ۱۳۸۹، برابر ۲/۷۷ و حاکی از کاهش بسیار محسوس پراکندگی در سال ۱۳۸۹ بوده است که از این جهت با نتایج مطالعه‌ی آمینی و همکاران هم‌خوانی ندارد (۴). از جمله عوامل مرتبط با کاهش پراکندگی و توزیع همگن‌تر نیروهای پزشک متخصص در سال ۱۳۸۹ می‌توان به دلایل زیر اشاره کرد:

۱. عدم اعزام پزشکان متخصص دانش‌آموخته جهت انجام تعهدات قانونی خود در بیمارستان‌های غیر وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مراکز استان‌های بزرگ
۲. اتخاذ تدابیر مدیریتی از قبیل ممنوعیت گذراندن تعهدات قانونی دانش‌آموختگان در تهران و شهرهای بزرگ
۳. پرداخت مبالغ ویژه جهت خدمت در مناطق محروم (مطالعات گذشته نشان می‌دهد که پاداش‌های مالی بزرگ‌ترین مکانیزم ایجاد انگیزه در پزشکان جهت خدمت در مناطق غیر شهری را داشته و در نهایت به ارتقای توزیع مناسب پزشکان منجر شده است)(۲۵).
۴. عدم صدور مجوز فعالیت قبل از شروع خدمات مورد تعهد در نقاط نیازمند
۵. عدم اعزام پزشک متخصص به نقاط برخوردار و تعیین دقیق شهرهای نیازمند در هر استان و الزامی نمودن به کارگیری دانش‌آموختگان اعزامی به هر دانشگاه از سوی حوزه‌ی ستادی مربوط در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به پراکندگی توزیع و عادلانه‌تر کردن آن انجامیده است که این امر حاکی از اعمال مدیریت منسجم و دقیق‌تر بر روند پراکندگی نیروهای متخصص در چند سال گذشته می‌باشد.
۶. ایجاد مراکز جدید بیمارستانی در نقاط مختلف کشور و تجهیز شدن مراکز قبلی (در مطالعه‌ی مشخص

## پیشنهادها

در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش جهت افزایش دسترسی جغرافیایی و عدالت در توزیع نیروهای تخصصی پزشکی کشور پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

۱. تعیین و اعمال ضرایب محرومیت در تعرفه‌های خدمات پزشکی در نقاط محروم به نحوی که سهم پزشک از ویزیت، خدمات بستری و اعمال جراحی ارائه شده در نقاط کمتر توسعه یافته، تفاوت محسوسی با شهرهای بزرگ و برخوردار داشته باشد.

۲. مبالغ ثابت به پزشکان شاغل در نقاط کم جمعیت‌تر و با درآمد کمتر در قبال تعریف میزان حضور و حداقل خدمات مورد انتظار پرداخت گردد.

۳. چارت تشکیلاتی بیمارستان‌های شهرستان‌های کشور اصلاح و پست سازمانی برای استخدام پزشکان متخصص متقاضی استخدام به منظور ایجاد امنیت شغلی و افزایش ماندگاری آنان ایجاد شود.

۴. حداقل تجهیزات پزشکی مورد انتظار هر تخصص

در مراکز درمانی واجد سطح‌بندی آن رشته تأمین گردد.

۵. اتخاذ سیاست‌های بومی‌گزینی در پذیرش دستیار در رشته‌های تخصصی به نحوی که پس از فراغت از تحصیل فقط مجاز به طبابت در استان‌های محل سکونت خود باشند.

۶. میزان تعهد دریافتی جهت خدمت پس از فراغت از تحصیلات تخصصی در رشته‌های مورد نیاز افزایش و در مواردی که شاخص پزشک به جمعیت به مقادیر مورد انتظار رسیده است، کاهش یابد.

۷. هر گونه ادامه‌ی تحصیل در مقاطع فوق تخصصی و فلوشیپ به اتمام خدمات مورد تعهد موکول گردد.

۸. در صورت افزایش ظرفیت رشته‌های فوق تخصصی و فلوشیپ، ظرفیت پذیرش در رشته‌های تخصصی مادر نیز متناسب با آن افزایش یابد.

۹. شاخص استاندارد کشوری برای هر رشته جهت تصمیم‌سازی استخراج گردد.

سیاست‌های اتخاذ شده‌ی معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال‌های اخیر تداوم یابد.

## References

1. Abolhasani F, Jamshidbeygi E, Mardfard N, Moghimi D, Maleki F. Report of study the rates of represent the health and rehabilitation services and determination of structural characteristics and geographical distribution of providing these services centers in 2002 and 2003. Tehran, Iran: Tandis Publication; 2009. p. 3-13. [In Persian].
2. Shahabi M, Tofighi S, Maleki M. The Nurse and Specialist Physicians Manpower Distribution by Population and Its Relationship with the Number of Beds at Public Hospitals in Iran's 2001-2006. J Health Adm 2010; 13(41): 7-14. [In Persian].
3. Great Avicenna Cultural Institute. Organization Reform and Management of Public Provider: Focus on Hospitals: Introduction. Medical & Health Development, Monthly 2004; 5(3): 6-13.
4. Amini N, Yadollahi H, Inanlo S. Health ranking in Iran's provinces. Social Welfare Quarterly 2007; 5(20): 40-8. [In Persian].
5. Taghvaie M, Shahivandi A. Distribution of Health care Services in Iran Provinces. Social Welfare Quarterly, 2009; 10(39): 33-54. [In Persian].
6. Mistretta MJ. Differential effects of economic factors on specialist and family physician distribution in Illinois: a county-level analysis. J Rural Health 2007; 23(3): 215-21.
7. The world health report. The World Health Report 2006 - working together for health [Online]. 2006; Available from: URL: <http://www.who.int/whr/2006/en/index.html>. 2012.
8. Inoue K, Matsumoto M, Toyokawa S, Kobayashi Y. Transition of physician distribution (1980-2002) in Japan and factors predicting future rural practice. Rural Remote Health 2009; 9(2): 1070.
9. Carter RG. The relation between personal characteristics of physicians and practice location in Manitoba. CMAJ 1987; 136(4): 366-8.
10. Rivo ML, Kindig DA. A report card on the physician work force in the United States. N Engl J Med 1996; 334(14): 892-6.
11. Moscovice I. Policy Approaches for Improving the Distribution of Physicians. Health Serv Res 1983; 18(2): 270-4.

12. Saadat S, Adhami A, Sohrabi M, Navabi K, Fakhre yaseri A, Gudarzi KH. Medical Manpower Planning. Methods and Global Experience. Tehran, Iran: Council Secretariat and the Special Education - Ministry of Health and Medical Education; 2009. p. 100-200. [In Persian].
13. Ardalan A, Fatemi R, Alaedini F. The comprehensive study of the effective factors to estimate the required number of general physician in Iran. Proceedings of the Health Economic Congress Evaluation of Iran; 2002 Dec 11-13; Tehran, Iran; 2002. [In Persian].
14. Kunitz SJ. The recruitment, training, and distribution of physicians in Yugoslavia. *Int J Health Serv* 1980; 10(4): 587-609.
15. The Organisation for Economic Cooperation and Development. Paris: OECD. Organization for Economic Cooperation and Development; 2006.
16. Kwan M, Murray AT, O'Kelly ME, Tiefelsdorf M. Recent advances in accessibility research: Representation, methodology and applications. *Journal of Geographical Systems* 2003; 5(1): 129-38.
17. Witter S, Ensor T, Jowett M, Thompson R. Health Economics for Developing Countries A practical guide. Trans. Pour Reza A. Tehran, Iran: Institute of Higher Education and Research Management and Planning Publication; 2009. p. 241-270. [In Persian].
18. Statistical Center of Iran. Statistical Center of Iran Retrieved [Online]. 2003 [Cited 23 May 2011]; Available from: URL: [http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci\\_en/sci\\_en.selecteddata/](http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci_en/sci_en.selecteddata/)
19. Naghavi M, Abolhasani F, Moradi M, Jafari N, Shojaei SH, Vaseghi S. Guide For The National and Provincial Levels Of Disease. Tehran, Iran: Publications of the Ministry of Health and Medical Education, Department of Health; 2007. p. 10-50.
20. Mazhari R, Gudarzi S. Inpatient Treatment Services In The Resource Allocation Framework. Tehran, Iran: Arvij Publication; 2005. p. 2-30. [In Persian].
21. Elevating physician leadership - a credential that will set you apart [Online]. 2012; Avialble from: URL: [http://www.cma.ca/multimedia/CMA/cotent\\_Images/Inside\\_cma/statistics/035pecAg.pdf/](http://www.cma.ca/multimedia/CMA/cotent_Images/Inside_cma/statistics/035pecAg.pdf/)
22. Pilerudi S. Health Network of City. Tehran, Iran: Razavie Publication; 2006. p. xxiii-xli. [In Persian].
23. Asefzade S, Reza Pour A. Health and medical Management. Qazvin, Iran: Hadith Emrouz Publicaion; 2006. p. 77-101.
24. WHO Statistical Information System (WHOSIS). World Health Statistics 2011 [Online]. 2011; Available from: URL: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/index.html/>
25. Eisenberg BS, Cantwell JR. Policies to influence the spatial distribution of physicians: a conceptual review of selected programs and empirical evidence. *Med Care* 1976; 14(6): 455-68.
26. Alla-Eddini F, Fatemi R, Ranjbaran Jahromi H, Asghari E, Eskandari S, Ardalan A, et al. Iranian Physicians' Willingness to Work in Underserved Areas and Related Factors in 2001. *Razi Journal of Medical Sciences* 2004; 11(40): 247-55. [In Persian].

## Distribution of Specialists in Public Hospitals of Iran\*

Elham Taati Keley<sup>1</sup>, Ali Meshkini MD MPH<sup>2</sup>, Davoud Khorasani Zavareh PhD<sup>3</sup>

### Abstract

**Introduction:** Equity in health means justice in the distribution of community health. The purpose of justice in health is to consider health needs of all people regardless of their geographical location or cultural, economic, and social status. The aim of this study was to assess distribution of specialists based on population (100,000 people) in public hospitals of Iranian provinces during 2010.

**Methods:** In this descriptive study, distribution of each specialization in different provinces was shown as maximum, minimum, mean, standard deviation, and median. In order to display the relation between number of specialists and population, the correlation coefficient was employed. Data was analyzed using SPSS.

**Results:** The highest and lowest ratios of specialists to population of 100,000 people in specialty fields were observed in case of pediatricians (1.72) and neurosurgeons (0.31), respectively. The highest and lowest correlations between specialized fields and population were in pathology (0.96) and psychiatry (0.47), respectively. Meanwhile, the highest and lowest ratios of specialists to population were observed in Yazd Province (19.22) and Sistan and Baluchestan Province (8.8), respectively.

**Conclusion:** This study showed a high correlation between the number of specialists and population in public hospitals of Iran. Moreover, distribution of specialists was more homogeneous during the last five years. Appropriate management can improve the current status.

**Keywords:** Distribution; Physicians; Specialists

**Type of article:** Review Article

*Received: 17 Sep, 2011*

*Accepted: 22 Sep, 2012*

**Citation:** Taati Keley E, Meshkini A, Khorasani Zavareh D. **Distribution of Specialists in Public Hospitals of Iran.** Health Information Management 2012; 9(4): 557.

---

\* This article was supported by ministry of health and medical education.

1 MSc Student, Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, School of Public Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author) Email: davoud.khorasani@gmail.com

# رابطه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان\*

سوسن بهرامی<sup>۱</sup>، محمدحسین یارمحمدیان<sup>۲</sup>، مسعود فردوسی<sup>۳</sup>، رضوان اجاقی<sup>۴</sup>،  
فهمیه السادات ایزدی ورکی<sup>۵</sup>، مرضیه گلکار<sup>۶</sup>

## چکیده

**مقدمه:** مهارت، دانش و بهره‌وری انسان‌ها از جمله عوامل مهمی هستند که در موفقیت سازمان‌ها و مراکز بهداشت و درمان نقش اساسی دارند و مدیریت کیفیت فراگیر نیز به عنوان نوعی سیستم مدیریتی توجه ویژه‌ای به آن دارد. از طرفی دانش به عنوان منبعی برای بقای سازمان‌ها ضروری است و برای اجرای مدیریت دانش به یک بازه‌ی زمانی به نسبت طولانی، فراهم‌سازی بسترهای فکری و فرهنگی، مهارتی و آموزشی، کانون‌های دانشی و تکنولوژیکی نیاز است. مقاله‌ی حاضر درصدد تعیین رابطه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان بود.

**روش بررسی:** پژوهش توصیفی، همبستگی حاضر بر روی کل اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان (۴۹۱ نفر) و علوم پزشکی اصفهان (۵۹۴ نفر) در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای-تصادفی متناسب با حجم (۳۰۰ نفر) بود. ابزار تحقیق شامل پرسش‌نامه‌ی استاندارد مدیریت کیفیت فراگیر بر اساس مدل Baldrige و پرسش‌نامه‌ی استاندارد مؤلفه‌های مدیریت دانش بر اساس مدل Pastor بودند که روایی آن‌ها با استفاده از روایی محتوایی و صوری و پایایی آن‌ها با استفاده از محاسبه‌ی ضریب Cronbach's alpha ( $r_1 = 0/87$ ) و ( $r_2 = 0/91$ ) محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sub>۱۸</sub> و آزمون t، ANOVA و رگرسیون چند متغیره صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در دانشگاه اصفهان به جز رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت منابع انسانی و در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، به جز تمرکز بر مشتری، تحلیل اطلاعات، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت فرایند، میانگین کلیه‌ی معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر بیشتر از سطح متوسط بود. همچنین در دانشگاه اصفهان میانگین همه‌ی مؤلفه‌های مدیریت دانش به جز پالایش دانش و در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان کلیه‌ی مؤلفه‌ها بیشتر از سطح متوسط بود. ضریب همبستگی بین نمرات معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر و مؤلفه‌های مدیریت دانش در سطح  $P \leq 0/05$  در دو دانشگاه معنی‌دار بوده و نتایج رگرسیون چند متغیره نیز نشان داد که رابطه‌ی بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش معنی‌دار بود.

**نتیجه‌گیری:** معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند در راستای عملکرد صحیح سازمان مؤثر باشد و همچنین تأثیر آن بر مدیریت دانش نیز موجب افزایش کارایی سازمان می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** مدیریت کیفیت فراگیر؛ مدیریت دانش؛ دانشگاه

**نوع مقاله:** پژوهشی

پذیرش مقاله: ۹۱/۱/۱۹

اصلاح نهایی: ۹۰/۱۱/۱۲

دریافت مقاله: ۹۰/۷/۲۳



**ارجاع:** بهرامی سوسن، یارمحمدیان محمدحسین، فردوسی مسعود، اجاقی رضوان، ایزدی ورکی فهیمه‌السادات، گلکار مرضیه. **رابطه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه اصفهان و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۶۶-۵۵۸.

#### مقدمه

آموزش عالی در یک ساختار نظام‌مدار می‌تواند نقش کلیدی در انتقال دانش داشته باشد، آموزش عالی زمانی می‌تواند بر اساس نیاز ملی و در جهت گسترش فرهنگ و دانش مدیریت نوین استوار باشد که نظام مدیریتی با رویکرد مشتری محور و کیفیت‌گرا ایجاد شده باشد. مدیریت کیفیت فراگیر (TQM یا Total quality management) فرایندی متمرکز بر مشتری است و بهبود دایمی خدمات و درک مشتری را می‌طلبد (۱).

به نظر طبیعی، مدیریت کیفیت فراگیر مجموعه‌ی گسترده‌ای از فعالیت‌های مدیریتی و سازمانی است که برای کمک به مدیریت در درک کردن و کارآمد ساختن فرایندهای تولید، از بین بردن ضایعات و پیش‌بینی و تحقق بخشیدن به سطوح عملکرد بی‌سابقه پیشین در خدمات مشتری طراحی شده است (۲).

در نگرش مدیریت کیفیت فراگیر، توجه اصلی به کیفیت است، کیفیتی از کار و فرایندها (۳). بنابراین TQM با مدیریت نتیجه‌گرا - که تنها به نتیجه و تولید بیشتر توجه دارد- در تقابل قرار می‌گیرد. به طور کلی اصول مهم حاکم بر این دیدگاه عبارت از تعهد مدیریت ارشد، مشتری‌گرایی، ارزشیابی و تصمیم‌گیری بر اساس واقعیات، مشارکت و همکاری، آموزش و بهبود مستمر می‌باشد (۴)

دلایل عمده برای ورود مراکز آموزشی به عرصه‌ی کیفیت را می‌توان الزام اخلاقی، الزام حرفه‌ای، الزام رقابتی، الزام مسؤولیت‌پذیری و پاسخگویی برشمرد. این الزام‌های چهار گانه به کلیه‌ی مسؤولان آموزشی گوشزد می‌کند که مشتریان خدمات آموزشی (دانشجویان، خانواده‌ها و جامعه) لایق برخورداری از خدماتی با بهترین کیفیت ممکن هستند (۵).

Baldrige (به نقل از منوریان) از جمله کسانی است که در این زمینه دستورالعمل ویژه‌ای برای دستیابی به کیفیت

\* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۲۸۹۱۰۴ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت شده است.

۱- دکتری تخصصی، مدیریت آموزشی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: yarmohamadian@mng.mui.ac.ir

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

۴- کارشناس ارشد، کتابداری پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- کارشناس، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۶- کارشناس، جغرافیا، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

برتر در سازمان‌ها ارایه داده است. مدل Baldrige تنها به عنوان یک استاندارد مطرح نیست، بلکه در حقیقت موجب یک رقابت بسیار فشرده در زمینه‌ی ارتقای کیفیت می‌شود، می‌توان از این مدل برای ارزیابی و اندازه‌گیری ارتقای کیفی دانشگاه‌ها نیز استفاده کرد. در ضمن می‌توان بر اساس مؤلفه‌های مدل Baldrige میزان پذیرش TQM را در دانشگاه‌ها بررسی نمود (۶).

این مدل دارای چند معیار اساسی نظیر رهبری (موتور متحرکه و هدایت‌کننده‌ی تمام فعالیت‌های در مسیر تعالی سازمان است و در راستای ارزش‌ها و عملکردهایی که از آن انتظار است، تلاش می‌کند)، برنامه‌ریزی استراتژیک (از اجزای کلیدی در هر چهارچوب کیفیت می‌باشند و فراهم آورنده‌ی محرک و موتور فرایند انتقال توسعه‌ی کیفیت می‌باشند)، تمرکز بر مشتری (از رسالت‌های اولیه‌ی یک مؤسسه، برآورده ساختن نیازها و خواسته‌های مشتریان می‌باشد)، اطلاعات و

فراگیر» نشان دادند که میزان بهبود مستمر در فرایند آموزش در دانشگاه‌ها مطلوب نمی‌باشد. بالاترین میزان بهبود مستمر مربوط به فرایند تدریس و پایین‌ترین آن نیز مربوط به فرایند یادگیری ارزیابی شده است (۱۱).

زمانی با مطالعه زیرساخت‌های استقرار مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان از دیدگاه اعضای هیأت علمی، نشان داد که از نظر زیر ساخت‌های فنی و حرفه‌ای برای مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان هم اکنون مشکلی وجود ندارد، ولی از نظر مدیریتی و فرهنگ سازمانی جو مناسبی وجود ندارد (۱۲). رهنورد و خاوندکار در شناسایی عوامل کلیدی موفقیت سیستم مدیریت دانش در دانشکده‌ها و مراکز آموزش عالی تهران نشان دادند که عوامل کلیدی موفقیت سیستم مدیریت دانش در این مؤسسات شامل توسعه منابع انسانی، جهت‌گیری استراتژیک دانایی محور، زیر ساخت سیستم‌های اطلاعاتی، فرهنگ مشارکتی، الگوگیری، ارزیابی و انتقال دانش و درگیری افراد می‌باشند (۱۳).

نتایج مطالعه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر در مؤسسات آموزش عالی مالزی نشان داد که بیشتر مؤسسات (۸۵/۵ درصد) در مالزی از نظر اندازه کوچک هستند، میانگین سن مؤسسات آموزش عالی ۱۱/۷ سال و نسبت اجرای مدیریت کیفیت فراگیر در مؤسسات ۵۰ درصد است (۱۴).

Rowley در پژوهشی با عنوان «آیا آموزش عالی برای اجرای مدیریت دانش آمادگی دارد؟» نشان داد که ارزش‌ها، ساختار سازمان‌ها و شناسایی تعدادی از تسهیلات موجود، نظام‌ها یا پروژه‌هایی که باعث شراکت مدیریت دانش در آموزش عالی (کتابخانه‌ها و مجموعه‌های آموزشی الکترونیکی، شبکه‌های آنلاین برای برقراری ارتباط و سیستم مدیریت اطلاعات) می‌شوند نیز در این زمینه مؤثر هستند (۱۵).

در مطالعه‌ای به منظور بررسی وضعیت مدیریت کیفیت فراگیر در مؤسسات خدمات درمانی دولتی در دو کشور ایتالیا و ایرلند، نتایج نشان داد که پیاده‌سازی در این مراکز، نقش عمده‌ای در بهبود TQM صحیح، رضایت‌مندی کارکنان، بیماران و خانواده‌های آنان داشته و از سوی دیگر تحولی اساسی در کاهش زمان فرایندهای اداری و حذف بوروکراسی اداری شکل گرفته است (۱۶).

تحلیل آن (اطلاعات و تحلیل چگونگی اطمینان سازمان از دسترسی داده‌ها و اطلاعات برای کارکنان، تأمین کنندگان، شرکا و مشتریان را توصیف می‌نماید که برای کمک به تصمیم‌گیری مدیریت مورد استفاده قرار می‌گیرد)، مدیریت منابع انسانی (سازمان دانش و توانمندی کارکنان خود را در تمامی سطوح سازمان اداره، توسعه و به کار می‌گیرد و این فعالیت‌ها را در جهت حمایت از خط مشی‌ها و راهبردها و اثربخشی عملیات فرایندها و توجه به کارکنان طرح‌ریزی می‌کند) و مدیریت فرایند (سازمان برای تبدیل خواسته‌ها و انتظارات مشتری به طراحی محصول یا خدمات، تولید و تحویل، دارای فرایند نظام‌مند نیز می‌باشد) است (۷).

امروزه رقابت بین سازمان‌ها هر روز فشرده‌تر شده و نرخ نوآوری رو به افزایش است. رقابت بین سازمان‌ها باعث شده تا به منظور کاهش هزینه‌ها، نیروی انسانی را کاهش داده و کاهش نیروی انسانی، سازمان‌ها را بر آن داشته تا نسبت به صریح کردن دانش ضمنی موجود نزد کارکنان اقدام کنند. مدیریت دانش سازمانی یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت سازمان‌ها در شرایط رقابتی و عصر اطلاعات است. اهمیت این موضوع به حدی است که امروزه شماری از سازمان‌ها، دانش خود را اندازه‌گیری کرده و آن را به منزله‌ی سرمایه‌ی فکری سازمان و نیز شاخصی برای درجه‌بندی سازمان‌ها در گزارش‌های خود منعکس می‌کنند (۸).

مدیریت دانش، کسب دانش درست برای افراد مناسب، در زمان صحیح و مکان مقتضی است؛ به گونه‌ای که آنان بتوانند برای دستیابی به اهداف سازمان، بهترین استفاده را از دانش ببرند (۹). فرایند مدیریت دانش شامل خلق دانش، ارزشیابی دانش، ارایه‌ی دانش، توزیع دانش و کاربرد دانش است. برای تبدیل دانش به یک کالای سرمایه‌ای، سازمان‌ها باید در جهت ایجاد تعادل میان فعالیت‌های مدیریت دانش بکوشند، ولی موانع متعددی بر سر راه خلق و به کارگیری دانش در سازمان‌ها وجود دارد و وظیفه‌ی مدیریت دانش آن است که این موانع را شناسایی و در جهت رفع آن‌ها برآید (۱۰).

سماوی و همکاران به منظور بهبود مستمر فرایند آموزش در نظام آموزش عالی کشاورزی با کاربرد «مدیریت کیفیت

### یافته‌ها

بر اساس یافته‌های پژوهش، از بین معیارهای TQM در دانشگاه اصفهان، میزان معیارهای تمرکز بر مشتری، تحلیل اطلاعات، مدیریت فرایند، t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر بود. بنابراین میزان این سه معیار بیشتر از سطح متوسط بوده، ولی میزان t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ در سه معیار رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت منابع انسانی کوچک‌تر بوده و میزان معیارهای رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت منابع انسانی در دانشگاه اصفهان کمتر از سطح متوسط بوده است.

از بین معیارهای TQM در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، میزان t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ در معیارهای تمرکز بر مشتری، تحلیل اطلاعات، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت فرایند بزرگ‌تر بود و میزان این چهار معیار بیشتر از سطح متوسط بوده، ولی میزان t مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ در معیارهای رهبری و مدیریت منابع انسانی کوچک‌تر می‌باشد. بنابراین میزان معیارهای رهبری و مدیریت منابع انسانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان کمتر از سطح متوسط بود.

از طرفی یافته‌های پژوهش نشان داد که از بین مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان، میزان مؤلفه‌های ایجاد دانش، ثبت دانش، انتشار دانش و کاربرد دانش از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر می‌باشد. بنابراین میزان مؤلفه‌های ایجاد دانش، ثبت دانش، انتشار دانش و کاربرد دانش بیشتر از سطح متوسط بوده است، ولی میزان مؤلفه‌های پالایش دانش در دانشگاه اصفهان، از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد. بنابراین میزان مؤلفه‌های پالایش دانش در دانشگاه اصفهان کمتر از سطح متوسط بود. میزان مؤلفه‌های ایجاد دانش، ثبت دانش، پالایش دانش، انتشار دانش و کاربرد دانش در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از مقدار بحرانی جدول در سطح خطای

به منظور اجرای سیستم مدیریت دانش در آموزش عالی تایوان، نتایج نشان داد که دو دسته عوامل مؤثر هستند: دسته‌ی اول مربوط به استراتژی‌های سازمان و مدیریت دانش که شامل رهبری، فرهنگ و تکنولوژی بودند و دسته‌ی دوم مربوط به استراتژی مدیریت دانش دانشگاه‌ها که شامل شبکه، رسمی بودن سازمان و اختصاصی بودن دانشگاه است (Janpen, ۱۷). در پژوهشی با عنوان «توسعه‌ی مدل مدیریت کیفیت فراگیر برای سیستم مدیریت دانش کشور تایپند» نشان داد که الگوی مناسب مدیریت کیفیت فراگیر برای استفاده در دانش سازمانی و نیز راهنمای نمایه‌های سنجش کیفیت برای سیستم مدیریت دانش امری ضروری است (۱۸). در این راستا مقاله‌ی حاضر با هدف، تعیین رابطه‌ی مدیریت کیفیت فراگیر و مدیریت دانش از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان و علوم پزشکی اصفهان انجام شد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی بود و جامعه‌ی آماری آن را کل اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های اصفهان (۴۹۱ نفر) و علوم پزشکی اصفهان (۵۹۴ نفر) در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای-تصادفی متناسب با حجم (۳۰۰ نفر) بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسش‌نامه‌ی استاندارد مدیریت کیفیت فراگیر بر اساس مدل Baldrige (۵۷ سؤال) در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت و پرسش‌نامه‌ی استاندارد مؤلفه‌های مدیریت دانش بر اساس مدل Pastor (۲۱ سؤال) در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت بود که روایی آن‌ها با استفاده از روایی محتوایی و صوری و پایایی آن‌ها با استفاده از محاسبه‌ی ضریب Cronbach's alpha ( $r_1 = 0/87$ ) و ( $r_2 = 0/91$ ) محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>۱۸</sup> و در دو سطح آمار توصیفی (درصد، میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی گشتاوری Pearson) و استنباطی (آزمون t، ANOVA و رگرسیون چند متغیره) انجام گردید.

بر اساس جدول ۲، می‌توان مدل پیش‌بینی را به صورت زیر نشان داد:

$$Y = 3/231 + 0.24X_1 + 0.205X_2 + 0.136X_3 + 0.280X_4 + 0.052X_5 + 0.21X_6$$

در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار F محاسبه شده با ۶ و ۱۴۳ درجه آزادی در سطح تشخیص ( $\alpha = 0.05$ ) از مقدار بحرانی جدول بزرگ‌تر است. بنابراین بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش همبستگی چندگانه‌ی معنی‌داری وجود دارد ( $P \leq 0.001$ ). ضریب همبستگی چندگانه ۰/۶۴ و ضریب تعیین اصلاح شده ۰/۴۱۰ می‌باشد، بنابراین ۴۱ درصد از تغییرات مربوط به واریانس مدیریت دانش تحت تأثیر معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر است.

بر اساس جدول ۴ می‌توان مدل پیش‌بینی را به صورت زیر نشان داد:

$$Y = 1/94 + 0.261X_1 + 0.355X_2 + 0.169X_3 + 0.222X_4 + 0.135X_5 + 0.122X_6$$

۰/۰۵ بزرگ‌تر می‌باشد. بنابراین میزان کلیه‌ی مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بیشتر از سطح متوسط بوده است.

یافته‌های پژوهش نشان داد که ضریب همبستگی بین نمرات معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر و مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان و نیز در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سطح  $P \leq 0.05$  معنی‌دار بوده است.

جدول ۱ نشان می‌دهد که مقدار F محاسبه شده با ۶ و ۱۴۳ درجه آزادی در سطح تشخیص ( $\alpha = 0.05$ ) از مقدار بحرانی جدول بزرگ‌تر است. بنابراین بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش همبستگی چندگانه‌ی معنی‌داری در دانشگاه اصفهان وجود دارد ( $P \leq 0.001$ ). ضریب همبستگی چندگانه ۰/۴۹۰ و ضریب تعیین اصلاح شده ۰/۲۴۰ می‌باشد، بنابراین ۲۴ درصد از تغییرات مربوط به واریانس مدیریت دانش تحت تأثیر معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر است.

جدول ۱: رگرسیون چندگانه بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان

شاخص‌ها	**ss	df	ms	R	R <sup>2</sup>	F	*Sig
متغیرها	۴/۱۳۲	۶	۰/۶۸۹	۰/۴۹۰	۰/۲۴۰	۶/۳۶۷	$\leq 0.001$
باقی‌مانده	۱۳/۰۸۹	۱۲۱	۰/۱۰۸				
کل	۱۷/۲۲۲	۱۲۷					

\* Sig: Significant

\*\* Sum of squares

جدول ۲: رابطه‌ی بین هر کدام از معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان

متغیرها	شاخص‌ها	$\beta$	beta	tb	P
مقدار ثابت		۳/۲۳۱	-	۸/۷۵۲	$\leq 0.001$
رهبری		۰/۰۲۴	۰/۰۳۴	۰/۳۸۵	۰/۰۰۷
برنامه‌ریزی استراتژیک		۰/۲۰۵	۰/۲۱۳	۲/۴۵۵	۰/۰۰۶
تمرکز بر مشتری		۰/۱۳۶	۰/۱۴۱	۱/۶۷۵	۰/۰۱۷
تحلیل اطلاعات		۰/۲۸۰	۰/۳۸۰	۴/۱۰۲	$\leq 0.001$
مدیریت منابع انسانی		۰/۰۵۲	۰/۰۶۲	۱/۶۵۵	۰/۰۰۴
مدیریت فرایند		۰/۰۲۱	۰/۰۲۵	۱/۲۷۵	۰/۰۰۸

جدول ۳: رگرسیون چندگانه بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان

شاخص‌ها	**ss	df	ms	R	R <sup>2</sup>	F	*Sig
متغیرها	۱۰/۲۱۷	۶	۱/۷۰۳	۰/۶۴۰	۰/۴۱۰	۱۶/۵۶۴	≤ ۰/۰۰۱
باقی مانده	۱۴/۷۱۷	۱۴۳	۰/۱۰۳				
کل	۲۴/۹۳۴	۱۴۹					

\* Sig: Significant

\*\* Sum of squares

جدول ۴: رابطه‌ی بین هر کدام از معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان

متغیرها	شاخص‌ها	$\beta$	beta	tob	P
مقدار ثابت		۱/۹۴	-	۵/۴۱۰	≤ ۰/۰۰۱
رهبری		۰/۲۶۱	۰/۲۵۶	۳/۲۱۴	۰/۰۰۲
برنامه‌ریزی استراتژیک		۰/۳۵۵	۰/۳۵۴	۴/۵۳۶	≤ ۰/۰۰۱
تمرکز بر مشتری		۰/۱۶۹	۰/۱۷۴	۲/۴۹۰	۰/۰۱۴
تحلیل اطلاعات		۰/۲۲۲	۰/۲۰۹	۲/۹۰۷	۰/۰۰۴
مدیریت منابع انسانی		۰/۱۳۵	۰/۱۵۸	۲/۶۱۸	۰/۰۰۸
مدیریت فرایند		۰/۱۲۲	۰/۱۸۹	۲/۳۵۱	۰/۰۰۹

## بحث

رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت منابع انسانی کمتر از سطح متوسط بوده است. از طرفی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، میزان معیارهای تمرکز بر مشتری، تحلیل اطلاعات، برنامه‌ریزی استراتژیک و مدیریت فرایند بیشتر از سطح متوسط، ولی معیارهای رهبری و مدیریت منابع انسانی کمتر از سطح متوسط بوده است. سماوی و همکاران نیز نشان دادند که به منظور بهبود مستمر فرایند آموزش در نظام آموزش عالی کشاورزی با کاربرد مدیریت کیفیت فراگیر در دانشگاه مطلوب نمی‌باشد (۱۱).

یافته‌های پژوهش نشان داد که در دانشگاه اصفهان، میزان مؤلفه‌های ایجاد دانش، ثبت دانش، انتشار دانش و کاربرد دانش بیشتر از سطح متوسط بوده، ولی میزان مؤلفه‌ی پالایش دانش کمتر از سطح متوسط بوده است. از طرفی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، میزان کلیه‌ی مؤلفه‌های مدیریت دانش، بیشتر از سطح متوسط بوده است. زمانی با مطالعه‌ی زیرساخت‌های استقرار مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان از دیدگاه اعضای هیأت علمی، نشان داد که از نظر مدیریتی و فرهنگ سازمانی برای استقرار مدیریت دانش جو

در دنیای امروز بخش اعظمی از کارها و فعالیت‌های ما مبتنی بر اطلاعات هستند و زمان کمتری برای کسب تجربه و به دست آوردن دانش در دسترس است و در این شرایط سازمان‌ها بر اساس میزان دانش خود با یکدیگر به رقابت می‌پردازند و در این میان مدیریت دانش با در اختیار داشتن ابزارهای لازم فرصت خوبی برای ایجاد بهبود در عملکرد منابع انسانی و نیز مزایای رقابتی ایجاد می‌کند (۱۹).

بسیاری از سازمان‌ها مدیریت دانش را برای تصرف سرمایه‌های سازمان به کار می‌گیرند، نکته‌ی اساسی بحث مدیریت دانش این است که مقادیر متعدد دانش دربارهِی ارباب رجوعان، فرایندها، محصولات و خدمات در همه‌ی سطوح سازمان موجود است و اگر این دانش بتواند یک جا تصرف شده و انتقال داده شود به سازمان‌ها کمک می‌کند که موفق‌تر و مؤثرتر باشند (۲۰).

یافته‌های پژوهش نشان داد که در دانشگاه اصفهان، میزان معیارهای تمرکز بر مشتری، تحلیل اطلاعات، مدیریت فرایند بیشتر از سطح متوسط و بنابراین میزان معیارهای

مناسبی وجود ندارد (۱۲).

سازمانی مناسب است (۱۷). همچنین در توسعه‌ی مدل مدیریت کیفیت فراگیر برای سیستم مدیریت دانش کشور تایلد نتایج نشان داد که الگوی مناسب مدیریت کیفیت فراگیر برای استفاده در دانش سازمانی و نیز راهنمای نمایه‌های سنجش کیفیت برای سیستم مدیریت دانش امری ضروری است (۱۸).

### نتیجه‌گیری

بررسی فرایندهایی که در دانشگاه‌ها سبب ایجاد تحول روش‌ها و ساختار سازمانی در جهت انطباق با ارضای خواسته‌های مشتریان و تحقق اهداف با مشارکت تمامی اعضا می‌گردد، به خلق و توزیع میزان دانش موجود، وجود محیطی مشارکتی، فراهم‌سازی بسترهای فکری و فرهنگی نیز کمک می‌نماید.

### پیشنهادها

دانشگاه‌ها می‌توانند با استفاده از به کارگیری تکنیک‌های مدیریت کیفیت فراگیر و بهینه‌سازی فرایند تولید در بهبود فرایند جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات و تحلیل و کدبندی دانش و کشفیات نقش اساسی را ایفا نمایند. بنابراین مدیریت کیفیت فراگیر می‌تواند با مدیریت دانش به صورت یکپارچه سازماندهی شده و تشکیل سیستم مدیریت دانش را موجب شود.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه‌ی کسانی که در انجام این طرح تحقیقاتی پژوهشگران را یاری نموده‌اند، تشکر می‌گردد.

همچنین ضریب همبستگی بین نمرات معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر و مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشگاه اصفهان در سطح  $P \leq 0.05$  معنی‌دار بوده است. همچنین بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش همبستگی چندگانه‌ی معنی‌داری در دانشگاه اصفهان وجود داشت ( $P \leq 0.001$ ) و مدل پیش‌بینی را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$Y = 3/231 + 0.024X_1 + 0.205X_2 + 0.136X_3 + 0.280X_4 + 0.052X_5 + 0.021X_6$$

از طرفی ضریب همبستگی بین نمرات معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر و مؤلفه‌های مدیریت دانش در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سطح  $P \leq 0.05$  معنی‌دار بوده و بین معیارهای مدیریت کیفیت فراگیر با مدیریت دانش همبستگی چندگانه‌ی معنی‌داری وجود دارد ( $P \leq 0.001$ ) و می‌توان مدل پیش‌بینی را به صورت زیر نشان داد:

$$Y = 1/94 + 0.261X_1 + 0.355X_2 + 0.169X_3 + 0.222X_4 + 0.135X_5 + 0.122X_6$$

رهنورد و خاوندکار نیز نشان دادند که عوامل کلیدی موفقیت سیستم مدیریت دانش در دانشکده‌ها و مراکز آموزش عالی تهران شامل توسعه‌ی منابع انسانی، جهت‌گیری استراتژیک دانایی محور، زیر ساخت سیستم‌های اطلاعاتی، فرهنگ مشارکتی، الگوگیری، ارزیابی و انتقال دانش و درگیری افراد می‌باشند (۱۳). در اجرای سیستم مدیریت دانش آموزش عالی تایوان نیز نتایج نشان داد که یکی از عوامل مهم برای استقرار این سیستم وجود رهبری و فرهنگ

### References

1. Tishehzan M, Kafilzadeh B. Innovation in educational management with the utilization of total quality management. *Governmental Management* 2001; 25: 35-40. [In Persian].
2. Tabibi SJ. Total quality management in health and treatments part. Tehran, Iran: Jahan Rayane Publication; 2001. [In Persian].
3. Longest BB. *Managing Health Programs and Projects*. New York, NY: John Wiley & Sons; 2004.
4. Danial Z. Effect of total quality management in determining the educational needs of critical wards nurses. *Iran J Crit Care Nurs* 2009; 2(3): 117-21. [In Persian].
5. Bazargan A. Introduction to Assessing Quality in Higher Medical Education in Iran: challenges and perspectives. *Quality in Higher Education* 1999; 5(1): 61-7. [In Persian].



6. Monavarian A. TQM or business re-engineering: an integrated model. *Management and Development Process* 2001; 15(2): 1-17. [In Persian].
7. Keyvanara M, Yazdekhashty A, Bahrami S, Masodian Y. The Relationship between Components of Knowledge Management and Organizational Intelligence in the Schools of Isfahan University of Medical Sciences. *Health Inf Manage* 2011; 8(5): 676-87. [In Persian].
8. Mosavi A. Knowledge management. *Journal of Psychology & Educational science* 2006; (46): 40-2. [In Persian].
9. Frayyalv K. Knowledge management. Trans. Shirgir E. Tehran: Nagsh Simorgh Publication; 2005. [In Persian].
10. Gordon C. Society and knowledge. Trans. Faramarzi MT. Tehran: Sohrevardi Publication; 1998. [In Persian].
11. Samavi H, Baradaran M, Rezaei Moghadam K. Continuous Improvement of Instruction Process in Agricultural Higher Education System: Application of Total Quality Management. *Journal of Agricultural Promotion and Education in Iran* 2009; 4(2): 27-42. [In Persian].
12. Zamani BE, Hosseini GH, Yarmohammad Zadeh P. Establishment of infrastructure, knowledge management in Isfahan University. *Journal of Educational Sciences Studies*, 2008; 1(2): 49-66. [In Persian].
13. Rahnavard F, Khavandkar J. Identifying Critical Success Factors of Knowledge Management System in Academic Centers & Faculties of Tehran. *Journal of Iranian Technology Management* 2008; 1(1): 49-64. [In Persian].
14. Kanji GK, Tambi AM. Total quality management and higher education in Malaysia. *Total Quality Management* 1999; 9(4-5): 130-2.
15. Rowley J. Is higher education ready for knowledge management? *International Journal of Educational Management*, 2000; 17(4): 325-33.
16. Adinolfi P. Total quality management in public health care: A study of Italian and Irish hospitals. *Total Quality Management & Business Excellence* 2003; 14(2): 141-50.
17. Yeh YM. The Implementation of Knowledge Management System In Taiwan's Higher Education. *Journal of College Teaching & Learning* 2005; 2(9): 35-42.
18. Janpen P. Development of Total Quality Management (TQM) Model for Thai Communities Knowledge Management Systems [Online]. 2006; Available from: URL: <http://libra.msra.cn/Publication/13860479/development-of-total-quality-management-tqm-model-for-thai-communities-knowledge-management/>
19. Herci P, Belanchard K. Management of Organizational Behavior. Trans. Alagheband A. Tehran: Amikabir Publication; 1999. [In Persian].
20. Sarafzadeh M, Hazeri Baghdad Abad A. Knowledge management and reference services in libraries. *Electronic Journal of Research and scientific evidence* 2006; 4(4): 26. [In Persian].

## The Relationship between Total Quality Management and Knowledge Management from the View of Faculty Members in University of Isfahan and Isfahan University of Medical Sciences\*

Susan Bahrami PhD<sup>1</sup>, Mohammad Hossein Yarmohammadian PhD<sup>2</sup>, Masood Ferdosi PhD<sup>3</sup>, Rezvan Ojaghi MSc<sup>4</sup>, Fahimeh Sadat Ezadi Varaki BSc<sup>5</sup>, Marziah Golkar BSc<sup>6</sup>

### Abstract

**Introduction:** Human skills, knowledge and efficiency are important factors in the success of organizations and community health centers which have a critical role in total quality management (TQM) as a management system. Knowledge is necessary as a source for the organizations survival. On the other hand, in order for implementation of knowledge management, there is a need for a relatively long period, providing intellectual and cultural contexts, educational skills and knowledge and technological centers. This study aimed to determine the relationship between TQM and knowledge management from the perspective of faculty members of Isfahan University of Medical Sciences.

**Methods:** This was a descriptive-correlational study. The study subjects included the total of faculty members of University of Isfahan (491 people) and Isfahan University of Medical Sciences (594) during academic years 2009-2010 who were selected through proportionate stratified random sampling (300). Data collection tools included a Baldrige questionnaire based on the TQM model and knowledge management components based on Pastor standard questionnaire. The content and face validity of questionnaires were confirmed and reliability through Cronbach's alpha coefficient were obtained as 0.87 and 0.91, respectively.

**Results:** Mean of all the TQM criteria were higher than average in University of Isfahan except leadership, strategic planning and human resource management. It was the same in Isfahan University of Medical Sciences except criteria like focusing on customer, information analysis, strategic planning and process management. All the components of knowledge management were more than average level in Isfahan University of Medical Sciences, and except refining the knowledge in University of Isfahan. Correlation coefficient between scores of TQM and knowledge management components was significant ( $P \leq 0.05$ ). In addition, multiple regression showed that the correlation between TQM and knowledge management was statistically significant.

**Conclusion:** TQM criteria can be effective in line with appropriate functioning of knowledge management and its impact on organizational performance can also increase the efficiency of the organization.

**Keywords:** Total Quality Management; Knowledge Management; University

**Type of article:** Original Article

*Received: 15 Oct, 2011*

*Accepted: 7 Apr, 2012*

**Citation:** Bahrami S, Yarmohammadian MH, Ferdosi M, Ojaghi R, Ezadi FS, Golkar M. **The Relationship between Total Quality Management and Knowledge Management from the View of Faculty Members in University of Isfahan and Isfahan University of Medical Sciences.** Health Information Management 2012; 9(4): 566.

\* Research Article of School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, No: 289104.

1- Educational Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Educational Planning and Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: yarmohammadian@mng.mui.ac.ir

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

4- Medical Library and Information Sciences, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- Health Services Management, School of Management and Medical Information, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

6- Geographic, School of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

## مفاهیم و ویژگی‌های الگوی اطلاع‌یابی ویلسون: مروری بر متون

موسی یمین فیروز<sup>۱</sup>، فاطمه نوشین فرد<sup>۲</sup>، حسن صیامیان<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف از مطالعه‌ی حاضر، بیان مفاهیم و ویژگی‌های الگوی اطلاع‌یابی ویلسون (Wilson) به عنوان پراستنادترین الگو در بحث رفتار اطلاع‌یابی بوده و فرایند تکمیل، بسط و گسترش آن با مرور متون مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج نشان داد که مدل اطلاع‌یابی ویلسون پایه و بنیان الگوهای اطلاع‌یابی بعد از خود بوده و یکی از پراستنادترین الگوها در بین انواع الگوهای اطلاع‌یابی مطرح شده در جهان می‌باشد. این الگو از سال ۱۹۸۱ تاکنون ۴ بار مورد بازنگری قرار گرفته و اکثر صاحب‌نظران معتقد هستند که الگوی کلی ویلسون بیشتر یک نظریه است تا یک چارچوب نظری. به عبارت دیگر، اگر چه در شکل نهایی این الگو نظریه ایفای نقش می‌کند، اما هدف از الگوی مذکور، پیوند دادن نظریه به عمل می‌باشد. درک این نکته مهم است که الگوی عام ویلسون در طول زمان شکل گرفته و تکامل تدریجی داشته است و فهم ارتباط میان نمودارهای مختلفی که او به منظور تشریح این الگو ارائه نموده ضروری است. از این رو باید درک شود که هیچ الگویی مستقل و کامل نیست و در استفاده از این الگو برای نشان دادن روند رشد ایده‌های پژوهشی، لازم است که تمام نمودارهای موجود در الگوی سال ۱۹۸۱ و همچنین الگوی سال ۱۹۹۶ بازنگری و بر اساس آن‌ها عمل گردد. در این پژوهش ابتدا مفاهیم و ویژگی‌های الگوی اطلاع‌یابی ویلسون بیان شده و ضمن مروری کوتاه بر نظریه‌های رفتار اطلاع‌یابی، الگوهای اطلاع‌یابی ویلسون مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

**واژه‌های کلیدی:** رفتار اطلاع‌یابی؛ مدل ویلسون؛ جستجو و ذخیره‌ی اطلاعات

**نوع مقاله:** مروری

پذیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۰/۲/۵

دریافت مقاله: ۹۰/۲/۳۱

**ارجاع:** یمین فیروز موسی، نوشین فرد فاطمه، صیامیان حسن. مفاهیم و ویژگی‌های الگوی اطلاع‌یابی ویلسون: مروری بر متون. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۶۷-۵۶۷.

### مقدمه

کنفرانس ۷ سال قبل از آن که Hansen واژه‌ی «علم اطلاعات» را وضع کند، برگزار شد. در ادامه، اتخاذ روش‌های کیفی به صورت عام از اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ در بریتانیا موجب بررسی‌هایی در مورد رفتار انسان شد. این امر احتمال وقوع نظریه‌ها و مدل‌هایی را در علوم اجتماعی که بتواند برای مطالعه‌ی

پژوهش در رفتار اطلاعاتی، متخصصان اطلاعاتی را قبل از آن که واژه‌ی «علم اطلاعات» ساخته شود، به خود مشغول کرده بود. آغاز این نوع پژوهش‌ها را می‌توان به کنفرانس جامعه‌ی سلطنتی اطلاعات علمی (The royal society scientific information conference) که در سال ۱۹۴۸ برگزار شد، نسبت داد (۱). در این کنفرانس تعدادی مقاله درباره‌ی رفتار اطلاعاتی توسط دانشمندان رایانه ارائه شد. در مقالات این کنفرانس از واژه‌ی «رفتار اطلاعاتی» (Information behavior) استفاده نشده بود؛ چرا که بیشتر مقالات درباره‌ی استفاده از مدارک و کتابخانه‌ها بود. این

۱- مدرس، آموزش عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: yaminfirooz@yahoo.com

۲- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران

۳- دانشجوی دکتری، کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران و مربی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

معمول هدف از رسم یک مدل این است که ببینیم آیا فرضیه‌ها با آن چه که در زندگی واقعی دیده می‌شود، هماهنگ هستند یا خیر. در واقع مدل، روابط بین مفاهیم را شرح می‌دهد و این مشابه همان کاری است که نظریه می‌کند با این تفاوت که مدل با جهان واقعی ارتباط نزدیک‌تری دارد. یک مدل یا الگو ممکن است به عنوان معیاری برای تفکر درباره‌ی مسأله‌ای خاص تعریف گردد (۴).

**۲. الگوی اطلاع‌یابی:** روند فعالیت (رفتار) کاربران از آغاز جستجو تا رسیدن به نتیجه‌ای مطلوب در مجراهای اطلاع‌یابی از چند مرحله تشکیل می‌شود که از ترکیب این مراحل الگوی اطلاع‌یابی شکل می‌گیرد. Wilson معتقد است که در مدل‌های اطلاع‌یابی اغلب برای توصیف رفتار اطلاع‌یابی، دلایل و نتایج آن و یا رابطه‌ی میان مراحل مختلف رفتار اطلاع‌یابی از نمودار استفاده می‌کنند و به ندرت به بیان روابط میان موضوعات نظری آن می‌پردازند و بیشتر در مرحله‌ی قبل از نظریه باقی می‌مانند (۶).

**۳. رفتار اطلاعاتی:** مجموعه‌ای از رفتارهای انسانی مرتبط با منابع و کانال‌های اطلاعاتی است که شامل مواجهه با اطلاعات و به کارگیری آن می‌باشد. بنابراین ارتباط رو در رو با دیگران و اطلاعات ناخواسته‌ی دریافت شده‌ی ناشی از تماشای آگهی‌های تلویزیون رفتار اطلاعاتی تلقی می‌شود (۴).

**۴. رفتار اطلاع‌یابی:** به مجموعه فعالیت‌هایی که یک فرد برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود بعد از شناسایی وجود تردید در خود انجام می‌دهد، رفتار اطلاع‌یابی می‌گویند و شامل اهداف، روش، ابزار و نوع اطلاعات مورد جستجو و عوامل مؤثر بر آن است. Wilson رفتار اطلاع‌یابی را جستجوی هدفمندی برای یافتن اطلاعات جهت رفع نیازها قلمداد می‌کند و معتقد است فقط کسانی که نیازهای اطلاعاتی‌شان برای خود آنان مشخص است به استفاده از منابع اطلاعاتی می‌پردازند (۷).

**۵. رفتار جستجوی اطلاعات:** سطح کوچکی از رفتار مورد استفاده توسط فرد جستجوگر در تعامل با سیستم‌های اطلاع‌یابی است. خواه از نوع ساده مثل استفاده از ماوس و

رفتار اطلاعاتی به کار رود، بیشتر کرد. در همین دوره مدل‌ها و نظریه‌های ارائه شده توسط پژوهشگرانی هم چون Dervin، Ellis و Wilson پایه‌ای برای پژوهش‌های بیشتر شدند (۲). از دهه‌ی ۱۹۹۰ حوزه‌ی رفتار اطلاعاتی مراحل گذار عمده‌ای را پشت سر نهاد و تا حد زیادی متأثر از انواع روش‌های پژوهشی حاکم بود (۳)؛ در حالی که برخی پژوهشگران رفتار اطلاعاتی را به طور محدود تنها برای اشاره به فعالیت‌های جستجوی اطلاعات به کار می‌برند، اکثر پژوهشگران از معنای گسترده‌تر Wilson پیروی می‌کنند که رفتار اطلاعاتی را عبارت از مجموعه‌ی رفتار انسانی در ارتباط با منابع و مجراهای اطلاعاتی از جمله اطلاع‌جویی (Information searching) و استفاده از اطلاعات به صورت فعال و غیر فعال می‌داند (۴).

نوشین‌فرد در بررسی عوامل مرتبط با رفتار اطلاع‌یابی اعضای هیأت علمی مشخص نمود که رفتار اطلاع‌یابی بحث مهمی در عرصه‌ی آموزش، پژوهش و مطالعات اطلاع‌رسانی و دیگر قلمروهای علمی مرتبط با آن است و رفتاری که فرد در مسیر دستیابی به پاسخ سوالات و نیز کشف دانسته‌های جدید از خود نشان می‌دهد، بیانگر رفتار اطلاع‌یابی آن فرد است و تحت تأثیر عوامل مختلف قرار دارد (۵).

در این مقاله ضمن ارائه‌ی مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی، به مرور نظریه و الگوهای مختلف رفتار اطلاع‌یابی پرداخته شد؛ چرا که در جامعه‌ی اطلاعات و دانش محور امروز، بررسی مبانی نظری و رویکردهای مختلف مطالعه‌ی رفتار اطلاعاتی انسان امری ضروری است. در ادامه، مدل اطلاع‌یابی ویلسون که یکی از پراستنادترین و تأثیرگذارترین الگوها در حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی است معرفی شده و فرایند تکاملی آن ترسیم می‌گردد.

## شرح مقاله

### مفاهیم رایج در اطلاع‌یابی

**۱. مدل یا الگو:** در یک بیان ساده، مدل یا الگو عبارت است از آن چه که فهم یک مسأله را آسان می‌کند. به طور

به طور خلاصه به مهم‌ترین آن‌ها به ترتیب دوره‌ی زمانی اشاره می‌شود.

خاستگاه اولین مجموعه الگوهای اطلاع‌یابی به سال ۱۹۷۱ بر می‌گردد، زمانی که Wilson به ارایه‌ی سمینار پایان‌نامه‌ی دکتری خود در دانشگاه مریلند پرداخت. الگوی اطلاع‌یابی ویلسون در سال‌های ۱۹۸۱، ۱۹۹۶ و ۱۹۹۹ با همکاری Walsh توسعه‌ی قابل توجهی یافت و آن چه در این الگو مهم است، رویکرد ۳ گانه‌ی جستجوی اطلاعات است. از آن جا که در بخش بعدی مقاله این مدل به طور کامل تشریح می‌گردد، در این جا به همین بسنده شده است (۴).

Wilson در سال ۱۹۸۳ نظریه‌ی اعتبارشناختی را که برگرفته از معرفت‌شناسی اجتماعی است، ارایه نمود. مفهوم اساسی در نظریه‌ی اعتبارشناختی Wilson این است که مردم به طور معمول دانش خود را به دو روش متفاوت به دست می‌آورند: بر اساس تجربیات دست اول خود یا آن چه به صورت دست دوم از دیگران یاد گرفته‌اند (۴). در همین سال (۱۹۸۳) Kirkelas مدل خود را در رابطه با رفتار اطلاع‌یابی مطرح کرد. او یک مدل جستجوی کتابخانه‌ای ارایه نمود. دغدغه‌ی ذهنی او عدم وجود تمایز بین مطالعات استفاده شده و مطالعات کاربران و همچنین، فقدان اجماع در خصوص چگونگی تعریف اطلاعات در علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی بود (۳). البته باید به این نکته اشاره کرد، با وجود این که طی دو دهه‌ی گذشته به مقاله‌ی Kirkelas بارها استناد شده، اما به خاطر سادگی مدل وی و هویت ذاتی آن، به عنوان «یک مدل جستجوی کتابخانه» مورد نقد قرار گرفته است.

Diane Nahl در سال ۱۹۸۶ نظریه‌ی بار عاطفی (Affective load) را در حوزه‌ی رفتار اطلاعاتی مطرح کرد. او بر نقش عاطفه در رفتار اطلاعاتی و چگونگی تأثیر آن بر عملکردهای شناختی تأکید داشت (۹). Belkin در سال ۱۹۹۷ فرضیه‌ی وضعیت ناهمگون دانش (ASK) یا (Anomalous state of knowledge) را ارایه کرد. او معتقد بود که مفهوم وضعیت ناهمگون دانش ارتباط آشکاری با رفتار اطلاع‌یابی در زمینه‌ی پرداختن به تشریح این دلیل

کلیک روی لینک‌ها و یا در سطح هوشمند مثل اتخاذ راهبرد جستجوی بولی یا تعیین ضوابطی برای تصمیم‌گیری بر روی انتخاب مطلب از روی دو کتاب همسان باشد. همچنین فعالیت‌هایی که در فرد درگیری ذهنی ایجاد می‌کنند مانند داوری در مورد ارتباط داده با اطلاعات مرتبط با آن، از این نوع هستند. (۸).

### ۶. رفتار استفاده از اطلاعات: شامل اعمال فیزیکی

و ذهنی است که در آن دانش کسب شده با دانش قبلی فرد در هم آمیخته می‌شوند. این درگیری ممکن است در فعالیت‌های فیزیکی مثل دسته‌بندی کردن یک متن با توجه به اهمیت معانی آن باشد و یا ممکن است یک درگیری ذهنی مثل مقایسه‌ی اطلاعات قدیم با دانش جدید و کسب شده باشد (۶).

نوشین فرد در جمع‌بندی تعاریف ارایه شده در این حوزه معتقد است، اصطلاح رفتار اطلاع‌یابی به شیوه‌های گوناگون برای اشاره به هر بستری به کار می‌رود که در آن، اطلاعات جستجو می‌گردد و تمام شکل‌های اطلاع‌یابی را در برمی‌گیرد. جزء «اطلاع‌یابی» این اصطلاح ممکن است بیش از آن که به طور ضمنی میزان فعالیت مثبتی را برساند، از فعالیتی حکایت کند که توسط مطالعات فردی یا گروهی نتیجه نداده باشد؛ در حالی که اصطلاح خنثای «جمع‌آوری اطلاعات» ممکن است توصیفی عینی‌تر از اطلاع‌یابی ارایه دهد. جزء «رفتار» در این اصطلاح نیز ممکن است به سبب معنای ضمنی «رفتارگرایی» کمی مبهم جلوه کند (۵).

### مروری کوتاه بر نظریه‌های رفتار اطلاعاتی

در دهه‌های اخیر دانشمندان از واژه‌های بسیاری برای اشاره به جنبه‌های متنوع رفتار اطلاع‌یابی استفاده کرده‌اند. پژوهشگران حوزه‌ی رفتار اطلاعاتی از جمله فعال‌ترین استفاده کنندگان نظریه در پژوهش‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی هستند (۳). استفاده از نظریه در رفتار اطلاعاتی رو به رشد است و تعداد فزاینده‌ای از نظریه‌ها از درون این حوزه در حال شکل‌گیری می‌باشد که در این بخش از مقاله

خاص دارد که چرا مردم به رفتار اطلاع‌یابی روی می‌آورند و چگونه استدلال‌ها می‌تواند از طریق تعامل شخصی با اطلاعات پاسخ داده شود (۴).

با توجه به این که در دهه‌ی ۷۰ تا ۸۰ در حوزه‌ی کتابداری و علم اطلاعات بیشتر به فنون جستجو توجه می‌شد، Bates نظریه‌ی دانه‌ی چینی (Berrypicking) را در سال ۱۹۸۹ مطرح کرد که تا سال ۲۰۱۰، ۱۴۸ بار مورد استناد قرار گرفت. وی ابتدا الگویی از روش جستجوی دانه‌ی چینی تدوین کرد و سپس طیف وسیعی از ویژگی‌های طراحی را که ممکن است استفاده کنندگان نظام‌های پیوسته تمایل داشته باشند برای رسیدن به اهداف جستجوی خود در اختیار داشته باشند، ارائه نمود (۱۰).

در سال ۱۹۹۵، Chang بر اساس یافته‌های مشاهدات تجربی و داده‌های حاصل از مصاحبه با ۳۳ استفاده کننده از مجموعه کتابخانه‌های مختلف (شامل کتابخانه‌ی دانشگاهی، عمومی و اختصاصی) مفهوم تورق (Browsing) را که یکی از معمول‌ترین شکل‌های مشهود رفتار اطلاعاتی انسان است، ارائه کرد. او در پژوهش خود ثابت کرد که افراد چرا، چگونه و چه چیزی را در مدارک بر حسب ابعاد اساسی چهارگانه‌ی تورق (یعنی رفتار، انگیزه، شناخت و منابع) مرور می‌کنند (۴).

Chatman نظریه‌ی فقر اطلاعاتی را در سال ۱۹۹۶ مطرح کرد. او معتقد بود، نظریه‌ی فقر اطلاعاتی در چارچوب مفهوم وسیع‌تری از خودی‌ها و بیگانگان اطلاعاتی یا آن چه که Chatman به عنوان جامعه‌شناسی دانش (The sociology of knowledge) به آن اشاره دارد، قرار دارد (۱۱). Chatman نظریه‌ی دیگری به نام زندگی سه بعدی نیز دارد که در سال ۱۹۹۹ ارائه گردید و برای پژوهشگرانی که رفتار اطلاعاتی را در یک زمینه‌ی خاص جهان کوچک مورد جستجو قرار می‌دهند، ارزشمند است. او در این نظریه از نظریه‌های گوناگون جامعه‌شناسی الهام گرفته است (۱۲).

در سال ۱۹۹۵، Ellis مدل دیگری که شباهت زیادی با مدل Ellis دارد، توسط Sawolainen ارائه گردید و اطلاع‌یابی در زندگی روزمره (Every day life information seeking) یا ELIS نام گرفت. در این مدل تأکید بر روی نقش عوامل اجتماعی و فرهنگی در استفاده از منابع اطلاعاتی است (۱۵). در همین سال در حیطه‌ی علم اطلاعات مدل دیگری به نام پرس و جوی تحمیلی (The imposed query) توسط Gross ارائه شد. این مدل عقل‌گرایانه بوده و بر مشاهده‌ی رفتار واقعی کاربر در اجتماع و محیط‌های کتابخانه یا مدارس استوار است (۱۶). Rioux در سال ۲۰۰۰ نظریه‌ی اکتساب و اشتراک اطلاعات (Information acquiring & shairing) را بر مبنای مطالعه‌ی اکتشافی مطرح کرد. فرضیه Rioux این بود که وقتی یک فرد برخورد کننده‌ی اطلاعات به طور غیر منتظره‌ای، با آن چه که اطلاعات مفید یا مطلوب می‌داند برخورد می‌کند، اغلب چنین می‌پندارد که این اطلاعات، نیازهای فرد دیگری را که وی می‌شناسد نیز تأمین می‌کند، در نتیجه اقدام به اشتراک اطلاعات می‌کند (۱۷).

نظریه تغییر بنیادی (Radical change) در اواخر دهه‌ی قرن بیستم توسط Dersang که ریشه در پایان‌نامه‌ی او در سال ۱۹۸۱ دارد، مطرح گردید. نظریه‌ی او بر این فرض

خاص دارد که چرا مردم به رفتار اطلاع‌یابی روی می‌آورند و چگونه استدلال‌ها می‌تواند از طریق تعامل شخصی با اطلاعات پاسخ داده شود (۴).

با توجه به این که در دهه‌ی ۷۰ تا ۸۰ در حوزه‌ی کتابداری و علم اطلاعات بیشتر به فنون جستجو توجه می‌شد، Bates نظریه‌ی دانه‌ی چینی (Berrypicking) را در سال ۱۹۸۹ مطرح کرد که تا سال ۲۰۱۰، ۱۴۸ بار مورد استناد قرار گرفت. وی ابتدا الگویی از روش جستجوی دانه‌ی چینی تدوین کرد و سپس طیف وسیعی از ویژگی‌های طراحی را که ممکن است استفاده کنندگان نظام‌های پیوسته تمایل داشته باشند برای رسیدن به اهداف جستجوی خود در اختیار داشته باشند، ارائه نمود (۱۰).

در سال ۱۹۹۵، Chang بر اساس یافته‌های مشاهدات تجربی و داده‌های حاصل از مصاحبه با ۳۳ استفاده کننده از مجموعه کتابخانه‌های مختلف (شامل کتابخانه‌ی دانشگاهی، عمومی و اختصاصی) مفهوم تورق (Browsing) را که یکی از معمول‌ترین شکل‌های مشهود رفتار اطلاعاتی انسان است، ارائه کرد. او در پژوهش خود ثابت کرد که افراد چرا، چگونه و چه چیزی را در مدارک بر حسب ابعاد اساسی چهارگانه‌ی تورق (یعنی رفتار، انگیزه، شناخت و منابع) مرور می‌کنند (۴).

Chatman نظریه‌ی فقر اطلاعاتی را در سال ۱۹۹۶ مطرح کرد. او معتقد بود، نظریه‌ی فقر اطلاعاتی در چارچوب مفهوم وسیع‌تری از خودی‌ها و بیگانگان اطلاعاتی یا آن چه که Chatman به عنوان جامعه‌شناسی دانش (The sociology of knowledge) به آن اشاره دارد، قرار دارد (۱۱). Chatman نظریه‌ی دیگری به نام زندگی سه بعدی نیز دارد که در سال ۱۹۹۹ ارائه گردید و برای پژوهشگرانی که رفتار اطلاعاتی را در یک زمینه‌ی خاص جهان کوچک مورد جستجو قرار می‌دهند، ارزشمند است. او در این نظریه از نظریه‌های گوناگون جامعه‌شناسی الهام گرفته است (۱۲).

Williamson در سال ۱۹۹۸ نظریه‌ی بوم‌شناختی رفتار اطلاعاتی انسان (Ecological theory of human)



درباره‌ی موضوع مورد علاقه افراد کمک کند. در عالم واقع، همیشه یک خط مرز مشخص بین الگو و نظریه درباره‌ی یک پدیده وجود ندارد. گاهی اوقات الگوها سال‌ها قبل از این که پژوهش‌ها توسعه یافته و به نقطه‌ای رسیده باشند که آن‌ها را به یک نظریه‌ی واقعی نزدیک‌تر کند، به نظریه‌ها جهت داده و به عنوان راهنما و هدایتگر پژوهش‌ها در یک حوزه عمل می‌کنند (۱۰).

مجموعه مدل‌های Wilson (سال‌های ۱۹۸۱، ۱۹۹۴، ۱۹۹۶، ۱۹۹۸) جهت‌هایی را در نظریه و تجربه‌ی پژوهش اطلاع‌یابی منعکس می‌کند. از بین ۴ مدل ارائه شده در مسأله‌ی ذکر شده فقط مدل سال‌های ۱۹۹۶ و ۱۹۸۱ اصلی هستند. بقیه‌ی مدل‌ها در تأیید و یا توسعه و تکمیل آورده شده‌اند. در ادامه دو مدل مورد نظر و یک مدل که آن نیز در سال ۱۹۸۱ و در تکمیل اولین مدل Wilson آورده شده است، مورد بررسی قرار می‌گیرند.

#### ۱. نخستین مدل اطلاع‌یابی Wilson

همان‌طور که در مدل سال ۱۹۸۱ (شکل ۱) دیده می‌شود، این مدل حوزه‌های مختلف تحت پوشش رفتار اطلاع‌یابی را از دیدگاه Wilson نشان می‌دهد. او این مدل را به عنوان یک الگوی حل مسأله برای پژوهش‌ها به کار برد. این حوزه‌ها می‌تواند به عنوان گزینه‌ای جهت برآوردن نیازهای اطلاع‌یابی عمومی مورد استفاده قرار گیرد. دامنه‌ی این الگو بسیار گسترده بوده و تلاش دارد موارد بیشتری را که به عنوان رفتار اطلاع‌یابی مطرح شده‌اند، پوشش دهد.

مدل Wilson نشان می‌دهد که رفتار اطلاع‌یابی ناشی از درک نیاز توسط کاربر است. کاربر به منظور رفع نیاز از منابع اطلاع‌یابی و یا سیستم‌های اطلاع‌یابی رسمی و غیر رسمی (مبادله‌ی اطلاعات با سایر افراد) استفاده می‌کند. این فرآیند ممکن است در یافتن اطلاعات با موفقیت یا عدم موفقیت همراه باشد. در صورت موفقیت، فرد از اطلاعات استفاده می‌کند و این استفاده ممکن است به رضایت کامل یا عدم رضایت او منجر شود، اما اگر جستجو برای اطلاعات در منابع یاد شده شکست بخورد، جستجوگر در واقع با بن‌بست مواجه

استوار است که بسیاری از جنبه‌های رفتار اطلاع‌یابی و طراحی منابع اطلاع‌یابی در عصر دیجیتال را می‌توان به وسیله‌ی آن چه Dersang به عنوان اصول عصر دیجیتال از آن‌ها یاد می‌کند، تشریح نمود (۴).

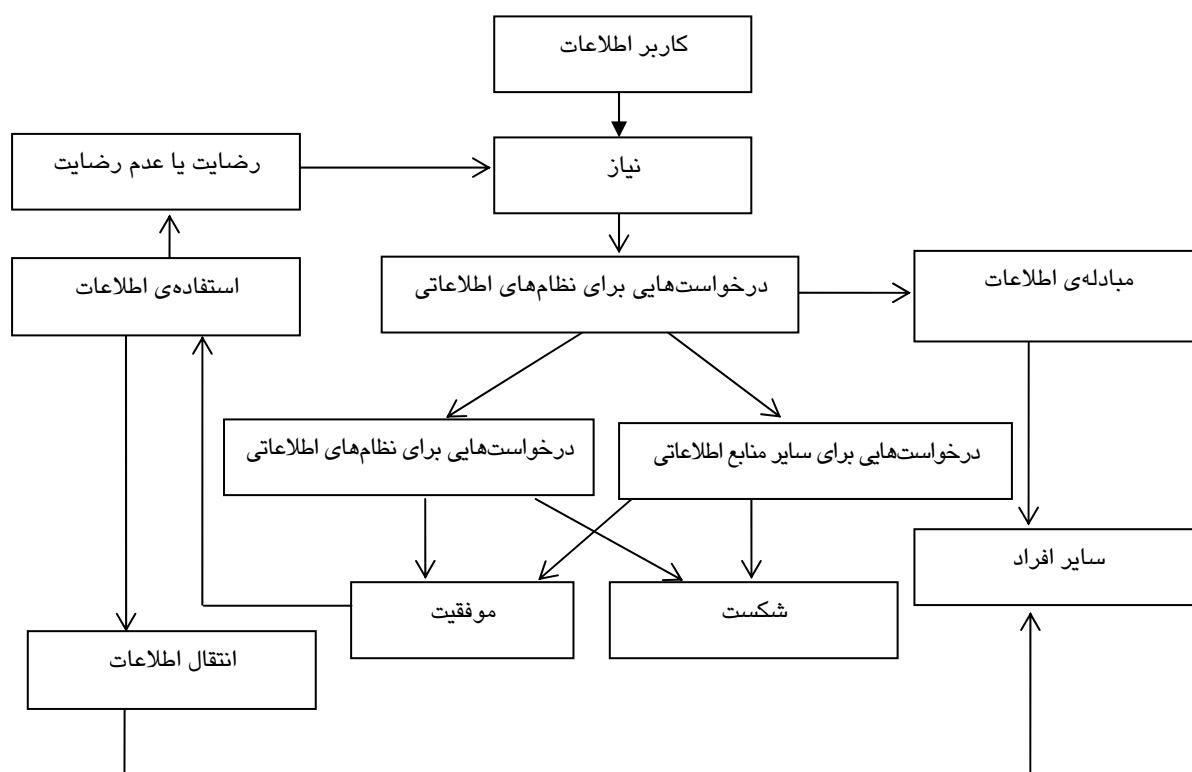
در سال ۲۰۰۴، Foster مدل اطلاع‌یابی غیر خطی (Nonlinear information seeking) را ارائه داد که با مدل‌های پیشین رفتار اطلاع‌یابی فرق می‌کرد و نشان دهنده‌ی یک تغییر به سمت درک جدیدی از رفتار اطلاع‌یابی کاربران بود (۱۸).

مرور نظریه‌های مطرح شده به ما نشان می‌دهد که در ابتدا منابع اطلاع‌یابی و یا مجراهای اطلاع‌یابی مرکز توجه پژوهشگران بوده و به محمل‌های اطلاع‌یابی بیشتر از استفاده کنندگان آن توجه می‌شد، ولی در ادامه کاربران و جستجوگران اطلاعات در کانون توجه قرار گرفتند و مسایل و مشکلاتی که آنان در جستجوی اطلاعات با آن مواجه بودند، مدنظر پژوهشگران حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی قرار گرفت؛ به طوری که در این فرآیند عوامل شناختی و انگیزشی کاربران نیز مهم تلقی شد و به مرور در مدل‌های اطلاع‌یابی پیشنهادی نظریه‌پردازان رفتار اطلاع‌یابی، چهار عامل کاربر، محیط اطلاع‌یابی، منابع اطلاع‌یابی (مجراهای اطلاع‌یابی) و حتی حرفه و هویت شغلی را مورد توجه خود قرار دادند.

البته نباید این مسأله را نادیده گرفت که گسترش منابع اطلاع‌یابی دیجیتالی تحولی چشمگیر در پژوهش‌های حوزه‌ی رفتار اطلاع‌یابی در حوزه‌های مختلف ایجاد نمود و باعث شد تا نظریه‌پردازان جدید با کاربست مدل‌های اطلاع‌یابی قبلی به ارائه‌ی مدل‌های جدید اطلاع‌یابی اقدام نموده و فرا نظریه‌هایی در خصوص رفتار اطلاع‌یابی نیز ارائه دهند.

#### الگوی اطلاع‌یابی Wilson

الگوها در توسعه‌ی نظریه از اهمیت زیادی برخوردارند. آن‌ها یک نوع نظریه‌ی پیشنهادی یا یک مجموعه‌ی پیشنهادی آزمایشی از روابط، به منظور آزمایش اعتبار و صحت نظریه‌ها هستند. توسعه‌ی یک الگو اغلب در عمل قادر است به تفکر



شکل ۱: اولین الگوی اطلاع‌یابی Wilson (۱۳)

طریق مبادله‌ی اطلاعات درگیر کند و اطلاعات مفید به دست آمده ممکن است توسط خود فرد مورد استفاده قرار گیرد و یا به سایر افراد منتقل شود. در مدل‌های دیگر به این امر یعنی تبادل اطلاعات بین افراد کمتر توجه شده است (۶). از ضعف‌های این مدل می‌توان به عدم ارایه‌ی یک ارتباط بین بروز شکست و شکل‌گیری مجدد رفتار اطلاع‌یابی اشاره نمود.

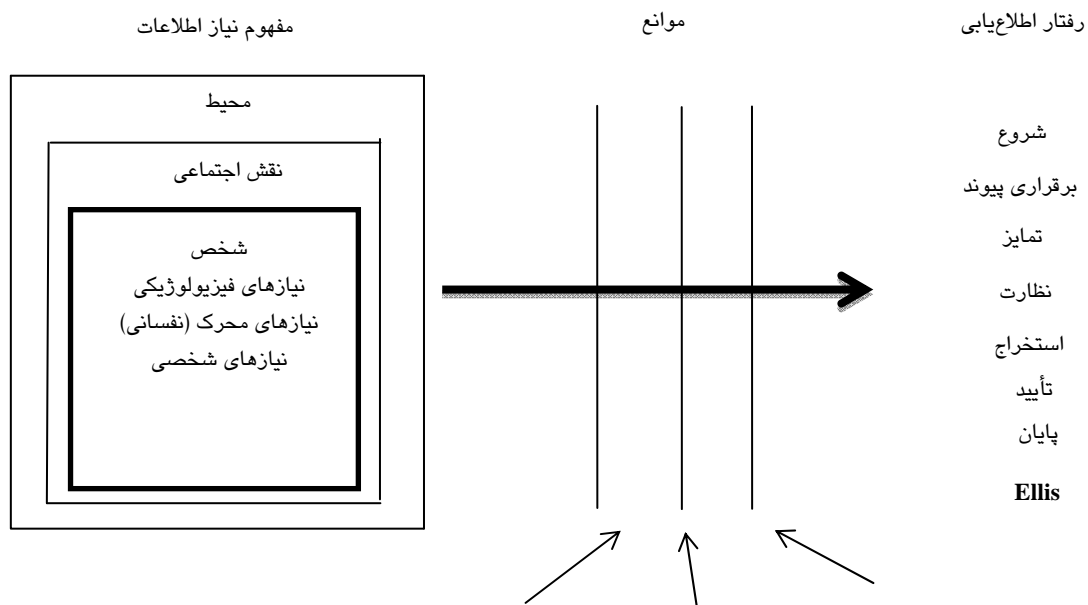
#### ۲. مدل تکمیلی اولین مدل Wilson

در همین سال Wilson مدل دوم خود را ارایه کرد (شکل ۲). در این مدل همان‌طور که تصویر زیر نشان می‌دهد، او برای تکمیل مدل خود از مدل رفتار اطلاع‌یابی Ellis کمک گرفت. این مدل بر اساس دو محور اصلی پایه‌گذاری شده است: اول این که نیاز اطلاعاتی یک نیاز اولیه نیست، بلکه نیازی ثانویه است که در ورای نیازهای اساسی و بنیادی انسان رخ می‌دهد و دوم این که پرسش‌کننده در تلاش برای یافتن اطلاعات به منظور برطرف کردن

شده و باید جستجوی خود را دوباره تکرار کند.

داورپناه نیز معتقد است، این الگو نشان می‌دهد که بخشی از رفتار اطلاع‌یابی ممکن است سایر افراد را در فرایند تبادل اطلاعات شامل شود و آن در صورتی است که فرد اطلاعات بازیابی شده را مفید تشخیص دهد که در این صورت آن را در اختیار سایرین قرار می‌دهد تا شاید مورد استفاده‌ی آنان قرار گیرد (۱۳).

اگر چه الگوی ارایه شده Wilson (سال ۱۹۸۱) به تناوب مورد استناد واقع شد، اما در حدی که شایسته‌ی آن بود توسط دیگر پژوهشگران تشریح نشد. سرانجام هنگامی که Wilson یک بار دیگر فراغت پیدا کرد و علاقمند شد که در زمینه‌ی رفتار اطلاع‌یابی به پژوهش بپردازد، پیشرفت اندکی در توسعه‌ی الگوی رفتار اطلاع‌یابی صورت گرفت. در این مدل آن چه قابل تعمق است، توجه آن به این مهم است که بخشی از رفتار اطلاع‌یابی ممکن است افراد دیگری را نیز از



شکل ۲: مدل تکمیلی اولین مدل Ellis-Wilson (۴)

ویژگی‌های شخصیتی است که ممکن است به عنوان عامل بازدارنده و یا کمکی در فرایند اطلاع‌یابی مطرح شوند. ضعف مدل Wilson مربوط به این است که فرضیه‌های ذکر شده هیچ‌کدام به طور روشن بیان نشده‌اند و همگی فقط جنبه‌ی ضمنی و تلویحی دارند. محدودیت این مدل بیشتر از عدم توجه به خلأهای پژوهشی است. همچنین هیچ‌گونه پیشنهادی از عوامل علیتی در رفتار اطلاعاتی ارائه نمی‌کند (۱۹).

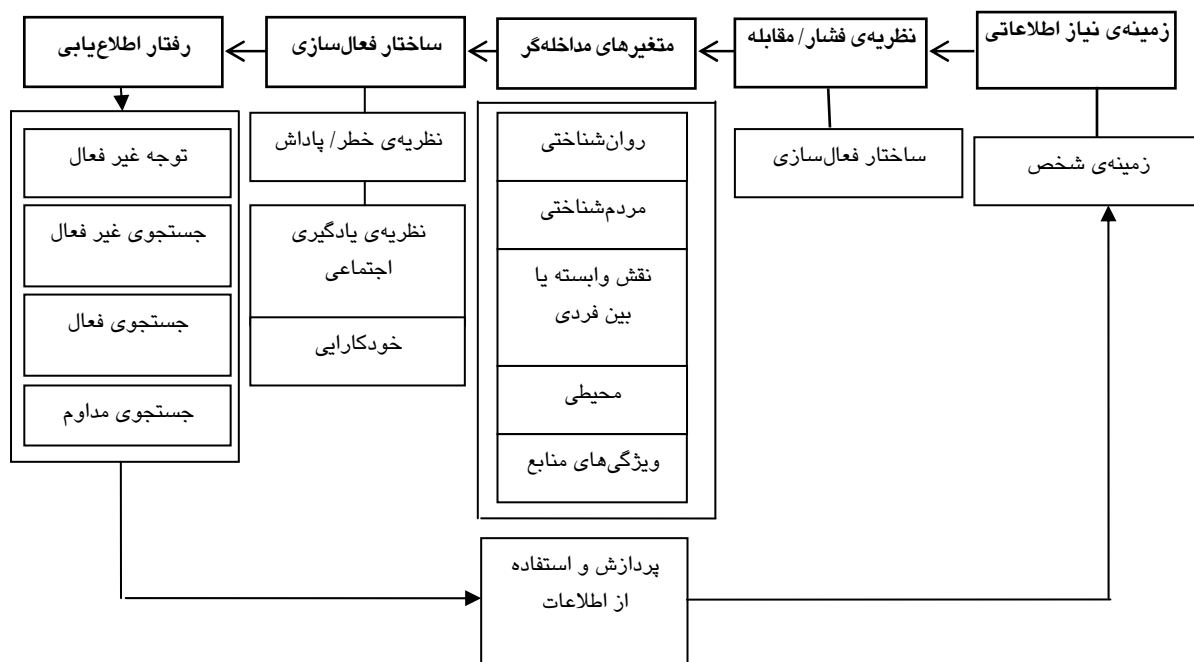
### ۳. دومین مدل اطلاع‌یابی Wilson

مدل تجدید نظر شده‌ی بعدی (شکل ۳) شکل کاملی از مدل سال ۱۹۸۱ است و ترسیم آن بر مبنای پژوهش در حوزه‌های متنوعی غیر از علم اطلاع‌رسانی نظیر تصمیم‌گیری، روان‌شناسی، نوآوری، ارتباط سالم و پژوهش درباره‌ی مشتری صورت گرفته است. در این مدل، مدل ۱۹۸۱ تأیید می‌شود. از جمله این که در مدل سوم نیز شخص در یک موقعیت خاص به عنوان کانون نیازهای اطلاعاتی قرار دارد. موانع توسط متغیرهای مداخله‌گر به وجود می‌آید و رفتار جستجوی اطلاعات شناسایی می‌شود. در عین حال در مدل تغییراتی نیز به وجود آمده است، مثل استفاده از متغیرهای مداخله‌گر به منظور نشان دادن این که تأثیر این متغیرها به همان اندازه که

یک نیاز اساسی، شاید با موانع مختلفی مواجه است.

Wilson ضمن ترسیم این مدل بر اساس تعاریف روان‌شناختی، خاطر نشان می‌کند که نیازهای اساسی می‌تواند به صورت نیازهای فیزیولوژیکی، شناختی یا عاطفی تعریف شود و زمینه‌ی هر یک از این نیازها ممکن است خود شخص، ضرورت‌های کاری یا زندگی او، محیط‌های سیاسی، اقتصادی، فن‌آوری و ... که زندگی یا کار فرد در آن قرار گرفته است، باشد. وی همچنین ذکر می‌کند، موانعی که دامن‌گیر جستجوی اطلاعات می‌شود، بر اساس همان زمینه‌ها یا شرایط به وجود می‌آید (۶). همان‌طور که در این مدل دیده می‌شود، تعریف Ellis از رفتارهای اطلاع‌یابی نیز به عنوان مکمل در کنار مدل Wilson آورده شده است.

مدل Wilson به عنوان یک مدل کلان یا مدلی از رفتار اطلاع‌یابی اصلی، سعی در توصیف خاستگاه نیازهای اطلاعاتی و موانع موجود بر جستجوی واقعی برای کسب اطلاعات دارد. این مدل به طور ضمنی دسته‌ای از فرضیه‌ها را درباره‌ی رفتار اطلاعاتی ارائه می‌کند. این فرضیه‌ها قابل تقسیم هستند، برای مثال بخشی از مدل نشان دهنده‌ی نقشه‌ی کاری متفاوت است و یا بخشی دیگر نشان دهنده‌ی



شکل ۳: مدل دوم اطلاع‌یابی Wilson (۱۳)

احساس و ادراک می‌کند. پیدایش این نوع نیازها متأثر از زمینه‌ای است که فرد در آن قرار دارد و ممکن است این زمینه خود شخص یا نقشی که در کار و زندگی ایفا می‌کند و یا محیط (اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فن‌آورانه) باشد.

این مؤلفه تأکید می‌کند که نقش حرفه‌ای افراد، موقعیت شغلی و اجتماعی، سلسله مراتب شغلی، محیط کار، محیط اجتماعی و ساختار سازمانی آن‌ها بر شکل‌گیری نیازهای اطلاعاتی اثرگذار هستند و حتی نیازهای اطلاعاتی دوره‌های دارای تحولات سیاسی و اقتصادی با نیازهای اطلاعاتی ایام ثبات اجتماعی با هم تفاوت دارند. از سویی این عوامل نه تنها بر پیدایش نیاز و تعیین نوع نیاز، بلکه بر ادراک موانع اطلاعاتی و راه‌های ارضای نیاز تأثیر می‌گذارد. عوامل تأثیرگذار بر رفتار اطلاعاتی هم تقویت‌کننده و هم مانع هستند. برای نشان دادن این تأثیر دوگانه، Wilson از اصطلاح متغیرهای مداخله‌گر به جای مانع استفاده می‌کند (۱۳).

ب. متغیرهای مداخله‌گر: نکته‌ی دیگری که Wilson در مدل خود مطرح می‌کند، عوامل تأثیرگذار بر رفتار اطلاعاتی افراد است که آن‌ها را متغیرهای مداخله‌گر می‌نامد. عوامل

ممکن است باعث استفاده‌ی بیشتر از اطلاعات شود، بازدارنده‌ی آن نیز می‌تواند باشد. همچنین رفتار اطلاع‌یابی در زمانی که جستجوی جدید مورد نظر است، نسبت به مدل قبلی از بخش‌های بیشتری تشکیل شده است و نیز در صورتی که نیازهای اطلاعاتی برطرف شود، پردازش و استفاده از اطلاعات بخش ضروری از حلقه‌ی بازخورد است (۶).

الگوی عمومی و جهان‌شمول Wilson (شکل ۳) رفتار اطلاع‌یابی را هم شامل رفتار جستجوی فعال و هم غیر فعال می‌داند، یعنی جستجوی غیر فعال ذهن برای کسب اطلاعات (به طور مثال تماشای تلویزیون و دریافت اطلاعاتی از برنامه‌های آن بدون قصد و اراده‌ی قبلی) جزء رفتار اطلاع‌یابی می‌باشد، همان‌طور که توجه غیر فعال (یعنی بدون قصد قبلی) و جستجوی مداوم را در این ردیف قرار می‌دهد. الگوی رفتار اطلاع‌یابی Wilson در این مدل شامل مؤلفه‌های زیر است (۱۳):

الف. زمینه‌ی نیاز اطلاعاتی: یعنی کاربر نیاز را در زمینه‌ای ادراک می‌کند که در واقع محیط کاربر محسوب می‌شود، بدین مفهوم که کاربر در یک محیط یا موقعیت، نیاز اطلاعاتی را

کرده است و از سویی با استفاده از نظریه‌ی یادگیری اجتماعی عامل «خود اثربخشی» را نیز به عنوان محرک مهم رفتار اطلاع‌یابی قلمداد نموده است که همان برآورد توان شخص از اجرای موفقیت‌آمیز جستجوی اطلاعات می‌باشد.

د. مرحله‌ی پردازش و استفاده‌ی اطلاعات: کل رفتار اطلاع‌یابی فرد به هر شکل که صورت گیرد (فعال یا غیر فعال) باعث پردازش و استفاده از اطلاعات می‌شود که هدف اصلی از جستجو همین است، اما این پردازش و استفاده با توجه به زمینه‌ی نیاز اطلاعاتی ممکن است تغییر کند. یعنی در زمینه‌های مختلف و با توجه به نیازهای حاصل در آن زمینه‌ها، نوع پردازش و استفاده متفاوت خواهد بود.

اطلاعات کسب شده توسط کاربر پس از پردازش به عنصری از دانش فرد تبدیل شده و به طور مستقیم یا غیر مستقیم برای نفوذ روی محیط به کار برده می‌شود و به عنوان یک پیامد، نیازهای اطلاعاتی جدید را به وجود می‌آورد. فعالیت‌های ذهنی و فیزیکی اطلاعات به شکل یک چرخه‌ی زنده و پویا است که زمینه‌ساز رفتار اطلاعاتی جدید در سطوح مختلف خواهد بود. دورپناه معتقد است مدل Wilson در فرایند پژوهش، چارچوب خوبی برای تفکر درباره‌ی فرایند کسب اطلاعات ارائه می‌دهد و می‌توان آن را روشن‌تر و یکدست‌تر ساخت (۱۳).

بنابراین با توجه به موارد یاد شده، از این مدل می‌توان چنین فرض کرد که یک سیستم اطلاعاتی باید طوری طراحی شود که خطر شکست کاربر را کاهش داده و در واقع باعث افزایش حس خود اثربخشی شود، اما روش‌هایی که به موجب آن‌ها خطر کاهش می‌یابد برای طراحان یک سیستم مسأله است. به هر حال به احتمال زیاد بهترین سیستم زمانی طراحی می‌شود که طراحان آن، ایده‌های خطر/ پاداش و خود اثربخشی را به خوبی درک کرده باشند.

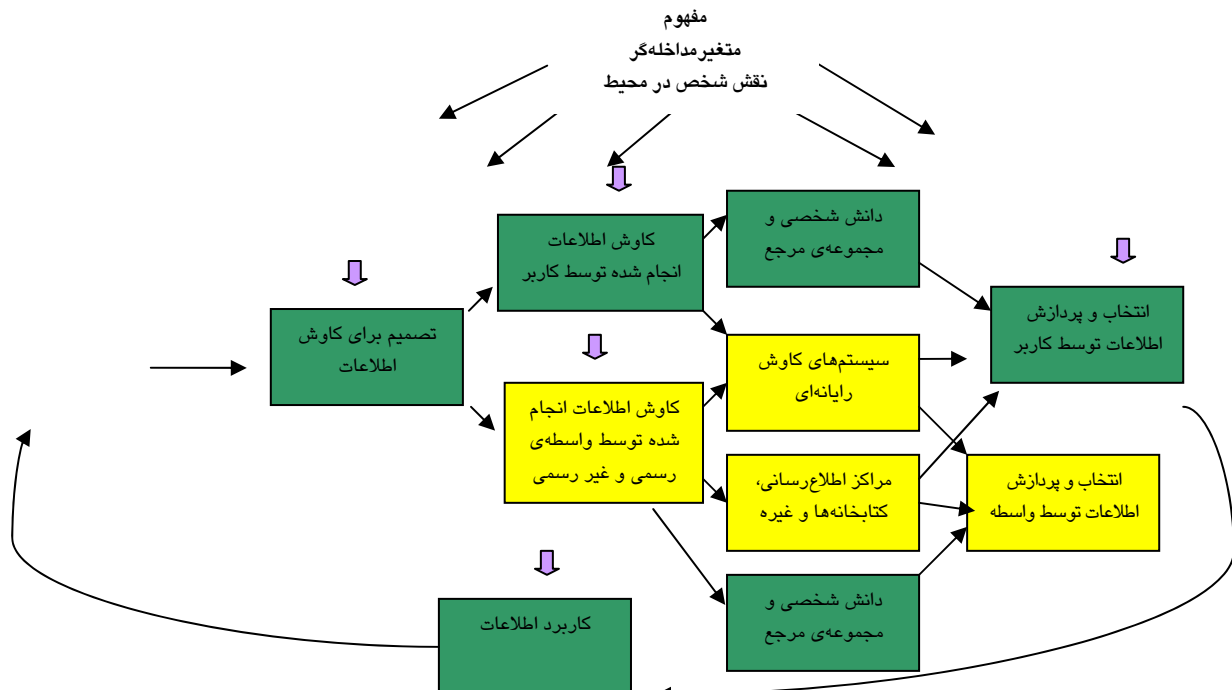
۴. جدیدترین مدل برگرفته شده از مدل اطلاع‌یابی Wilson در سال ۲۰۰۳ این مدل توسط Niedzwiedzka مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر اساس آن مدل جدیدی ارائه شد (شکل ۴).

روانی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، روان‌شناختی، محیطی، علایق و تجربیات شغلی می‌تواند جزء عوامل تأثیرگذار بر رفتار اطلاع‌یابی افراد باشند.

از متغیرهای روان‌شناختی می‌توان به دیدگاه فرد نسبت به زندگی و نظام ارزش‌ها، جهت‌گیری سیاسی، دانش، سبک یادگیری و از متغیرهای جمعیت‌شناختی هم می‌توان جنسیت، سن، منزلت اجتماعی و اقتصادی و ... را نام برد. در مدل Wilson این دو متغیر از هم جدا شده‌اند. از نظر Wilson ارزش متغیرهای مداخله‌گر تعیین‌کننده‌ی قوت یا مانع است. بدین معنی که دانش کم از منابع اطلاعاتی موجود مانع بروز رفتار اطلاع‌یابی است، اما دانش زیاد رفتار اطلاع‌یابی را تقویت می‌کند.

ج. ساز و کارهای فعال‌ساز رفتار اطلاع‌یابی: Wilson کار فعال‌کننده (Activating mechanism) را بین زمینه‌ی شخص (Person in context) و زمینه‌ی نیاز اطلاع‌یابی مفهوم‌ساز (Context of information need) قرار می‌دهد. او به درستی اشاره می‌کند که هر نیاز اطلاعاتی انگیزه‌ی فعالیت‌های اطلاع‌یابی را ایجاد نمی‌کند. وی برای یافتن عامل ایجاد انگیزه‌ی اطلاع‌یابی، پاسخ را در روان‌شناسی و نیز ضرورت پرداختن به بقیه‌ی علوم جستجو می‌کند. به نظر او یکی از ساز و کارهای فعال‌کننده را می‌توان با نظریه‌ی فشار/مقابله (Stress/Coping) تبیین کرد. طبق این نظریه هر نیاز انسان را وادار به اطلاع‌یابی نمی‌کند، به طور مثال اگر فرد متقاعد شود که دانش موجودش برای موقعیت و تصمیم‌گیری کافی است، اقدام به اطلاع‌یابی نمی‌کند. اگر بر این باور نباشد، فشار خطر اشتباه تجاوز به هنجارهای اجتماعی و مشروع، مسؤولیت اقتصادی و عدم پاسخ به توقعات را به وجود می‌آورد. هر چه این فشار بیشتر باشد، انگیزه‌ی بیشتری برای اطلاع‌یابی ایجاد می‌شود تا جایی که این فشار فعالیت‌ها را از کار بیاندازد.

عامل دیگر فعال‌کننده، ضرورت مقابله با موقعیت و حل مسأله است که Wilson بر مبنای نظریه‌ی خطر/پاداش (Risk/ Reward)، چگونگی اطلاع‌یابی افراد در برخی موقعیت‌ها و علت استفاده افزون‌تر از برخی منابع را تبیین



شکل ۴. مدل تجدید نظر شده‌ی Wilson (۲۰)

کسب اطلاعات بر کاربر اثر می‌گذارد؛ در حالی که تأثیر هر نوع تغییری را می‌توان در همه‌ی مراحل پیدایش نیاز، تصمیم‌گیری، پردازش و استفاده از اطلاعات تصور کرد.

• همین مسأله در مورد ساختارهای فعال‌سازی نیز صادق است. آن‌ها نه تنها در مرحله‌ی تصمیم به اطلاع‌یابی، بلکه در تمام مراحل کسب اطلاعات حضور دارند (۲۰).

• بهتر است از ساختارهای فعال‌سازی خاص مانند «فشار»، «ادراک خطر»، «انتظار پاداش»، «سطح محسوس» و «خودآثربخشی» نام برده شود و نه نظریه هر یک از آن‌ها.

• در نمودار Wilson رابطه‌ی سببی (پیکان‌ها) (شکل ۳) بین ساز و کارهای فعال‌کننده و متغیرهای مداخله‌گر ترسیم شده است که می‌تواند گمراه‌کننده باشد؛ چرا که این ساز و کارها، پدیده‌های روان‌شناختی و جامع‌شناختی کلی هستند، نه عنصر مستقل از زمینه.

همچنین او معتقد است مدل Wilson موقعیتی محدود شده است که کاربر خودش به اطلاع‌یابی می‌پردازد. افزون بر این، او در مدل سال ۱۹۸۱ راهبردهای کسب اطلاعاتی را

Niedzwiedzka علاوه بر بیان نکات مثبت مدل

Wilson به برخی از کاستی‌های آن نیز اشاره می‌کند.

• Wilson مرحله‌ی پیدایش نیاز اطلاعاتی و تصمیم به اطلاع‌یابی را از یکدیگر تفکیک می‌کند، اما این مسأله در نمودار او منعکس نشده است. هر نیازی به اطلاع‌جویی منجر نمی‌شود و برای تصمیم‌گیری محرک دیگری غیر از احساس نیاز لازم است.

• او در نمودار زمینه را از متغیرهای مداخله‌گر جدا می‌کند، ولی به نظر می‌رسد نیازی به این کار نیست. متغیرهای مداخله‌گر زمینه‌ی رفتار اطلاعاتی را تشکیل می‌دهند و ماهیت متفاوت محیطی، نقش وابسته و شخصی دارند.

• ویژگی‌های منبع اطلاعاتی به عنوان یک طبقه‌ی جداگانه از متغیرهای مداخله‌گر در نظر گرفته شده است، حال آن که این منبع عنصر محیط اطلاعاتی (بافت) است. بنابراین، می‌توان آن‌ها را در رده‌ی کلی متغیرهای محیطی گنجانده.

• شکل ترسیمی نمودار قیودی را ایجاد می‌کند و حاکی از آن است که متغیرهای مداخله‌گر فقط در مرحله‌ی



اطلاعات کند. موفقیت و عدم موفقیت یک راه‌حل، در فن‌آوری‌های جدید نهفته نیست، بلکه در درک نیازها و رفتارهای انسان نهفته است (۲۲).

نکته‌ی دیگر قابل توجه در رفتار اطلاع‌یابی توجه به عواملی است که در این نوع رفتار تأثیرگذار هستند. دانشمندان معتقدند که یک رفتار در پی یک زنجیره عوامل روی می‌دهد؛ چرا که هر جستجوگری با توجه به تجربیات، دانش، نیاز اطلاعاتی و سطح انتظار خود در هر یک از مراحل جستجو با سطح متفاوتی از دقت و توجه عمل می‌کند. پژوهش صیامیان و همکاران نیز مشخص کرد که نوع نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان و استادان بستگی به رشته‌ی مطالعاتی آن‌ها دارد و از یک رشته به رشته‌ی دیگر فرق می‌کند. این رفتارها به ما کمک می‌کند که خدمات را طوری طراحی کنیم که نیاز اطلاعاتی و کسب دانش را به طور مؤثرتر انتقال داد (۲۳).

بنابراین نمی‌توان انتظار داشت که جستجوگران از یک الگوی مشخص و از قبل تعیین شده‌ای برای کسب اطلاعات و رفع نیازهای اطلاعاتی خود تبعیت کنند و تنوع و گوناگونی در رفتار اطلاع‌یابی امری مداوم و غیر قابل پیش‌بینی خواهد بود و عوامل محیطی، روانی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در نوع رفتار تأثیرگذار می‌باشد.

مرور متون مشخص نمود که بعضی از صاحب‌نظران معتقد هستند که مدل اطلاع‌یابی Wilson بر خلاف سایر مدل‌ها، کاربرگرا است؛ چرا که از تعریف مسأله به سوی اطلاع‌یابی، از تعامل با نظام‌های اطلاع‌رسانی به مرحله‌ی پردازش و استفاده از اطلاعات پیش می‌رود (۱۳) و بعضی دیگر تأکید دارند که الگوی کلی Wilson بیشتر یک نظریه است تا یک چارچوب نظری. به عبارت دیگر، اگر چه در شکل نهایی این الگو نظریه ایفای نقش می‌کند، اما هدف از الگوی مذکور پیوند دادن نظریه به عمل است (۲۰). به نظر می‌رسد، این الگو شاید با تکامل بیشتر توسط پژوهشگران بعدی، اساسی برای تفکر درباره‌ی مسایل رفتار اطلاع‌یابی انسان را فراهم نماید.

ترسیم کرد که آن‌ها را مسیرهای اطلاع‌یابی نامید، اما در مدل جدید از این مسیرها سخنی به میان نیامده است.

## بحث

درک این نکته مهم است که الگوی جهان شمول Wilson در طول زمان شکل گرفته و تکامل تدریجی داشته است و فهم ارتباط میان نمودارهای مختلفی که او به منظور تشریح این الگو ارائه نموده، ضروری است. از این رو باید درک شود که هیچ الگویی مستقل و کامل نیست و در استفاده از این الگو برای نشان دادن روند رشد ایده‌های پژوهشی، لازم است که تمام نمودارهای موجود در الگوی سال ۱۹۸۱ و همچنین الگوی سال ۱۹۹۶ بازنگری و بر اساس آن‌ها عمل شود (۲۰). از سویی این مدل باعث نمی‌شود کاربر به هنگام وارد شدن در فرایند اطلاع‌یابی رشد کند و فراگیرد و خیلی شبیه کتابخانه‌ی سنتی است؛ چرا که تنها بر مهارت‌های مربوط به منابع، مانند مکان‌یابی، دسترسی و استفاده از منابع تأکید می‌کند و به قول Hayden مهارت‌های مربوط به کتابخانه از سایر مهارت‌های لازم برای استفاده از اطلاعات، مثل تفکر انتقادی و تحلیل جدا شده است (۲۱).

همچنین نیازهای اطلاعاتی با خواسته‌ها یا تقاضای اطلاعاتی تفاوت دارند. نیازهای اطلاعاتی اغلب مبهم بوده و به سادگی ارضا نمی‌شوند (۲۲). برای این که جستجوگران بتوانند رفتار مناسبی برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود نشان دهند، ابتدا باید درک مناسبی از نیاز اطلاعاتی خود داشته باشند تا بتوانند نیاز اطلاعاتی خود را به درستی به نظام‌های اطلاعاتی یا کتابداران و اطلاع‌رسانان منتقل نمایند. شاید دلیل گوناگونی الگوهای اطلاع‌یابی ریشه در همین مسأله داشته باشد که نیاز اطلاعاتی از فردی به فرد دیگر متفاوت است؛ چرا که ارتباط تنگاتنگی با گذشته‌ی افراد و دانش قبلی او دارد.

Kalbakh در راستای همین اصل معتقد است که در آینده باید تلاش شود نظام‌های بازیابی اطلاعات هوشمند و شهودی طراحی شود تا کاربر را وارد تعامل معنی‌دار با

## References

1. Wilson TD. Human Information Behavior. Special Issue on Information Science Research 2000; 3(2): 50-7.
2. Adhami A. What is the information Seeking and Behavior of Information Seeking? Journal of Information Processing and Management 2004; 19(3): 31-6. [In Persian].
3. Davarpanah MR. Human Information Seeking. Tehran, Iran: Dabizesh Publication; 2007. [In Persian].
4. Fisher KE. Theories of information behavior (2005). Trans. Zareh Naghshbandi. Tehran, Iran: Ketabdar Publication; 2007.
5. Noshinfard F. Survey of Factors of Information seeking Behaviour in Faculty Members. Faslname-Ye Ketab 2005; 16(3): 39-52. [In Persian].
6. Wilson TD. Models in information behaviour research. Journal of Documentation 1999; 55(3): 249-70.
7. Yaminfirooz M, Davarpanah MR. Information need, information seeking behavior patterns. Faslname-e Ketab 2005; 16(3): 123-32. [In Persian].
8. Yaminfirooz M, Davarpanah MR. Survey of models and Information seeking behaviour among Faculty members at Ferdowsi University of Mashhad on Internet. Library and Information Science 2005; 7(2): 45-64.
9. Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. New York, NY: Prentice-Hall; 1986.
10. Bates MJ. The design of browsing and berrypicking techniques for the online search interface. Online Information Review 1989; 13(5): 407-24.
11. Hersberger JA. Are the economically poor information poor? Does the digital divide affect the homeless and access to information? Canadian Journal of Information and Library Science 2002; 27(3): 44-63.
12. Chatman EA. A theory of life in the round. Journal of the American Society for Information Science 1999; 50(3): 207-17.
13. Davarpanah MR. Scientific Communication: information need and Information Behaviour. Tehran, Iran: Dabizesh Publication; 2007. [In Persian].
14. Azami M, Fatahi R. Database Graphic User Interface correspondence with Ellis Information Seeking behavior Model. Journal of Information Processing and Management 2010; 25(2): 247-64. [In Persian].
15. Savolainen R. Everyday life information seeking: Approaching information seeking in the context of GÇ£way of lifeGÇ¥. Library & Information Science Research 1995; 17(3): 259-94.
16. Gross M. The imposed query. RQ 1995; 35(1): 236-43.
17. Rioux K. Information Acquiring-and-sharing in Internet-based Environments: An Exploratory Study of Individual User Behaviors [Doctoral Thesis]. Austin, TX: The university of texas And Austin; 2004.
18. Foster A. A Nonlinear Model of Information-Seeking Behavior. Journal of The American Society For Information Science and Technology 2004; 55(3): 228-37.
19. Case DO. Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior. 2<sup>nd</sup> ed. London, UK: Emerald Group Publishing; 2007.
20. Niedz'wiedzka B. A proposed general model of information behaviour. Information Research 2003; 9(1): 164.
21. Hayden KA. Information Seeking Models [Online]. 1999 [Cited 2011 Feb16]; Available from: <http://www.ucalgary.ca/~ahayden/seeking.html>
22. Kalbakh J. Designing for information forgers: a behavioral model of information seeking on the world wide web [Online]. 2001 [Cited 2011 Apr 22]; Available from: URL: [http://www.sandia.gov/itg.newsletter/dec/article\\_information>forgers.html/](http://www.sandia.gov/itg.newsletter/dec/article_information>forgers.html/)
23. Siamian H, Balaghafari A, Aligolbandi K, Bagheri Nesami M, Yamin firooz M, Shahrabi A, et al. Information Needs and Information Seeking Behaviors of Faculty Members at Medical Sciences Universities in North of Iran Irandoc. Scientific Communication monthly Journal 2010; 16(2). [In Persian].

## The Concepts and Characteristics of Wilson's Information Seeking Behavior Model: A Literature Review

*Mousa YaminFirooz<sup>1</sup>, Fatemeh NooshinFard PhD<sup>2</sup>, Hasan Siamian<sup>3</sup>*

### Abstract

This study aimed to describe the concepts and characteristics of Wilson's information seeking behavior model, as the highly cited pattern in information seeking behavior debates and tracing its completion, expansion and development process. Wilson's information seeking behavior model is the base for other subsequent related models. It has been the highly cited model amongst other information seeking behavior models worldwide. Having revised four times since 1981, the model has been revised by many researchers as a theory rather than a theoretical framework. In other words, despite the role of theory in its final formation, the aim of the model is to connect theory to practice. It is important to note that Wilson's general model has been constructed and evolved continuously and the understanding of the connections and relations of the charts and conceptions embedded in the model in details has been important for its explanation. No pattern is complete by itself and for showing the growth trends of research ideas from the model, it is necessary to revise the charts and concepts embedded in both 1981 and 1996 Wilson's model varieties and practice accordingly. In this study, concepts and features of Wilson's information seeking model have been expressed, and a brief overview of the information seeking behavior theories and analysis of the Wilson's information seeking behavior models have been performed.

**Keywords:** Information Seeking Behavior; Wilson's Model; Information Storage and Retrieval

**Type of article:** Review Article

*Received: 21 May 2011*

*Accepted: 6 May 2012*

**Citation:** YaminFirooz M, NooshinFard F, Siamian H. **The Concepts and Characteristics of Wilson's Information Seeking Behavior Model: A Literature Review.** Health Information Management 2012; 9(4): 579.

---

1- Lecturer, General Education, Babol University of Medical Science, Babol, Iran (Corresponding Author)  
Email: yaminfirooz@yahoo.com

2- Assistant Professor, Library and Information Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

3- PhD Student, Library and Information Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran AND Lecturer, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

## مدیریت سلامت شهری اصفهان با تأکید بر بیمارستان‌ها از نگاه مطبوعات محلی

عبدالمهدی رجائی<sup>۱</sup>، مرتضی نورائی<sup>۲</sup>، لقمان دهقان نیری<sup>۲</sup>

### چکیده

از مؤسسات مهم شهر که با جان شهروندان ارتباط مستقیم دارد، بیمارستان‌ها هستند. این مقاله مروری بر چگونگی تأسیس و برپایی بیمارستان‌های جدید شهر اصفهان است که داستان را از اواخر عصر قاجار آغاز کرده، در دوره‌ی مشروطه مکثی نموده و در عصر رضا شاه به طور مفصل، پایه‌گذاری بیمارستان‌های مهم شهر را به تصویر می‌کشد. منابع این مقاله بر مبنای اخبار و مطالب روزنامه‌ها می‌باشد. آشکار است مراجعه به این نوع منابع برای نشان دادن فضای واقعی حاکم بر وضعیت بهداشتی-درمانی شهر و نیز انعکاس سخن روزنامه‌نگاران، یعنی شهرنشینان که مخاطبین و نیازمندان این مؤسسات هستند، برای تبیین تصویر واضح‌تری از اوضاع مفیدتر به نظر می‌رسد، تا مراجعه به اسناد و گزارش‌های خشک اداری که ماجرا را فقط از دید اولیای امور دیده‌اند. تا سال ۱۳۲۰ هجری شمسی تعداد شش بیمارستان در اصفهان راه‌اندازی شد که تعدادی به وسیله‌ی بخش خصوصی و تعدادی دیگر به وسیله‌ی بخش نیمه خصوصی (شهرداری‌ها و هیأت‌های مذهبی) بر پا گردیدند. میزان مشارکت بخش دولتی نیز در حد حمایت و تشویق بود. نظام نوسازی شهری، بالا رفتن سطح سلامت جامعه در عصر رضا شاه و مشارکت بخش‌های مختلف خصوصی، نیمه خصوصی و دولتی در این دوره موجب گردید تا نیازهای بیمارستانی شهر اصفهان در عصر رضا شاه تا حدودی مرتفع گردد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت سلامت؛ بیمارستان‌ها؛ روزنامه‌ها

نوع مقاله: مروری

پدیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۰/۱۰/۱۳

دریافت مقاله: ۹۰/۳/۹

ارجاع: رجائی عبدالمهدی، نورائی مرتضی، دهقان نیری لقمان. مدیریت سلامت شهری اصفهان با تأکید بر بیمارستان‌ها از نگاه مطبوعات محلی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۵۹۳-۵۸۰.

### مقدمه

شاید فرق اساسی میان مدیریت قدیم و جدید درمان، به میدان آمدن همین استانداردها بود. در نظام مدیریت جدید درمان، مؤسسات و ادارات عمومی و دولتی به طور رسمی متولی امر بهداشت و درمان شهر شدند. اداراتی مثل اداره‌ی صحتیه که بعدها به اداره‌ی بهداشتی تغییر نام داد و البته مهم‌تر و قوی‌تر از همه نهاد بلدییه بود که بهداشت و درمان کل شهر را پس از مشروطیت (سال ۱۳۲۴ هجری قمری) بر عهده

بی‌گمان شهر اصفهان در قرون طلایی خویش، هم چون عصر سلاجقه و صفویه واجد بیمارستان‌های بزرگی بوده است، اما آن چه قرون جدید را از آن دوران جدا می‌کند، ورود طب جدید به صحنه است. حضوری که به طور تقریبی تمام مراحل و ایستگاه‌های درمان (هم چون بیمارستان‌ها) را تحت تأثیر خود قرار داد. ورود دانش جدید طب فقط در این خلاصه نمی‌شد که به جای گیاهان دارویی، جوهریات به مردم داده شود، بلکه نگاه مردم را به بدن خویش مورد تجدید نظر قرار داد و علاوه بر آن استانداردهایی را برای تأسیسات درمانی مثل بیمارستان‌ها تعریف کرد.

۱- دانشجوی دکتری، تاریخ، دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه

اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: m1350323@yahoo.com

۲- دانشیار، تاریخ، دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان،

اصفهان، ایران

و در روزنامه‌ی «اطلاعات» در تاریخ شهریور ۱۳۰۷/ سپتامبر ۱۹۲۸ به چاپ رسید. نویسنده در ابتدای سخن آورد: "صحت و سلامتی ساکنین هر شهر مرهون حُسن اداره‌ی بلدیة آن شهر می‌باشد. هر قدر بلدیة شهر نسبت به تنظیف معابر و بالتیجه حفظ الصحه‌ی عمومی بیشتر دقیق باشد، سلامتی و صحت مردمان شهر بیشتر تأمین و به دوام زندگی آن‌ها کمک شده است". نویسنده در ادامه از بلدیة تهران می‌خواهد نسبت به ساخت چند «مستراح عمومی» در خیابان‌های تهران اقدام نماید. جالب است که در همین شماره مقاله‌ای راجع به فواید «نظافت دندان» نیز دیده می‌شود. به خوبی آشکار است که تا آن زمان هیچ کس راجع به نظافت شهرها انتظاری از دولت‌ها و حکومت‌ها نداشت، بلکه در این دوره بود که موضوع بهداشت و درمان مورد توجه زیاد قرار گرفته و فرد و جامعه و در کنار آن دولت‌ها خود را عهده‌دار رعایت آن دیدند. به همین اعتبار بود که بلدیة اصفهان در این زمان از جمله امور غسال‌خانه‌ها، قصابی‌ها، مغازه‌های خوراک‌پزی، حمام‌ها، یخچال‌ها، دباغی‌ها و کلیه‌ی موضوعات بهداشت محیط را نظام‌مند کرده و سر و سامان داد (۱).

### شرح مقاله

#### منابع پژوهش

این پژوهش بیشتر بر روزنامه‌های منتشر شده در دوره‌ی مورد مطالعه اتکا دارد. عصر مشروطه در شهر اصفهان روزنامه‌ی «انجمن مقدس ملی» و روزنامه‌ی «جهاد اکبر» اخبار شهری را به خوبی انتشار می‌دادند. نیم نگاهی نیز به نظام سلامت جامعه داشتند. چنان که برپایی بیمارستانی در دوره‌ی مشروطه برگرفته از این دو منبع است. چند دهه بعد روزنامه‌ی «اخگر» به مدیریت امیرقلی امینی یکی از روزنامه‌های مهمی بود که توجه زیادی به امور شهری و سلامت نشان داد. امیرقلی امینی از فعالان اجتماعی اصفهان بود که سال‌ها در انجمن شهرداری عضویت داشت. روزنامه‌ی اخگر از سال ۱۳۰۷ تا ۱۳۲۱ شمسی/ ۱۹۲۸ تا ۱۹۴۲ میلادی در اصفهان انتشار یافت. نویسنده‌ی این مقاله، اخبار و مقالات این روزنامه را استنساخ کرده و پس از

گرفت. علاوه بر این، مؤسسات و نهادهای دولتی مانند همه‌ی ادوار تاریخ، بخش خصوصی و مردمی نقش خویش را فراموش نمی‌کرد. همیشه گروهی از مردمان خیر یافت می‌شوند که بخشی از ثروت خود را در راه درمان هموعان خویش وقف کنند.

در این نوشتار نشان داده شده که از اواخر عصر قاجار تا سال ۱۳۲۰ شمسی تعداد شش بیمارستان در اصفهان راه‌اندازی شدند که تعدادی به وسیله‌ی بخش خصوصی و تعدادی دیگر به وسیله‌ی بخش نیمه خصوصی (شهرداری‌ها و هیأت‌های مذهبی) بر پا شدند. میزان مشارکت بخش دولتی نیز نشان داده شده است. در معرفی هر بیمارستان سعی گردیده که استعداد و ظرفیت هر بیمارستان نمایان باشد. گفتنی است پس از برپایی مشروطیت مطابق قانون اساسی و قانون بلدیة‌ها، دولت‌ها در نظام سلامت مسؤلیت بیشتری بر دوش گرفته و انتظارات بیشتری را متوجه خود نمودند. بدین لحاظ مدیریت کشوری و شهری به ناچار بخشی از توجه خویش را به امر سلامت و برپایی بیمارستان‌ها اختصاص داد. در دوره‌ی پهلوی اول این فرایند شتاب بیشتری گرفت.

روند نوسازی و مدرنیزاسیون - که ابعاد مختلف زندگی را، از مظاهر شهری گرفته تا اخلاق جمعی و فردی جامعه هدف گرفته بود- موضوع سلامت و برپایی بیمارستان‌ها را نیز مورد بازنگری قرار داد. در این میان نقش رسانه‌ها و به طور مشخص روزنامه‌ها، بسیار پررنگ بود. آن‌ها با سوق دادن افکار عمومی جامعه، هم اطلاعات سلامت مخاطبین خویش را بالا بردند و هم مدیران شهری را برای انجام پروژه‌های سلامت تشویق می‌نمودند. به طور کلی، هر حرکت نوسازی باید پشتوانه‌ی رسانه‌ای نیز داشته باشد که روزنامه‌های این دوره این امر مهم را بر عهده داشتند. به همین خاطر نیز برای نگارش این مقاله بیش‌تر مطبوعات و منابع روزنامه‌ای مد نظر بوده‌اند.

برای تشریح فضای فکری این دوره که از یک سو سطح سلامت ارتقا یافته بود و از سوی دیگر بلدیة‌ها، نهاد مسؤول سلامت شناخته می‌شدند، ذکر یک نمونه از مقالات مطبوعات پایتخت به جا می‌باشد. این مقاله «صحت عمومی» نام داشت

تدوین و فصل‌بندی در کتابی گرد آورده است. داده‌های این مقاله برگرفته از کتاب مذکور می‌باشد (۲).

### ضرورت مطالعه

پژوهش در تاریخچه‌ی پزشکی و نظام سلامت هر شهر، جزئی از تاریخ اجتماعی آن محسوب می‌شود. بخشی از تاریخ که اهمیت آن بیش از گوشه‌های دیگر آن است؛ چرا که این فصل با مرگ و زندگی انسان‌ها سر و کار دارد و چه واقع‌های مهم‌تر از مرگ و زندگی انسان؟ از سوی دیگر بیمارستان‌ها مهم‌ترین بخش تشکیلات نظام سلامت هستند. بی‌گمان هر شهروندی روزی سر و کارش با یکی از این مؤسسات افتاده یا خواهد افتاد. پس باید در حافظه‌ی جمعی مردم شهر ثبت شود که هر بیمارستان چه موقع و توسط چه کسی یا چه نهادی بر پا شده و چگونه اداره گردیده است؟ آن بیمارستان تحت چه شرایطی تأسیس گردیده و تا چه حد به نیازهای مخاطبین خود پاسخ داده است؟

### پیشینه‌ی تحقیق

راجع به تاریخچه‌ی بیمارستان‌های اصفهان (که توجه اصلی مقاله به آن معطوف است) تاکنون هیچ پژوهش مستقلی صورت نگرفته است. در آثاری که به عنوان پیشینه‌ی پزشکی این شهر به چاپ رسیده، حداکثر سیاهه‌ای از زندگی‌نامه‌ی پزشکان و یا تاریخچه‌ای از برپایی دانشکده‌ی پزشکی به چشم می‌خورد. اگر هم مؤسسات مربوط به صورت گزارش فعالیت یا به شکل بروشور، بیمارستان‌های وابسته به خود را برشمرده و معرفی کرده‌اند، این فرایند به صورت خشک و اداری بوده و با زبان آمار و ارقام سخن گفته شده است، اما مقاله‌ی حاضر تاریخچه‌ی تأسیس بیمارستان‌ها را از زبان روزنامه‌ها (افکار عمومی) دنبال کرده است. اینک به شرح و معرفی بیمارستان‌های اصفهان در قرن اخیر پرداخته می‌شود.

### مریض‌خانه‌ی مرسلین

می‌توان گفت مریض‌خانه‌ی مرسلین، قدیمی‌ترین بیمارستان

اصفهان در دوره‌ی معاصر است. چنان که سید علی جناب، (مورخ محلی اصفهان) می‌نویسد: "بیمارستان مرسلین در سال ۱۲۸۶ قمری / ۱۸۷۰ میلادی و دوره‌ی ناصرالدین شاه، تحت ریاست دکتر Hernli در خانه‌ای در جلغا پایه‌گذاری گردید. فقط دارای چند پارچه‌ی اسباب جراحی، چند تخت چوبی و جزئی و دواهای جدید که تا آن وقت در اصفهان کسی استعمال نمی‌کرد، بوده است" (۳).

در سال ۱۳۰۷ قمری / ۱۸۹۰ میلادی، دکتر Caar انگلیسی به ریاست این مریض‌خانه منصوب شد. در سال ۱۳۲۰ قمری / ۱۹۰۲ میلادی در شهر اصفهان و در محله‌ی عباس‌آباد قطعه زمینی خریداری شده و پس از ساخت، مریض‌خانه به آنجا منتقل گردید. جایی که هنوز قرار دارد. حسن خلق دکتر Caar و استفاده‌ی این مریض‌خانه از آخرین روش‌های مداوا، موجب اقبال فوق‌العاده‌ی مردم اصفهان از مریض‌خانه‌ی «مسیحی‌ها» یا مریض‌خانه‌ی «انگلیسی‌ها» گردید. دکتر Caar تا سال ۱۳۴۱ قمری / ۱۹۲۳ میلادی ریاست بیمارستان را بر عهده داشت. اهمیت این بیمارستان علاوه بر آخرین روش‌های مداوا، در آن بود که آن‌جا پزشکی نوین نیز به محصلان و علاقمندان آموزش داده می‌شد. بیمارستان مذکور پس از انقلاب اسلامی ملی شده و تاکنون نیز با نام «بیمارستان عیسی‌بن‌مریم» در خیابان شمس‌آبادی اصفهان برقرار است.

### مریض‌خانه‌ی اسلامی

با وقوع انقلاب مشروطیت و شور و شعوری که آن حرکت در طبقات مختلف جامعه برانگیخت، هر کدام از آگاهان و نخبگان جامعه سعی داشتند کاری انجام داده و خدمتی بنمایند. در این میان کسانی به تأسیس مدرسه اقدام کردند، کسانی کارخانه‌ها و کارگاه‌های کوچک به راه انداختند و کسی مثل شاهزاده محمدحسن میرزا قاجار در سال ۱۳۲۵ قمری / ۱۹۰۷ میلادی با برپایی یک بیمارستان سعی کرد دین خود را به جامعه ادا نماید. وی وضعیت آن مؤسسه را چنین برای روزنامه‌ی انجمن مقدس ملی، شماره‌ی ۲۰، به تاریخ ۶



### مدیران سلامت شهر از نگاه قانون

به لحاظ قانونی آن چه بلدیه‌ها را درگیر وضعیت درمان شهر نیز می‌کرد، «قانون بلدیه‌ها» بود که در مجلس اول مشروطه در سال ۱۳۲۵ قمری / ۱۹۰۷ میلادی به تصویب رسید. ماده‌ی ۸ این قانون: «نظم و ترتیب تأسیسات خیریه از قبیل مریض‌خانه‌ها و کتابخانه» را بر عهده‌ی بلدیه نهاده است (۷). بنا بر همین اصل در کنار وزارت داخله، امور درمانی شهرها بر عهده‌ی بلدیه‌ها نهاده شد. به خصوص بلدیه‌ها باید با جذب مشارکت‌های مردمی، به برپایی مریض‌خانه‌ها اقدام می‌کردند. شاید گمان بر این بود که چون امر نظافت شهر و بهداشت اصناف با بلدیه است، امور درمانی نیز باید با این مؤسسه باشد. از سوی دیگر بلدیه نوعی مدیریت شهری جدید را نوید می‌داد. در این سیستم، بلدیه باید تأسیسات عمومی شهر را اداره می‌کرد که بیمارستان‌ها هم جزء آن محسوب می‌شد.

از سوی دیگر وقتی در سال ۱۳۰۹ شمسی / ۱۹۳۰ میلادی قانون بلدیه در مجلس بازنگری گردید و جزء وظایف این اداره در دو ماده بلدیه‌ها را مسؤول امور درمانی و بیمارستانی شهر کردند، ماده‌ی ۱۱ «توسعه‌ی مریض‌خانه‌ها و دارالمساکین و دارالمجانین و سایر مؤسسات خیریه» و ماده‌ی ۱۴ «مراقبت در امور صحی حوزه‌ی بلدی و معاونت عمومی به توسط شعبه‌های طبی امدادی و مریض‌خانه‌های بلدی» را به بلدیه‌ها سپردند (۸). در کنار بلدیه، اداره‌ی صحیه نیز تشکیلاتی برای نظارت بر امور بهداشت و درمان شهر بود. این نهاد تا اواسط دوره‌ی پهلوی اول توسعه و نفوذی نداشت. در این زمان که نام آن به اداره‌ی بهداشتی نیز تغییر یافت، توانست قوتی گرفته و به طور تقریبی یگانه مرجع امور بهداشتی و درمانی شهر بشود؛ به طوری که حتی بیمارستان‌های بلدیه نیز به این نهاد تحویل گردید.

### نظام مدیریت سلامت پس از انقلاب مشروطیت

سه سال پس از برقراری نظام مشروطه، در سال ۱۳۲۷ قمری مدیران کشور پی بردند که امور بهداشت و درمان شهر نیز مؤسسه‌ای جداگانه می‌خواهد. پس زیر نظر بلدیه

ربیع‌الثانی ۱۳۲۵ نگاشت: «در جنب بازار سبزی قدیم، مریض‌خانه‌ی عمومی موسوم به مریض‌خانه‌ی اسلامیہ تأسیس کرده به ترتیبی مهنا و اسبابی مهیا، به وجهی که در هر وقت سی نفر مریض فقیر بینوا که منزل و سکنی ندارند در آن مریض‌خانه قبول نموده، مجاناً و بلاعوض - طلباً لمرضات الله - دوا و غذا داده، از هر جهت در استعلاج و صحت مزاج آن‌ها نهایت مذاقه و مواظبت را خواهم کرد» (۴).

دو ماه بعد عده‌ای از بزرگان شهر به همراه حاج آقا نورالله نجفی که رهبری مشروطیت اصفهان را بر عهده داشت، به بازدید مریض‌خانه‌ی مزبور رفتند. در ابتدا حاج آقا نورالله طی نطقی حاضرین را به دادن اعانه برای پیشرفت کار مریض‌خانه دعوت کرد. پس از آن هیأت همراه به بازدید از مریض‌خانه پرداخت و از گزارش این بازدید مندرج در روزنامه‌ی انجمن مقدس ملی، شماره‌ی ۱۰ به تاریخ ۲۹ جمادی‌الثانی ۱۳۲۵ می‌توان به استعداد این مریض‌خانه پی برد "تقریباً زن و مرد شصت نفر مریض بودند. هر کدام به ترتیب در اتاق‌ها روی نیمکت‌های مرتب، بعضی نشسته، بعضی خوابیده. بسیار منظم..." (۵).

تا این جا هر چه آمده راجع به داخل و امکانات مریض‌خانه بود. راجع به محل آن به سراغ روزنامه‌ی جهاد اکبر می‌رویم. این روزنامه بعد از انعکاس خبر بازدید می‌گوید: «محل آن در محله‌ی گلپهار است، در خانه‌ی جناب حاج میرزا عبدالحسین انصاری که منزلی است بس دلگشا و روح‌افزا مشتمل بر چندین دست عمارت...» (۶). راجع به نحوه‌ی مدیریت این مؤسسه روزنامه اضافه می‌کند که یک هیأت دوازده نفری از علما و تجار و اعیان بر امور مالی مریض‌خانه نظارت دارند و در همان مجلس اعانه، حاج آقا نورالله و دیگر بزرگان شهر کمک‌هایی را به آن مؤسسه نمودند که به شکل مستمر بود. مریض‌خانه‌ی اسلامی دیری نپایید و مانند بسیاری از مؤسسات همزاد مشروطه به دلیل عدم بودجه‌ی کافی، متکی بودن به فرد و تزلزل مدیریت شهری کم‌کم خاموش گردید. اکنون از آن مؤسسه اثری باقی نیست.

بهداشتی و درمانی مطلوب‌تری مطالبه می‌کردند. مهم‌تر از همه تیر توقعات بیشتر به سوی دولت و مؤسسات عمومی نشانه رفته بود. در ۱ بهمن سال ۱۳۰۷ روزنامه‌ی اخگر در تشریح وضعیت مدیریت درمانی شهر با خشم فراوان نوشت: "واقعاً ننگ‌آور است که یک شهر به این بزرگی که مدت‌های مدید پایتخت سلاطین عظیم‌الشأن ایران بوده است، به این وضع بیفتد که یک مریض‌خانه‌ی صحیح در آن پیدا نشود و مردم تسلیم قضا و قدر باشند. عده‌ی اطبای حاذق آن محدود و اطبای متخصص به هیچ وجه در این شهر نادرالوجودند. از اداره‌ی صحیه‌ی ولایتی این شهر، که اداره‌ی مستقل و تحت نظر وزارت جلیله‌ی داخله است، تا به حال آثاری نمی‌دیدیم. بلی صحیه‌ی اصفهان محتاج به یک اصلاحات کاملی است و باید توسعه‌ی کافی یابد. مریض‌خانه‌ی مفصلی در ظل آن با داشتن اطبای متخصص تشکیل شود."

#### قدم‌های اول برای تأسیس بیمارستان خورشید

سال ۱۳۰۸ شمسی / ۱۹۲۹ میلادی تلاش دلسوزان به ثمر نشست و پروژه‌ی نیمه کاره‌ی بیمارستان شهر دوباره از سر گرفته شد. ماجرا از این قرار بود که در آن سال‌ها با محوریت حاج آقا نورالله نجفی که در زمان مشروطیت و پس از آن زعامت و پیشوایی حرکت‌های اجتماعی و سیاسی شهر را عهده‌دار بود، زمینی برای تأسیس یک بیمارستان خریداری شده و اقدامات اولیه آن به انجام رسیده بود، اما با فوت او کار متوقف شد. شرح داستان از زبان اخگر (تاریخ ۶ شهریور ۱۳۰۸): «در سه سال قبل برای تشکیل یک چنین مؤسسه‌ای تحت ریاست مرحوم آیت‌الله (حاج آقا نورالله نجفی) اقداماتی شده و جلساتی از طرف چند نفر خیرخواهان اصفهان تا مدتی هر هفته یک بار منعقد می‌شد، ولی نتیجه تنها به همین جا منتهی گشت که وجهی جزئی گردآوری شده، قطعه زمینی در خیابان پشت مطبخ خریده و سردری نیز برای آن ساخته و بالآخره احساسات آتشین اعضای جمعیت به مرور قلیل زمانی خاموش شده و گذاشته و گذشتند». نویسندگی این روزنامه به حق گله‌مند بود که: «یک جمعیت یک صد و پنجاه هزار

«اداره‌ی حفظ‌الصحت» بر پا گردید. در اصفهان مطابق روزنامه‌ی محلی «زاینده رود»، شماره‌ی ۱۳ به تاریخ ۱۳ شوال ۱۳۲۷ می‌خوانیم: «یکی از ادارات که تشکیل آن از وظایف انجمن بلدیه شمرده شده، اداره‌ی حفظ‌الصحت است. در این اوقات بر حسب اهمیت، انجمن بلدیه در تشکیل آن صرف همت نموده و نواب والا محمدحسن میرزا، اشرف‌الحکما را که یکی از اعضای آن انجمن است به سمت مدیریت این اداره منتخب نموده».

بدین ترتیب اولین نهاد قانونی مدیریت بهداشت و درمان شهر پایه‌گذاری گردید. رئیس اداره، همان کسی است که در مشروطه‌ی اول مریض‌خانه‌ی اسلامی را در اصفهان دایر کرده بود. وی در شرح وظایف اداره‌ی تحت فرمانش، در همان شماره روزنامه، طی نامه‌ای نوشت: «تنظیف مسالک و معابر از کثافات و تزکیه‌ی آب‌های حمام و تصفیه‌ی هواهای ساریه و میاه جاریه از مواد عفنه و اخراج لاشه‌ی حیوانات میته و تبعید فضلات و فضولات و ترتیب امور غسالان و ثبت عده‌ی اموات نفوس و موظف شدن اطبای شهر و توابع، علی قدر مراتبهم، به وظایف علمیه و عملیه...» از وظایف اداره‌ی حفظ‌الصحت است.

نگاهی به فهرست بلند بالای ذکر شده نشان می‌دهد، در آن زمان معضلات بهداشتی شهر اصفهان چه چیزهایی بوده است که مسؤول بهداشت و درمان شهر تصمیم به رفع و حل آن‌ها داشت. از اقدامات این اداره اخبار زیادی در روزنامه‌ها نیامده است. فقط در سال ۱۳۳۲ می‌خوانیم که اداره‌ی حفظ‌الصحت اصفهان بنا به دستورالعمل مجلس حفظ‌الصحت تهران، به وسیله‌ی دو نفر از پزشکان شهر یعنی آقا میرزا مسیح‌خان حافظ‌الصحه و احتشام‌الحکما به صورت مجانی به مراجعین واکسن آبله تزریق می‌کند (۵).

#### اوضاع بهداشتی - درمانی شهر در دوره‌ی پهلوی اول

در سال‌های پس از ۱۳۰۰ شمسی / ۱۹۲۱ میلادی به سبب وزیده شدن نسیم مدرنیسم در کشور، اندک اندک توقع و خواسته‌های مردم بالاتر آمده و جامعه‌ای پاکیزه‌تر و وضعیت

گزارش مفصلی از افتتاحیه‌ی مریض‌خانه‌ی ملی اصفهان، در روزنامه‌ی اخگر به تاریخ ۱۰ مهر ۱۳۰۹ درج شده است. این مریض‌خانه که امروز یکی از بیمارستان‌های شهر است و سال‌ها بیمارستان خورشید نامیده می‌شد و در سال‌های اخیر به مناسبت دخالت حاج آقا نورالله نجفی در تأسیس آن به «بیمارستان نور» تغییر نام یافت. گفتنی است در همین روز افتتاح، عیسی‌قلی امیرنیرومند، به مدیریت مریض‌خانه‌ی مذکور منصوب گردید. در مراسم افتتاحیه که سرهنگ شهردار کفیل بلدی و دیگر رؤسای دوایر محلی حضور داشتند، دبیر اعظم، حاکم اصفهان، از روح حاج آقا نورالله که این مؤسسه به همت او بر پا شده بود به نیکی یاد کرد.

عمارت مریض‌خانه نیمه کاره بود. پس کمیسیون مربوط هر هفته تشکیل جلسه داده و امور مریض‌خانه را تحت نظر داشت. در همین یک ماهه آمار نشان می‌داد که همه روزه پنجاه نفر برای مداوا به آن جا مراجعه می‌کردند. روزنامه اخگر ۱۲ آبان ۱۳۰۹: «بنای عمارت مریض‌خانه نیز پیشرفت کلی کرده و قریباً قریب هشت اتاق بزرگ دیگر بر اتاق‌های سابق آن افزوده خواهد شد؛ به طوری که کسب اطلاع کرده‌ایم با اتمام بنایی که در دست ساخته شدن است بر وسعت عملیات صحن مریض‌خانه نیز افزوده خواهد شد. اینک نیز همه روزه عده‌ی زیادی که غالباً بالغ بر پنجاه نفر می‌شوند از بیماران بی‌بضاعت، آن جا مراجعه و معاینه شده و دوا می‌جانی به آن‌ها داده می‌شود».

در بهمن همان سال ۱۳۰۹ شمسی / ۱۹۳۱ میلادی معلوم شد، مریض‌خانه که «خورشید» نام گرفته بود، دارای دوازده اتاق کوچک و بزرگ است که سه اتاق آن سفید کاری شده و آماده‌ی پذیرایی از بیماران می‌باشد.

موضوع بودجه‌ی دائمی برای مریض‌خانه اهمیت زیادی داشت؛ چرا که موسسه‌ی تازه تأسیسی چون مریض‌خانه هزار خرج پیدا و پنهان داشت که باید هزینه‌ی آن تأمین می‌شد. به ویژه آن که برای طبقات پایین شهر خدمات درمانی به صورت رایگان ارایه می‌شد. نکته‌ی دیگر آن که از همان ابتدا بلدی‌ی اصفهان مدیریت مریض‌خانه را بر عهده گرفته بود.

نفری اصفهان با یک مریض‌خانه‌ی خراب مسیحی نمی‌تواند زندگی کند». خوب است بدانیم اعتراض به مریض‌خانه‌ی مسیحی (همانند مدارس آن‌ها) فقط به جنبه‌های فنی نبود، بلکه تأثیری که این مؤسسات در جهت ترویج مسیحیت بر اعتقادات مراجعین خود بر جا می‌گذاشتند، همیشه آگاهان جامعه و مطبوعات را نگران می‌کرد.

داستان به جریان افتادن پروژه‌ی بیمارستان شهر بدین قرار بود که مجمعی از معاریف و مشاهیر اصفهان به همراهی برادرزاده‌های حاج آقا نورالله تشکیل گردید و مذاکراتی درباره‌ی ادامه‌ی کار به عمل آمد. همین انجمن که حکمران شهر بر آن ریاست داشت، کمک‌هایی را جمع‌آوری کرده و امور بنایی ساختمان را از سر گرفت. روزنامه‌ی اخگر به تاریخ ۴ شهریور ۱۳۰۸ خبر داد: «مدتی است که تحت ریاست آقای مشارالدوله، حکومت جلیله‌ی اصفهان و به عضویت آقایان سیدالعراقین، اعتمادالتجار، فاضل نوری، محاسب الدوله، دکتر احتشام (رئیس اداره‌ی صحیح‌ه اصفهان)، حاج شیخ مهدی، حاج شیخ ابوالفضل، صدراالاسلام کمیسیونی به نام «کمیسیون مریض‌خانه‌ی ملی» برای جمع‌آوری اعانه و تأسیس یک باب مریض‌خانه‌ی ملی که در زمان مرحوم آیت‌الله شالوده‌ی آن ریخته شده و با فوت آن مرحوم فراموش شده بود، تشکیل و جلسات آن هر هفته در منزل یک نفر از اعضا مرتباً منعقد و در باب جمع‌آوری اعانه و سایر مسایل مربوط به ساختمان و غیره‌ی مریض‌خانه مذاکره می‌کنند».

همین روزنامه در ادامه افزود که امور بنایی ساختمان مریض‌خانه آغاز شده است. تا شهریور سال بعد (۱۳۰۹) کمیسیون مریض‌خانه هم‌چنان در کش و قوس جمع‌آوری پول برای ساخت بنا بود تا سرانجام ساختمان بر پا گردید.

شنبه ۹ مهر ۱۳۰۹ شمسی / ۱۸ سپتامبر ۱۹۳۰ مراسم جشن افتتاح مریض‌خانه‌ی ملی معین شد. در این زمان شهرداری اصفهان، که به طور تقریبی تمام مسؤولیت بهداشت و درمان شهر را بر دوش می‌کشید، تصمیم گرفت یک شعبه مطب رایگان در آن جا بر پا کرده و حتی به بیماران بی‌بضاعت داروی مجانی بدهد.

پس بودجه‌ی آن نیز باید توسط آن نهاد تأمین می‌گشت. ماهیانه سه هزار تومان برای کلیه‌ی مؤسسات بهداشتی و درمانی شهر پیش‌بینی شد. آیا امکان تهیه و تخصیص این بودجه وجود داشت؟ روزنامه‌ی اخگر در تاریخ ۲۰ بهمن ۱۳۰۹ خبر داد که حکمران اصفهان قرار است ماهی سه هزار تومان به بودجه‌ی صحی اصفهان اضافه نماید و اظهار امیدواری کرد "در صورت انجام این منظور امید می‌رود که قریباً" **مریض‌خانه‌ی مذکور بتواند به طور شبانه‌روزی نیز به نگاه‌داری و معاینه‌ی مرضای بی‌بضاعت مبادرت نماید.**"

سال بعد معلوم شد که شهرداری اصفهان توان اداره‌ی مالی مریض‌خانه را ندارد و نیز بنا به دلیل نامعلومی (شاید عدم تخصیص بودجه کافی) دکتر امیرنیرومند از ریاست مریض‌خانه استعفا داد. آیا این پایان کار مریض‌خانه‌ی خورشید بود؟ روزنامه‌ی اخگر به تاریخ ۱۷ تیر ۱۳۱۰ با غم فراوان یادآوری کرد:

«مریض‌خانه‌ی خورشید که در میان شادباش و هلهله‌های مسرت و شادی عده‌ی زیادی از محترمین اصفهان، در چندین ماه قبل تشکیل گردید و مدیریت آن به آقای دکتر امیرنیرومند واگذار شد، در عرض این چند ماهه‌ی افتتاح خویش، با تمام بی‌اسبایی‌ها و موجود نبودن وسایل کار، خدمات برجسته‌ای به ملت اصفهان و مخصوصاً افراد بی‌بضاعت این شهر نمود؛ به طوری که ماهیانه حداقل تا هزار و پانصد و حداکثر تا دو هزار نفر مریض را معاینه و معالجه نمود. چندی هم دوا‌ی مجانی به مرضای مستحق داده می‌شد. اخیراً آن دوا قطع گردید و تدریجاً نمی‌دانیم چه موجباتی فراهم آمد که آقای دکتر عیسی قلی‌خان امیر نیرومند نیز، با آن همه عشق و علاقه‌ای که به این مؤسسه داشتند، از کار مریض‌خانه کناره‌جویی و استعفا نمودند...» سپس روزنامه با خشم فراوان می‌پرسد: «راستی آیا برای اصفهان ننگ‌آور نیست که نمی‌تواند به نگاه‌داری یک مریض‌خانه‌ی محقر مبادرت کند؟ و یا برای نمایندگان انجمن بلدی ما ناپسند نیست که تا بدین درجه از خود ابراز تکاهل می‌نمایند؟»

سیر ترقی مریض‌خانه کند شده بود، اما نیاز روزافزون به این نوع مؤسسات مانع از خاموشی کامل آن‌ها می‌گردد. بنابراین سال بعد یعنی سال ۱۳۱۱ شمسی / ۱۹۳۲ میلادی تخت‌های مریض‌خانه‌ی خورشید تحویل مدیران مریض‌خانه گردید و نیز یک دستگاه موتور برق برای این مؤسسه خریداری شد. در اسفند سال ۱۳۱۲ اداره‌ی صحیه‌ی بلدییه از محل سابق خود که در ساختمان بلدییه بود، به مریض‌خانه‌ی خورشید منتقل گردید. این جابجایی بر اعتبار مریض‌خانه می‌افزود. بودجه‌ی سالیانه‌ای که برای شفاخانه‌ی خورشید توسط وزارت کشور در سال ۱۳۱۳ در نظر گرفته شده بود، بسیار اندک و مبلغ هفده هزار تومان بود. گفتنی است این بودجه از صندوق بلدییه‌ی اصفهان باید پرداخت می‌شد.

روزنامه‌ی اخگر طی مقاله‌ای به تاریخ ۲۳ خرداد ۱۳۱۳ بدین امر اعتراض نمود و عنوان کرد: «مسئولین قول داده بودند مریض‌خانه‌ی خورشید دارای بخش زنانه شده و تعداد تخت‌های آن به چهل عدد افزایش یابد، اما حالا که بودجه‌ی شفاخانه رسیده و دیده می‌شود که نه تنها با این بودجه مریض‌خانه‌ی چهل تخت خوابی و مریض‌خانه‌ی زنانه را نمی‌توان نگاه‌داری نمود، بلکه نگاه‌داری شفاخانه‌ی بیست تخت خوابی کنونی هم از روی اصول و قواعد فنی حتماً امکان‌پذیر نخواهد بود؛ چرا که سر تا سر بودجه‌ی مصوبه‌ی وزارت داخله هفده هزار تومان است و تمام اطباء آن منحصر به یک نفر جراح، یک صد و بیست تومان و یک نفر طبیب، شصت تومان حقوقی است. شما را به خدا یک نفر جراح و یک نفر طبیب، اعم از این که حقوقشان با این مبلغ کافی باشد یا نباشد، برای این مردم و برای نگاه‌داری یک مریض‌خانه‌ی مهم که مرجع کلیه‌ی فقرا و ناتوانان این شهر است، چه می‌توانند بکنند؟»

شش ماه بعد به تاریخ ۲۲ آذر ۱۳۱۳ روزنامه‌ی اخگر در مقاله‌ای دوباره بر اهمیت توجه به امور درمانی انگشت نهاده و شفاخانه‌ی خورشید را درخور شهری مثل اصفهان ندانست. از لابلای کلمات این مقاله می‌توان نیاز فوری و شدید اصفهان را به داشتن مؤسسات بیمارستانی خوب دریافت:

ساخته شد (۱۱). این بیمارستان اکنون به همراه بیمارستان حضرت علی‌اصغر (ع) به نام «مرکز پزشکی نور و حضرت علی‌اصغر» خوانده شده و از بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

### بیمارستان امین یا سنبلستان

شهرداری و مردم اصفهان با بودجه‌ی اندک شهری در حال تکمیل مریض‌خانه‌ی خورشید بودند که در این زمان یعنی سال ۱۳۱۰ شمسی / ۱۹۳۱ میلادی خبر خوشی از این دست در شهر پیچید. سید حبیب‌الله امین‌التجار، از تجار اصفهانی که در آن زمان نماینده‌ی این شهر در مجلس شورای ملی نیز بود، تصمیم داشت بیمارستانی از سرمایه‌ی خود در شهرش بنا کند. این خبر خیلی‌ها را خوشحال کرد. امین می‌خواست در نقطه‌ای از شهر که بیش از همه به این مؤسسه حاجت داشت، یعنی مرکز پرجمعیت شمال شهر، بیمارستان را بنا نماید. برای این کار محل قبرستانی متروکه و قدیمی به نام چُنبلان یا چُملان در نظر گرفته شد. قدم‌های اولیه برداشته شده و موافقت اولیای امور جلب گردید. روزنامه‌ی اخگر به تاریخ ۲۵ آذر ۱۳۱۰ خبر داد: «چون از طرف حکومت جلیله به وسیله‌ی مهندس مخصوص نقشی ساختمان مریض‌خانه، که در اراضی سنبلستان از طرف آقای حاج امین‌التجار ساخته و بنا می‌شود، تهیه گردیده بود، در هفته‌ی گذشته حکمران محترم و آقای رئیس بلدیة و آقای اعتماد‌التجار در محل مزبور رفته و عملیاتی که تاکنون شده معاینه نموده‌اند و دستور لازم برای تعقیب عملیات بر طبق نقشه از طرف حکومت جلیله داده شده و مخصوصاً برای درخت‌کاری آن جا تا موقع نگذشته دستور اکید داده‌اند که اقدام شود».

سال بعد به تاریخ ۳۰ تیر ۱۳۱۱ روزنامه‌ی اخگر گزارش مفصلی از پیشرفت‌های بیمارستان به خوانندگان خود ارائه داد و با تعجب بیان کرد که چگونه آن تاجر خیر، کار تسطیح و آماده‌سازی قبرستان قدیمی را به اتمام رسانیده، ساختمان بنا نیز تا به زیر طاق رسیده است. شرح ماجرا شنیدنی است: «شاید خیال کنید که قبرستان چنبلان جای هموار و زمین

«اهالی شهر اصفهان سالیانه بالغ بر دویست هزار تومان عوارض بلدی می‌پردازند و بدون رودربایستی می‌توان گفت استفاده‌ی خیلی مختصری که از فواید وجود بلدیة شهر خویش می‌کنند، هرگز درخور پرداخت یک چنین عوارض سنگینی نمی‌باشد. مردمی که مالیات بلدی می‌پردازند، چشم توقع و امیدشان به این است که بلدیة نیز برای آن‌ها زحمت کشیده، جان کنده، موجبات آسایش، شادمانی، تأمین حفظ‌الصحة و خلاصه کلیه‌ی وسایل راحتی آن‌ها را فراهم نماید» نویسنده‌ی روزنامه سپس نتیجه می‌گیرد: «هنوز با کمال اطمینان می‌توان گفت که بلدیة اصفهان مریض‌خانه‌ی آبرومندی ندارد».

به طوری که مطلعین می‌گویند: مریض‌خانه‌ی خورشید تا این جا به صورت بنایی بود که دور تا دور آن را اتاق‌هایی خشت و گلی احاطه می‌کرد. چیزی شبیه کاروان‌سراهای دیروزی. یک ایوان طولانی در جلوی اتاق‌ها نیز طراحی شده بود. این شکل بنا تا سال ۱۳۲۰ شمسی / ۱۹۴۱ میلادی که کلیه‌ی مؤسسات درمانی شهر از جمله همین مریض‌خانه به اداره‌ی بهداشتی تحویل گردید، برقرار بود. بهداشتی تغییرات زیادی در آن به وجود نیاورد. آن چه بیمارستان خورشید را متحول کرد، تغییر مدیریت آن بود. با برپایی «آموزشگاه عالی بهداشتی» در اصفهان در سال ۱۳۲۵ شمسی / ۱۹۴۶ میلادی این بیمارستان از طرف وزارت بهداشتی به آموزشگاه مذکور انتقال داده شد. گفتنی است آموزشگاه عالی بهداشتی زیر نظر دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه تهران در چند شهرستان بر پا گردید تا طی دوره‌ی ۴ ساله «بهدار» تربیت نماید (۹). چهار سال بعد دانشکده‌ی پزشکی بر پا گردید و ساختمان خشت و گلی سابق را خراب کرد و به جای آن ساختمان دو طبقه‌ی آجری بنا نهاد که هنوز هم در وسط بیمارستان برپاست. این ساختمان از محل اعانات مردمی ساخته شد (۱۰). مدتی بعد به سال ۱۳۲۹ شمسی / ۱۹۵۰ میلادی در ضلع شمالی و شمال غربی یک ساختمان چند طبقه پی‌ریزی شد که ساخت آن تا سال ۱۳۴۳ به طول انجامید. سال بعد نیز ساختمان دیگری از محل اهدایی شرکت ملی نفت در همان محل

بود، با شدت در حال پیشرفت بود. در شهریور سال ۱۳۱۴ معلوم شد بیمارستان مذکور به واقع بیمارستان شده و امکان پذیرش و بستری شدن بیماران در آن جا فراهم آمده است و سی نفر مریض نیز در آن بستری شده‌اند؛ به طوری که تمامی مخارجشان را آن مؤسسه می‌پردازد.

در سال ۱۳۱۸ به بیمارستان سنبلستان، بیمارستان «شهرداری» می‌گفتند. در این زمان ریاست این مؤسسه مهم بر عهده‌ی دکتر مرتضی حکمی بود. وی که در فرانسه دکترا گرفته بود، از مدیران بهداشتی و درمانی موفق این شهر محسوب می‌شد. در سال ۱۳۲۰ مدیریت این بیمارستان هم چون دیگر مؤسسات درمانی شهرداری به اداره‌ی بهداشتی اصفهان محول گردید، اما این پایان کار نبود. در سال ۱۳۴۸ شمسی / ۱۹۶۹ میلادی اداره‌ی این بیمارستان طبق قرارداد منعقد شده بین وزارت بهداشتی و دانشگاه اصفهان به دانشکده‌ی پزشکی اصفهان محول شد. با واگذاری این باغ و بیمارستان به دانشگاه اصفهان، بیمارستان خشت و گلی به طور کل تخریب و به جای آن بخش‌های امروزی این مرکز پزشکی ساخته شد که ظرفیت تخت خواب‌های آن در سال ۱۳۵۴ به حدود ۶۰۰ تخت بیمارستانی رسید و در حقیقت به بزرگ‌ترین بیمارستان شهر تبدیل گردید (۱۲).

### بیمارستان احمدیه

اگر مریض‌خانه‌ی سنبلستان یا امین را بخش خصوصی ساخت و به دولت تحویل داد، اما در سال ۱۳۰۱ شمسی / ۱۹۲۲ میلادی بیمارستان خصوصی دیگری در اصفهان بر پا گردید که خود بخش خصوصی نیز به اداره‌ی آن مشغول بود. این بیمارستان هنوز هم برپاست و به همان نام «بیمارستان احمدیه» خوانده می‌شود. دکتر ابوتراب نفیسی از پزشکان شهر راجع به مؤسس این بیمارستان آورده است: «مؤسس و گرداننده‌ی آن احمدخان محیی (پزشک) بود. او تحصیلات خود را در بیمارستان مسیحی به صورت شاگردی انجام داده بود و تازه بیمارستانی را راه انداخته بود و در آن جا همه کاری انجام می‌داد. حتی این اواخر یک دستگاه رادیولوژی نیز وارد کرده بود.

مستعدی بود که ممکن بود فوراً آن را صاف و به باغ و بوستان و مریض‌خانه تبدیل نمود، خیر. این قبرستان که یکی از قدیمی‌ترین قبرستان‌های اصفهان بود و کلیه‌ی مساحت آن را شصت و چند جریب زمین تشکیل می‌داد، به قدری پستی و بلندی و به عبارت دیگر دره و ماهور داشت که راستی عقل باور نمی‌کرد احدی به تسطیح آن موفقیت حاصل نماید. وانگهی بر فرض موفقیت تازه آبی نداشت که بتوان از یک چنین زمین وسیعی استفاده کرد. امروز شما وقتی وارد این قبرستان مخوف و مهیب دیروزی می‌شوید، دفعتاً چشم شما به یک باغ و بوستان مصفایی می‌افتد که حقاً رشک روضه‌ی رضوان است. در سمت شمالی باغ ملی، عمارت باشکوه مریض‌خانه‌ی امین نگر بسته می‌شود که عده‌ی زیادی بنا و عمله مشغول ساختمان آن می‌باشند و تا حدود طاق‌ها رسیده و حتی طاق بعضی از اتاق‌های آن پوشیده شده. نقشه‌ی این عمارت را «ملوکوف» مهندس وزارت داخله تهیه کرده و بر روی هم دارای شانزده اتاق، که مشتمل بر اتاق دکتر، پانسمان، دواخانه، جراح‌خانه، انتظار، جایگاه مستخدمین مریض‌خانه، اتاق‌های مرضای شبانه‌روزی و غیره و غیره و دارای دو حمام می‌باشد که یکی مخصوص مردانه و دیگری زنانه است. دو سالن بزرگ که هر یک جای بیست تخت خواب با شش اتاق دیگر که هر یک جای دو تخت خواب و بر روی هم گنجایش سی و دو تخت خواب دارند، برای مرضای شبانه‌روزی اختصاص داده شده».

کارها به سرعت پیش رفت و در پایان سال ۱۳۱۲ شمسی / ۱۹۳۳ میلادی کار ساختمان‌سازی و حتی محوطه‌سازی بیمارستان به پایان رسیده و بنای بیمارستان طی مراسمی به اداره‌ی بلدیه‌ی اصفهان تحویل شد. دو سال بعد مدیر روزنامه، امیرقلی امینی که خود عضو شورای شهر بود، به مناسبت این که امکان انتقال شفاخانه‌ی خورشید را به بیمارستان سنبلستان بررسی کند، راهی آن جا شده و ضمن گزارشی از آن مؤسسه معلوم می‌شود بخش چشم‌پزشکی نیز به این بیمارستان اضافه شده است. بیمارستان امین که توسط بخش خصوصی راه‌اندازی شده



بغوسخانیان، از آرامنه‌ی ساکن هندوستان مبلغ سه میلیون روپیه نزد بانک بنگال سپرد تا از منافع آن درمانگاهی در جلفا ساخته شود. در سال ۱۹۳۲ در محل کلیسای مرادیان (گنبد خیاری) ساختمان این بیمارستان بر پا گردید و غیر از ارمنیان، دیگران هم می‌توانستند از آن سود جویند» (۱۵). به همین خاطر نیز گاهی بیمارستان فوق را «بغوسخانیان» می‌نامیدند. روزنامه‌ی اخگر مریض‌خانه‌ی ملی آرامنه را از لحاظ طرح

و نقشه در اصفهان بی‌نظیر دیده بود. چنان که از خبر این روزنامه برمی‌آید تا تاریخ ۴ تیر ۱۳۱۳ آن بیمارستان به صورت شبانه‌روزی بیمار پذیرش نمی‌کرده است. «از جمله مؤسسات آرامنه‌ی جلفا مریض‌خانه‌ی ملی آن‌هاست که در یک باغ وسیعی واقع در بهترین محل جلفا یعنی در خیابان نظر با طرزی بسیار زیبا و باشکوه ساخته شده و اخیراً از این حیث تکمیل و به اتمام رسیده و می‌توان گفت از حیث طرز نقشه و حسن سلیقه‌ای که در ساختمان آن به خرج رفته است، فعلاً در تمام شهر اصفهان بی‌نظیر می‌باشد. مخصوصاً در ساختمان عمارت این مریض‌خانه منتهای دقت به کار رفته که مطابق اصول صحی بوده و کلیه‌ی اتاق‌ها دارای هوای آزاد و آفتاب زیاد باشند و چون دارای فضای وسیعی است، مخصوصاً از هر جهت مصفا و باروج و کاملاً آفتاب‌گیر می‌باشد». روزنامه یادآور می‌شود که ریاست بیمارستان با دکتر کاپیرونی بود که در آن زمان رئیس شفاخانه‌ی خورشید نیز بوده‌اند. همین روزنامه ابراز تأسف می‌کند که چرا بیمارستان مذکور امکانات نگهداری شبانه‌روزی از مریض را ندارد.

سال‌ها بعد بیمارستان جلفا قربانی خیابان‌کشی‌های جدید شهر شد و در سال ۱۳۵۳ شمسی / ۱۹۷۵ میلادی به دلیل گذر خیابان توحید از وسط بنا، بیمارستان نیز برجیده گردید و اکنون اثری از آن دیده نمی‌شود. فقط کوچه‌ای در آن حوالی به یادگار آن موسسه به نام «بغوسخانیان» بر جای مانده است.

### بیمارستان یک صد تخت خوابی شهر

بیمارستان‌های فوق همه مشغول به کار بودند، اما در سال ۱۳۱۸ شمسی / ۱۹۳۹ میلادی وجود بیمارستان‌های مذکور

مردی بود با پشتکار و فعال و خود ساخته» (۱۳). این پزشک خودآموخته که به تنهایی بیمارستانی را راه‌اندازی کرد، سرانجام پس از چهل سال طبابت در سال ۱۳۳۰ شمسی / ۱۹۵۱ میلادی درگذشت و در تخت فولاد اصفهان به خاک سپرده شد (۱۴). بیمارستان احمدیه از همان آغاز راه، امتیازات فراوانی نسبت به هم‌نوعان خود داشت. نگاهی به این بیمارستان از قلم روزنامه‌ی اخگر در تاریخ ۲ مرداد ۱۳۱۲ شمسی:

«این مریض‌خانه امروز دارای قریب سی و پنج تخت‌خواب است که کلیه‌ی آن‌ها را مرضای زن و مرد گرفته‌اند. نظم و انتظام و مخصوصاً نظافت این مؤسسه حتماً از هر جهت مایه‌ی تقدیس است. اتاق جراحی این مریض‌خانه با زیباترین و بهترین اسلوب‌ها ساختمان و تمام سطح آن از سنگ مرمر فرش گردیده، تخت جراحی مخصوصی که از نمره‌ی آخرین سیستم‌ها به شمار می‌رود، به قیمت دو هزار تومان وارد گردیده. در طرف دیگر دواخانه‌ای مهم و در طرف دیگر لابراتوار مریض‌خانه وجود دارد. در قسمت جراحی از ابتدای تیر ماه سال گذشته تا اواخر تیر ماه سال جاری که ۱۳ ماه می‌شود، ۴۶۰ فقره جراحی که بالغ بر ۵۰ نوع بوده است و بعضی از انواع آن از مشکل‌ترین عملیات به شمار می‌رفته، به عمل آمده است. در طی همین مدت ۱۳ ماهه، ۸۹۱۹ فقره معاینه از مرضای خارجی شده است. احصایه‌ی فوق خدماتی را که این مؤسسه سودمند و مؤسس فعال آن به جامعه‌ی اصفهان کرده است، به خوبی نشان می‌دهد». بیمارستان احمدیه تا به امروز نیز برقرار است. اگر چه مدیریت آن از خاندان محیی به مؤسسه‌ی خصوصی دیگری انتقال یافت.

### بیمارستان جلفا (مریض‌خانه ملی آرامنه)

علاوه بر بیمارستان مرسلین که توسط هیأت‌های مذهبی خارجی پایه‌گذاری گردید، خود ملت آرامنه نیز در جلفا بیمارستانی تأسیس کرده بودند. لئون میناسیان (از پژوهشگران قوم ارمنی) راجع به این مؤسسه نوشته است: «سابقه‌ی تأسیس بیمارستان مذکور به حدود سال ۱۳۲۴ قمری / ۱۹۰۶ میلادی می‌رسد. زمانی که هوسپ یوسف

دیگر کفاف جمعیت دویست هزار نفری شهر را نمی‌داد، پس مسؤلین امر و مدیریت درمان شهری به فکر برپایی یک بیمارستان بزرگ یک صد تخت خوابی افتادند. مقرر شد این بیمارستان توسط اداره‌ی بهداری و شهرداری اصفهان به صورت مشترک ساخته شود. تا آن لحظه این تنها پروژه‌ی بیمارستانی شهر بود که اداره‌ی بهداری وزارت داخله می‌خواست در آن سهمیم باشد. مطابق خبر روزنامه‌ی اخگر در ۲ مهر ۱۳۱۸: «اخیراً اداره‌ی بهداری دویست هزار ریال از هشتصد هزار ریال را پرداخته و اداره‌ی شهرداری در تهیه‌ی انتخاب محل مناسب برای ساختمان بیمارستان می‌باشد، تا پس از وصول نقشه اقدام به ساختمان آن نمایند».

محل این بیمارستان در یک قبرستان قدیمی و متروکه به نام قبرستان «ستی فاطمه» تعیین گردید. پی‌ریزی آن انجام شده بود که صدای طبل جنگ جهانی دوم به صدا درآمد. مصالح گران شد و تورم بیش از حد مانع از آن شد که بودجه‌ها کفاف دهد. گرفتار شدن دولت و شهرداری‌ها در گرداب جنگ و پیامدهای آن و نیز اختلافات داخلی اولیای امور، کار بیمارستان را متوقف کرد و سرانجام ۱۴ سال بعد یعنی در سال ۱۳۳۲ بیمارستان مذکور در حالی که تنها پی آن ریخته شده بود، از وزارت بهداری به وزارت فرهنگ منتقل شد تا به دانشکده‌ی پزشکی اصفهان تحویل گردید. دانشکده‌ی پزشکی به سرعت به ساخت و تکمیل آن همت گماشت تا سرانجام یک سال بعد به تاریخ ۴ آذر ۱۳۳۳ شمسی / ۲۵ نوامبر ۱۹۵۴ میلادی بیمارستان «ثریا» افتتاح گردید. این بیمارستان همانند بیمارستان خورشید از بیمارستان‌های آموزشی دانشکده‌ی پزشکی اصفهان محسوب می‌شد (۱۴). پس از انقلاب نام بیمارستان مذکور به مصدق و اکنون به نام «بیمارستان کاشانی» خوانده می‌شود.

### زایشگاه کازرونی

زایشگاه کازرونی یکی از مؤسسات خصوصی بیمارستانی اصفهان بود که در سال ۱۳۲۰ شمسی / ۱۹۴۱ میلادی در خیابان عباس‌آباد اصفهان آغاز به کار کرد. این مؤسسه فقدان

وجود یک زایشگاه را برای شهر اصفهان پر نمود و از آن جهت که به دست اشخاص نیکوکار بخش خصوصی اداره می‌شد، مورد مراجعه‌ی بیماران طبقات پایین دست جامعه بود. از سوی دیگر به دلیل مدیریت خصوصی آن، همواره به آخرین فن‌آوری روز دنیا مجهز بود. یکی از پزشکان این زایشگاه مرحوم دکتر ابوتراب نفیسی بود که وی در شرح خاطرات خود، این مؤسسه را یکی از پیشرفته‌ترین و مرتب‌ترین درمانگاه‌های اصفهان در زمان خود می‌داند و یکی از دلایل این امر آن بود که نخستین بار در اصفهان دستگاه رادیولوژی توسط محمد جعفر کازرونی خریداری شده و در این درمانگاه نصب گردید (۱۶). خاندان کازرونی از تجار نیکوکار اصفهان محسوب می‌شدند که از اوایل دروه‌ی مشروطیت به امور عام‌المنفعه اشتغال داشتند (۵). به هر حال آگهی تأسیس زایشگاه کازرونی که در ۲۳ بهمن ۱۳۲۰ در روزنامه‌ی اخگر به چاپ رسید، حاوی این مژده بود که مراجعین بی‌بضاعت به صورت مجانی پذیرفته می‌شوند.

دو هفته پس از افتتاح زایشگاه، روزنامه‌ی اخگر در ۳۰ بهمن ۱۳۲۰ در تمجید از این اقدام برادران کازرونی و لزوم برپایی یک زایشگاه در شهر اصفهان نوشت: «تصور می‌کنید هر سال در همین شهر اصفهان از زنان باردار طبقات ضعیف بر اثر نداشتن وسایل حمایت خویش چه عده‌ای تلف و به آرزوی دیدار روی فرزند آینده‌ی خویش در اعماق گور نیستی فرو می‌روند؟ تصور می‌کنید در اثر جهل مادران و قابله‌های نادان ما چه عده‌ی کثیری از موالید، که باید افراد نیرومند جامعه‌ی آینده‌ی ما را تشکیل دهند، دستخوش مرگ و میر گردیده و رهسپار دیار عدم می‌گردند؟ به عقیده‌ی ما ساختمان و تأسیس این بنگاه از نظر حفظ عده‌ی زیادی از زنان باردار فقیر و نوزادان خانواده‌های مسکین بهتر از تأسیس دو بیمارستان یک صد تخت خوابی است؛ چرا که پزشک و بیمارستان در شهر اصفهان تا حدی یافت می‌شود، ولی قابله‌های متخصص بسیار کم و زایشگاه هم تنها منحصر به زایشگاه بیمارستان مرسلین است که مخصوص طبقات پولدار می‌باشد».

روزنامه در ادامه فرماندار شهر را مخاطب ساخته می‌گوید: «جناب آقای اردلان! اتمام بیمارستان یک صد تخت خوابی و ساختمان زایشگاه پنجاه تخت خوابی و تکمیل بیمارستان‌های کنونی خورشید و سنبلستان، از هر راهی و با هر وسیله‌ای که هست، اگر مقدم بر تمام وظایف شما نباشد، بدون شک در ردیف اول وظایف شما خواهد بود». در خلال کلمات فوق می‌توان درجه‌ی نیاز شهر را به مؤسسات درمانی مجهز و پیشرفته احساس کرد.

### بحث

مدیریت سلامت شهری مقوله‌ی پیچیده‌ای است که ابعاد گوناگون زندگی اجتماعی را در برمی‌گیرد. در این میان بیمارستان‌ها و ایستگاه‌های درمانی جزئی بزرگ و پرهزینه، اما مهم از این فرایند هستند. بیمارستان‌ها مکان‌های تفریحی نیستند که فقدانشان آن چنان زندگی مردم را تحت تأثیر قرار ندهد. بیمارستان با مرگ و زندگی مردم سر و کار دارد. پس باید همیشه به روز و در حال ارتقا وجود داشته باشند. بنابراین حساسیت و توجه به امور آن‌ها نشانه‌ی التفات به زندگی و شادابی مردمان شهر است. از سوی دیگر در طی سال‌های مورد مطالعه‌ی این پژوهش، به خاطر سوددهی کم و هزینه‌ی زیاد، بخش خصوصی تمایل زیادی به برپایی بیمارستان نداشت. بخش دولتی نیز به طور معمول فاقد بودجه‌ی کافی و مدیریت مطلوب بود. به همین خاطر هیأت‌های مذهبی و شهرداری‌ها (به عنوان بخش نیمه خصوصی) وارد عمل شده و اقدام به برپایی چنین مؤسساتی می‌نمودند. با این همه تنها بخشی از نیازهای شهری مثل اصفهان در طی سال‌های مورد مطالعه برآورده شده و همیشه تمایل و درخواست برای ارتقای مؤسسات موجود و راه‌اندازی بیمارستان‌های جدید وجود داشت.

این مقاله نشان داد، در شرایطی که بنیه‌ی مالی دولت‌ها و شهرداری‌ها ضعیف باشد یا جامعه به چنان رشدی نرسیده باشد که به اهمیت مؤسسه‌ای مثل بیمارستان پی ببرد، نقش مطبوعات و آگاهان جامعه چه قدر اساسی و مهم می‌باشد.

از آغاز سال ۱۳۲۱ زایشگاه کازرونی مجهز به تخت بیمارستانی و تجهیزات مخصوص پذیرش بیمار شبانه گردید. امروزه این مؤسسه‌ی درمانی دیگر برقرار نیست. گویا در دهه‌ی ۳۰ شمسی به دلیل بدهی‌های مالیاتی خاندان کازرونی، این بیمارستان به سازمان تأمین اجتماعی انتقال یافت و تا مدت‌ها نیز آن جا محل درمانگاه و اداره‌ی آن سازمان بود.

### امور درمانی شهر به وزارت داخله محول شد

یک سال به عقب بر می‌گردیم. در این زمان (خرداد ۱۳۲۰ شمسی / مه ۱۹۴۱ میلادی) تحول بزرگی در مدیریت درمانی شهر به وقوع پیوست. امور درمانی شهر از دوش بلدیة برداشته شده و به عهده‌ی اداره‌ی بهداشتی وزارت کشور گذاشته شد. ناگفته پیداست که امور بهداشتی شهر هم چنان با بلدیة بود.

### اوضاع بیمارستان‌های شهر و انتظارات مردم در

#### سال ۱۳۲۰

در ۱۸ دی ماه ۱۳۲۰ حدود چهار ماه از رفتن رضاشاه و فروپاشی هیئت دولت او گذشته بود. بنابراین روزنامه‌ی اخگر با لحن تندتری به فرماندار وقت اصفهان (آقای اردلان) لزوم تکمیل پروژه‌های بیمارستانی و ساماندهی اوضاع درمانی شهر را یادآور شده و توصیه کرد، در فکر برپایی یک زایشگاه و تکمیل بیمارستان یک صد تخت خوابی باشد:

«سه سال قبل نوید تأسیس یک بیمارستان یک صد تخت خوابی را به ما دادند و ما هم در صفحات اخگر با هزاران سلام و صلوات چندین مقاله در اطراف اهمیت این عمل درج کردیم، ولی متأسفانه آن همه هیاهوی اولیای امور وقت و روزنامه‌نویس‌های اصفهانی به جایی نرسیده و با آن همه وعده و نویدها فقط پی و شالوده‌ی این عمارت آبرومند، آن هم در سایه‌ی همت یک شهردار ناکام، ریخته شده و اتمام آن یا بر اثر مناقشات رؤسای محلی یا بی‌حالی اولیای امور مرکزی یا هر چیز دیگری به عهده‌ی تأخیر افتاده، بدو متوقف ماند و سپس به کلی فراموش شد».

خوشبختانه در دهه‌های بعد، به واسطه‌ی همیاری و مشارکت مردمی و نیز به واسطه‌ی برپایی «دانشگاه علوم پزشکی اصفهان» که برای دانشکده‌ی پزشکی خود بیمارستان‌های آموزشی مجهز می‌خواست، از سوی دیگر به این دلیل که کارخانه‌های متعدد این شهر برای کارگانشان مؤسسات درمانی مخصوص نیاز داشتند، چندین بیمارستان مجهز و معظم در اصفهان بر پا گردید که بیمارستان بزرگ «الزهر» مربوط به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و بیمارستان «دکتر شریعتی» مربوط به سازمان تأمین اجتماعی بر تارک آن‌ها قرار دارند.

مطبوعات در واقع زبان مردم بوده و می‌توان از قلم آن‌ها به واقعیاتی رسید که در آمارها و گزارش‌های رسمی قابل دسترسی نیستند. همچنین مشخص شد که پایه‌گذاری مؤسسه‌ای مثل بیمارستان با چه مشکلاتی همراه بوده است. برای نمونه در شهر اصفهان چه قدر دولت‌ها و چه قدر مردم (بخش خصوصی و نیمه خصوصی) در برپایی مؤسسات مذکور نقش داشتند؟ مدیریت کلان شهری در این میان چه می‌کرد؟ این تلاش‌ها تا چه حد انتظارات جامعه‌ی مخاطب را برآورده کرده بود؟ سرانجام دریافتیم هر کدام از بیمارستان‌های شهر اصفهان چه تاریخچه‌ای در پشت سر خود دارند.

## References

1. Bonakdar M, Dehghan Nayeri L. A Survey on Isfahan's health system (1925-1941). *Iran J Med Ethics Hist Med* 2011; 4(3): 9-25. [In Persian].
2. Rajaei M. Urban changes and management of Isfahan in the Pahlavi period, Iran. Isfahan, Iran: Publications Recreational and Cultural Organization of the Municipality; 2007. p. 531-600. [In Persian].
3. Jenab MS. Al Esfahan. Isfahan, Iran: Golha Publication; 1992. p. 107. [In Persian].
4. Chelongar M. The Iranian Sacred Association Newspaper. Isfahan, Iran: The University of Isfahan; 2008. p. 136. [In Persian].
5. Rajaei M. Isfahan from Constitutional Revolution to the first world war. Isfahan, Iran: The University of Isfahan; 2007. p. 194, 343. [In Persian].
6. Chelongar M. Isfahan's journal at constitution period. Isfahan, Iran: Recreational and cultural organization of Isfahan; 2008. p. 269. [In Persian].
7. Mirza Saleh GH. Proceeding of the first Parlimentaent. Tehran, Iran: Maziar Publication; 2005. p. 304-412. [In Persian].
8. Law collection (constitutional parliament 4<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup>). Tehran, Iran: Majles Publicaton; 2012. p. 218-25. [In Persian].
9. Kasiri M, Salek N, Dadkhah A. Isfahan's medical history. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2009. p. 145.
10. Adib A. Report from measures of Medical and Pharmacy Faculty (administrative report). Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences Publication; 1965. p. 36. [In Persian].
11. Anvari H. Guide book of Isfahan Medical and Pharmacy Faculty. Isfahan, Iran: School of Medicine and Pharmacy; 1966. p. 130. [In Persian].
12. Adib A. From Primary School to University. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2005. p. 279. [In Persian].
13. Nafisi M, Nafisi N. Pulse of life. Tehran, Iran: Naghsh Khorshid Publication; 2000. p. 111, 145. [In Persian].
14. Mahdavi SM. History of Isfaha's Takht foolad. Tehran, Iran: Publication of the Association of Public Libraries; 1991. p. 214. [In Persian].
15. Minasian L. Armanan's history of Jolfa at 140 year. Tehran, Iran: Golbon Publication; 2003. p. 80.
16. Ozhand H. Soraya Pahlavi hospital. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences Publication; 1957. p. 15. [In Persian].

## Isfahan Urban Health Management with Emphasis on Hospitals from the Local Press View

*Abdolmahdi Rajaei<sup>1</sup>, Morteza Nouraei PhD<sup>2</sup>, Loghman Dehghan Nayyeri PhD<sup>2</sup>*

### Abstract

One of the most important institutions of a city is hospital as it is directly involved with life of the citizens. This review article aimed to study the circumstance of establishing newer hospitals in Isfahan city, which was started in late Qajar Dynasty era with a pause during the constitutional era and was extended to Reza Shah Pahlavi in its modern form. The main references for this study were the reports of local newspapers and press. It is obvious that these types of resources would shed light on the real healthcare situation dominated on the life of the citizens. This is partly due to the official reports which may not contain the real city dweller's opinions. On the other hand, the audience cycle of the newspapers that covered the majority of the ordinary people's views seems more advantageous rather than merely referring to the bureaucratic documents and reports by the administrative authorities view. This article will also show that since the constitutional era, 1906 to 1941, six hospitals have been established in Isfahan, either by local government or non-governmental charities (municipalities and religious delegations). The role of the governmental authority in this regard was mainly support and encouragement. The urban renewal system, enhanced health situation in the reign of Reza Shah Pahlavi and the partnership between private sectors, semi-private sectors and government caused to meet demand for hospitals in Isfahan during that period.

**Keywords:** Health Management; Hospitals; Newspapers

**Type of article:** Review Article

*Received: 30 May, 2011*

*Accepted: 6 May, 2012*

**Citation:** Rajaei A, Nouraei M, Dehghan Nayyeri L. **Isfahan Urban Health Management with Emphasis on Hospitals from the Local Press View.** Health Information Management 2012; 9(4): 593.

---

1- PhD Student, History, School of Literature and Humanities, The University of Isfahan, Isfahan, Iran  
(Corresponding Author) Email: m1350323@yahoo.com

2- Associate Professor, History, School of Literature and Humanities, The University of Isfahan, Isfahan, Iran

# یکپارچه‌سازی محتوا و خدمات در سیستم‌های نرم‌افزاری کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران: گامی مهم در استفاده‌ی اقتصادی از دانش موجود\*

مهدی علی‌پور حافظی<sup>۱</sup>

## چکیده

**مقدمه:** دستیابی مستقیم و سریع به اطلاعات از جمله نیازمندی‌های اصلی کاربران اطلاعات در دنیای فن‌آورانه‌ی جدید است. امروزه، دیگر کاربران اطلاعات، به ویژه اطلاعات روز پزشکی و سلامت که روزآمدی و دسترسی سریع به محتوای آن جزء ضروریات است، فرصت کافی برای جست‌وجو و دستیابی به اطلاعات را ندارند. از این‌رو، پژوهش حاضر اقدام به تعیین راه‌کارهایی به منظور دستیابی به اطلاعات دقیق و مناسب در سریع‌ترین زمان نمود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر با استفاده از مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و تحلیل محتوا اقدام به ارزیابی راه‌کاری برای یکپارچه‌سازی محتوا و خدمات در نرم‌افزارهای کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران نمود. با توجه به وجود حداقل یک کتابخانه‌ی مرکزی در هر یک از دانشگاه‌ها، تمامی کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (<http://www.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=1&siteid=1&pageid=28359>)، که بر اساس فهرست ارایه شده در وبگاه این وزارت ۴۶ دانشگاه می‌باشد، جامعه‌ی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند. برای بررسی، توصیف و تحلیل یافته‌ها از آمار توصیفی و نرم‌افزار Excel استفاده گردید.

**یافته‌ها:** کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های مورد مطالعه و نیز نرم‌افزارهای مورد استفاده برای ذخیره و بازیابی اطلاعات کتابشناختی و همچنین برخی از نرم‌افزارهای اطلاعاتی، توجهی به مبادله‌ی اطلاعات و در نتیجه یکپارچه‌سازی اطلاعات و خدمات خود با سایر کتابخانه‌های مرکزی ندارند. کتابخانه‌های مورد بررسی در ۷۱/۴ درصد موارد از نرم‌افزار کتابخانه‌ای پارس آذرخش استفاده می‌کردند. این نرم‌افزار از قالب ابر داده‌ای مارک برای اطلاعات کتابشناختی خود استفاده می‌کند. همچنین در ۸۶ درصد موارد، نرم‌افزارهای مورد بررسی امکان ارایه‌ی خروجی‌های ابر داده‌ای استاندارد را داشتند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان از راه‌کارهای یکپارچه‌سازی در کتابخانه‌های مورد بررسی جهت بهره‌برداری اقتصادی از اطلاعات موجود استفاده کرد. بر اساس یافته‌های این پژوهش، می‌توان اذعان داشت که جهت بهره‌برداری اقتصادی از قابلیت‌های دانشی موجود در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باید محتوای ابر داده‌ای این مراکز یکپارچه گردد. در این راستا، پیشنهاد می‌شود که از مدل جست‌وجوی هم‌زمان، تفاهم‌نامه‌ی Z۳۹/۵۰ و استاندارد ایزو ۲۷۰۹ استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** کتابخانه‌ها؛ یکپارچه‌سازی سیستم‌ها؛ مدیریت دانش

علوم پزشکی ایران: گامی مهم در استفاده‌ی اقتصادی از

دانش موجود. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۶۰۱-۵۹۴.

نوع مقاله: کوتاه

اصلاح نهایی: ۹۱/۲/۷

دریافت مقاله: ۹۰/۱/۲۰

\* این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی سازمانی می‌باشد.

پدیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۷

۱- استادیار، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

ارجاع: علی‌پور حافظی مهدی. یکپارچه‌سازی محتوا و خدمات در سیستم‌های نرم‌افزاری کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های

Email: meh.hafezi@gmail.com



مقدمه

امروزه افراد دیگر فرصت و حوصله‌ی جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی صرف را ندارند و بیشتر به دنبال پایگاه‌های اطلاعاتی و ابزارهای جست‌وجویی هستند که بتوانند با یک بار جست‌وجو به محتوای متنوع و کاملی دست یابند. بنابراین، تولید و معرفی محصولات اطلاعاتی صرف و تشویق افراد به استفاده از آن‌ها مثمر ثمر نخواهد بود، مگر این که در پی راه‌کارهایی برای یکپارچه ساختن آن‌ها باشیم تا کاربران بتوانند با یک بار جست‌وجو به تمامی و یا حداقل بخش عظیمی از محتواهای علمی موجود دست یابند. این امر، به ویژه در پایگاه‌های اطلاعاتی علمی پزشکی حایز اهمیت بسیار بالایی است. سرعت تولید علوم پزشکی به قدری بالا است که به سرعت باعث تخصصی‌تر شدن این علوم شده است. این پدیده حتی مانع از این شده است که پژوهش‌گران و متخصصان علوم پزشکی فرصت آگاهی و حتی استفاده از علوم جدید را داشته باشند (۱).

در این میان کتابخانه‌ها، به عنوان پایگاه‌های اطلاعاتی مهم و با ارزشی که در بر گیرنده‌ی یافته‌های علمی متخصصان می‌باشند، نقش بسیار مهمی در گردآوری و سازمان‌دهی محتواهای علمی بشر دارند. از این رو، می‌توان اذعان داشت که کتابخانه‌ها واسطه‌هایی ارزشمند برای دستیابی به اطلاعات علمی توسط پژوهش‌گران هستند و در تسهیل حرکت چرخه‌ی دانش نقش مؤثری را بر عهده دارند. با توجه به تغییر رفتار اطلاع‌یابی کاربران در دسترسی به اطلاعات از قالب فیزیکی به دیجیتال و استفاده‌ی روزافزون از دنیای وب توسط کاربران برای دستیابی به اطلاعات، کتابخانه‌ها نیز راهی به جز حضور در محیط وب نداشتند. از این رو، نسل جدیدی از کتابخانه‌ها شکل گرفت که قادر به ارائه‌ی اطلاعات کتابشناختی، لوازم دیجیتال و نیز خدمات کتابخانه‌ای دیجیتال با استفاده از فن‌آوری‌های نوین بود، که با عنوان کتابخانه‌های الکترونیکی و در مقطعی نیز کتابخانه‌های دو وجهی (Hybrid libraries) و سپس کتابخانه‌های دیجیتال شناخته می‌شوند (۲).

گام اصلی در ایجاد کتابخانه‌ی الکترونیکی استفاده از

نرم‌افزاری مناسب برای گردآوری، ذخیره، سازمان‌دهی، بازیابی و اشاعه‌ی لوازم الکترونیکی و تعامل با سایر نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای است. این اطلاعات یا از سایر مراکز گردآوری شده‌اند و یا با گردآوری اطلاعات کتابشناختی، امکان دستیابی به محتوای منابع اطلاعاتی آن‌ها فراهم شده است. تنوع دیدگاه‌های متخصصان و مدیران همچنین باعث شده است تا محصولات نرم‌افزاری مورد استفاده در کتابخانه‌ها از تنوع زیادی برخوردار باشند. علاوه بر تنوع محصولات، عدم رعایت استانداردها در بسیاری از این محصولات به ویژه در ایران مشاهده می‌شود (۳). عدم رعایت استانداردها باعث شده است که امکان مبادله‌ی اطلاعات بین سیستم‌های اطلاعاتی کتابخانه‌ای با موانعی همراه باشد.

مبادله‌ی اطلاعات یکی از مهم‌ترین قابلیت‌ها و خدمات کتابخانه‌ها جهت ارتقای سطح خدمات و افزایش میزان رضایت‌مندی کاربران است که از دیرباز دغدغه‌ی اصلی کتابخانه‌ها بوده است. در کتابخانه‌های سنتی از سیستم امانت بین کتابخانه‌ای برای این امر استفاده می‌شد. در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای اولیه نیز مبادله‌ی اطلاعات بین سیستم‌های کتابخانه‌ای با استفاده از استاندارد ایزو ۲۷۰۹ صورت می‌گرفت. در نسل بعدی کتابخانه‌ها - کتابخانه‌های الکترونیکی - نیز چنین اقداماتی در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای تحت وب با استفاده از تفاهم‌نامه‌ی Z۳۹/۵۰ برای مبادله‌ی اطلاعات کتابشناختی انجام می‌گیرد که بیشتر مورد استفاده‌ی کتابداران در بخش سازمان‌دهی اطلاعات می‌باشد و از نوع سیستم‌های سرویس دهنده/ سرویس گیرنده (Client-server) است. بنابراین، کتابخانه‌ها باید از چنین قابلیت‌هایی برخوردار باشند تا بتوانند با یکدیگر به مبادله‌ی اطلاعات بپردازند و سیستم اطلاعاتی یکپارچه‌ای را فراهم سازند.

مرور اولیه‌ی پژوهش‌ها و پروژه‌های اجرا شده در زمینه‌ی یکپارچه‌سازی محتوا در کتابخانه‌ها، نشان‌گر آغاز مستندسازی پژوهش‌های مبادله‌ی اطلاعات در کتابخانه‌های الکترونیکی از سال ۱۹۹۸ است (۷-۴). با توجه به ظهور و عمومیت کتابخانه‌های الکترونیکی، می‌توان رابطه‌ی مستقیمی بین وجود کتابخانه‌های الکترونیکی و استفاده‌ی آن‌ها از فنون مبادله‌ی

دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با استفاده از قابلیت مبادله‌ی اطلاعات ارایه گردد.

### روش بررسی

هدف از پژوهش حاضر شناسایی نحوه‌ی مبادله‌ی اطلاعات در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی تحت وب ایران (زیر مجموعه‌ی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) و ارایه الگوی پیشنهادی است. از این‌رو، شناسایی ساختار ذخیره‌سازی، خروجی‌های موجود، نحوه‌ی مبادله‌ی اطلاعات و الگوی مناسب پیشنهادی می‌توانند از جمله اهداف فرعی پژوهش حاضر قلمداد شوند.

به منظور بررسی وضعیت مبادله‌ی اطلاعات در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران، فهرست ارایه شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - شامل ۴۶ مرکز - مورد استفاده قرار گرفت. لازم به ذکر است که ۳ مورد از دانشگاه‌های ذکر شده در فهرست، دارای وبسایت مستقل نبودند. از بین ۴۳ دانشگاه موجود در فهرست در زمان انجام پژوهش (آذر ماه ۱۳۸۹)، وبگاه ۶ مورد از کتابخانه‌های دانشگاه‌های پیش‌گفت در دسترس نبودند. همچنین ۱۰ مورد از دانشگاه‌های دیگر نیز فاقد نرم‌افزار کتابخانه‌ای تحت وب بودند. علاوه بر این، به علت این که دانشگاه تربت حیدریه در زمان انجام پژوهش زیر مجموعه‌ی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود و هر دو از یک وبگاه مشترک استفاده می‌کردند، این مرکز نیز از جامعه‌ی مورد مطالعه کسر گردید. در نتیجه جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر به ۲۶ کتابخانه محدود شد. با بررسی اولیه مشخص شد که دو کتابخانه هر کدام از دو نرم‌افزار مجزا برای اطلاعات کتابشناختی و منابع دیجیتال خود استفاده می‌کردند که در کل تعداد مجموعه‌های مورد بررسی در پژوهش حاضر به ۲۸ کتابخانه‌ی دیجیتالی رسید.

در پژوهش حاضر بسته به مراحل مختلف، از روش‌های متفاوت پژوهش بهره گرفته شد. در مرحله‌ی اول برای شناسایی سیستم‌های اطلاعاتی کتابخانه‌ای و بررسی وضعیت نرم‌افزارها از نظر میان‌کنش‌پذیری از روش پیمایش تحلیلی

اطلاعات ترسیم کرد (۲). یافته‌های بررسی اولیه حاکی از توجه بیشتر پژوهش‌گران به یکپارچه‌سازی اطلاعات از سال ۲۰۰۳ به بعد می‌باشد. همچنین بررسی‌های انجام گرفته حاکی از این است که بیش از ۵۰ درصد از پروژه‌ها، مربوط به ایالات متحده‌ی آمریکا است که خاستگاه اغلب تفاهم‌نامه‌ها و ابزارهای مورد استفاده در یکپارچه‌سازی اطلاعات است. زبان توصیفی XML (Extensible markup language) با توجه به ساختار سلسله‌مراتبی که دارد، به عنوان قالب مورد استفاده در مبادله‌ی اطلاعات در اکثر پروژه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

همچنین استاندارد ابرداده که اکثر پروژه‌ها آن را مورد استفاده قرار می‌دهند، استاندارد دابلین کر (Dublin core) تقویت شده است. از طرفی نیز با توجه به قدمت بیشتر تفاهم‌نامه‌ی Z۳۹/۵۰ در زمینه‌ی جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کتابشناختی، امروزه بیشتر پروژه‌های کتابخانه‌ای از تفاهم‌نامه‌ی OAI (Open archives initiative) استفاده می‌کنند. به نظر می‌رسد که این تفاهم‌نامه از قابلیت بیشتر و نیز کاربرد ساده‌تری نسبت به Z۳۹/۵۰ برخوردار است. بنابراین، مدل مبادله‌ی داده که این تفاهم‌نامه را پشتیبانی می‌کند، مدل برداشت اطلاعات (Harvesting model) است.

به طور کلی برای یکپارچه‌سازی کتابخانه‌ها، شناسایی نحوه‌ی ذخیره‌سازی اطلاعات کتابشناختی و محتوای منابع اطلاعاتی در بستر کتابخانه‌های الکترونیکی لازم است تا بتوانیم برنامه‌ریزی شایسته‌ای برای مبادله‌ی اطلاعات داشته باشیم. همچنین باید قالب‌های خروجی اطلاعات کتابشناختی و محتوای منابع اطلاعاتی ذخیره شده در این کتابخانه‌ها شناسایی شوند. از طرفی نیز کتابخانه‌های تحت وب برای مبادله‌ی اطلاعات باید از تفاهم‌نامه‌ی مشخص و واحدی استفاده کنند که در چارچوب مدل خاصی بتواند عمل کند. بنابراین، در این پژوهش به بررسی نحوه‌ی ذخیره‌سازی اطلاعات، قالب‌های خروجی و نیز تفاهم‌نامه‌ها و مدل‌های مورد استفاده در مبادله‌ی اطلاعات در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ی دیجیتال ایران پرداخته شده است تا در نهایت الگویی مناسب جهت یکپارچه‌سازی محتواها و خدمات کتابخانه‌های

توصیف و تحلیل یافته‌ها از آمار توصیفی و نرم‌افزار Excel استفاده گردید.

### یافته‌ها

بررسی جامعه‌ی مورد مطالعه از جنبه‌ی مبادله‌ی اطلاعات در زمینه‌ی توصیف منابع اطلاعاتی نشان داد که ۱۰۰ درصد مراکز از اطلاعات کتابشناختی برای توصیف منابع اطلاعاتی بهره می‌گرفتند و در مقابل، هیچ یک از مراکز برای توصیف منابع اطلاعاتی از آرایه‌ی خلاصه یا چکیده‌ای از محتوای منابع اطلاعاتی در کنار عناصر توصیفی دیگر استفاده نمی‌کردند. توصیف اطلاعات کتابشناختی در ۲۰ نرم‌افزار مورد بررسی (۷۱/۴ درصد) که جملگی از نرم‌افزار پارس آدرخش در دو نسخه‌ی مختلف استفاده می‌کردند، با استفاده از قالب ابر داده‌ی توصیفی مارک با تغییراتی در قالب اصلی و استاندارد آن صورت می‌گرفت. همچنین سه کتابخانه (۱۰/۷ درصد) از قالب ابر داده‌ی توصیفی دابلین کر استفاده می‌کردند. سایر نرم‌افزارهای مورد بررسی از قالب خود ساخته‌ی غیر استاندارد برای توصیف منابع اطلاعاتی بهره می‌گرفتند. لازم به ذکر است که شمای (Schema) مورد استفاده برای توصیف منابع اطلاعاتی در هیچ یک از نرم‌افزارها در اختیار کاربران قرار نمی‌گرفت.

نرم‌افزار مورد استفاده در مدیریت پایگاه اطلاعاتی در اغلب نرم‌افزارهای مورد بررسی SQL و یا در برخی موارد My SQL بود. همچنین از ساختار رابطه‌ای (Relational) جهت مدیریت اطلاعات در نرم‌افزارهای مورد بررسی استفاده می‌شد.

خروجی‌های ابر داده‌ای، در حدود ۸۶ درصد نرم‌افزارهای مورد بررسی وجود داشت و تنها حدود ۱۴ درصد جامعه‌ی مورد مطالعه، از نرم‌افزارهایی استفاده می‌کردند که امکان آرایه‌ی هیچ نوع خروجی را نداشتند. تمامی نرم‌افزارهای پارس آدرخش مورد استفاده، حداقل خروجی ایزو ۲۷۰۹ متنی را به صورت غیر هم‌زمان آرایه می‌دادند و تنها ۳۵ درصد از آن‌ها امکان آرایه‌ی خروجی XML و ۴ درصد نرم‌افزارهای مورد بررسی (یک نرم‌افزار) قابلیت آرایه‌ی خروجی HTML (Hypertext markup language) را داشتند. لازم به ذکر

(Analytical surveys) استفاده شد. در این مرحله از سیاهه‌ی واری محقق ساخته برای بررسی وضعیت میان‌کنش پذیری استفاده شد. در مرحله‌ی دوم برای بررسی ملزومات میان‌کنش پذیری از روش کتابخانه‌ای استفاده شد. در این مرحله، ملزومات فنی میان‌کنش پذیری شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفت.

جهت بررسی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای جامعه‌ی مورد پژوهش از جنبه‌ی مبادله‌ی اطلاعات، پرسش‌های کلیدی زیر طرح شدند:

۱. ذخیره‌ی اطلاعات در کتابخانه‌های مورد پژوهش چگونه انجام می‌گیرد؟
۲. چه قالب‌های خروجی در سیستم‌های اطلاعاتی کتابخانه‌های مورد پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرند؟
۳. در مبادله‌ی اطلاعات بین سیستم‌های اطلاعاتی کتابخانه‌های مورد بررسی از چه روش‌ها و ابزارهایی استفاده می‌شود؟

از این‌رو با بهره‌گیری از پرسش‌های فوق، سیاهه‌ی واری با ۱۹ پرسش تدوین شد. سیاهه‌ی واری محقق ساخته پس از طی چند مرحله بررسی و خطایابی توسط پژوهش‌گر به منظور سنجش اعتبار منطقی در اختیار پنج تن از متخصصان حوزه قرار گرفت. دو نفر از افراد متخصص از حوزه‌ی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی آشنا با حوزه‌ی کتابخانه‌های الکترونیکی و سه نفر دیگر از متخصصان حوزه‌ی علوم رایانه، آشنا با حوزه‌ی کتابخانه‌های الکترونیکی انتخاب شدند. برای کسب اعتبار سازه‌ای نیز سه نرم‌افزار کتابخانه‌ای به صورت نمونه انتخاب شدند که حایز تمام ویژگی‌های جامعه‌ی پژوهش و نشان‌گر کل جامعه بودند و سیاهه‌ی واری در اختیار طراحان و مدیران سیستم‌ها قرار گرفت. با توجه به این که ماهیت تمامی پرسش‌ها کسب اطلاعات در زمینه‌ی قالب‌ها، استانداردها و روش‌های ذخیره‌ی داده‌ها، خروجی‌های مربوط و نیز مبادله‌ی اطلاعات با سایر سیستم‌های اطلاعاتی بود، قابلیت سنجش پایایی چنین پرسش‌هایی در عمل وجود نداشت. بنابراین بررسی پایایی ابزار پژوهش انجام نگرفت. همچنین برای بررسی،

است که شمای مورد استفاده در خروجی‌های XML و HTML در دسترس نبود.

بررسی انجام گرفته در زمینه‌ی دسترسی موتورهای جست‌وجوی عمومی به محتوای اطلاعات کتابشناختی در نرم‌افزارهای مورد بررسی، نشان داد که هیچ یک از نرم‌افزارهای مورد بررسی امکان دسترسی به اطلاعات کتابشناختی خود به موتورهای جست‌وجوی عمومی را میسر نمی‌ساختند. همچنین در مورد مبادله‌ی اطلاعات در نرم‌افزارهای مورد بررسی، تنها دو نرم‌افزار (کوها یا Koha و گرین استون یا Greenstone) از قابلیت مبادله‌ی اطلاعات با استفاده از تفاهم‌نامه‌های Z<sup>39</sup>/50، SRU (Search/retrieval via URL) سرویس دهنده و OAI برخوردار بودند. شرکت پارس آذرخش قابلیت سرویس دهنده و سرویس گیرنده‌ی Z<sup>39</sup>/50 را در ویرایش‌های جدید نرم‌افزار خود ارائه داده است. از این‌رو، امکان مبادله‌ی اطلاعات در حدود ۷۱ درصد از نرم‌افزارهای مورد بررسی در سطح سرویس گیرنده قابل استفاده بود.

علاوه بر این، شرکت پیش‌گفت، امکان استفاده از این تفاهم‌نامه را برای مبادله‌ی اطلاعات کتابشناختی در بین نرم‌افزارهای خود ایجاد کرده بود که این قابلیت نیز توسط کتابخانه‌های مورد بررسی در این پژوهش با تهیه‌ی ویرایش جدید نرم‌افزار امکان پذیر بود. لازم به ذکر است که این قابلیت به صورت بر خط (On-line) قابل استفاده توسط کاربران بود. علاوه بر این، تمامی دانشگاه‌های مورد بررسی دارای بخشی با عنوان کتابخانه‌ی دیجیتال پزشکی بودند که امکان دسترسی به برخی از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر در این زمینه را برای کاربران دانشگاه از طریق تفاهم‌نامه‌ی اینترنتی (IP یا Internet protocol) در محل دانشگاه فراهم می‌نمود.

## بحث

یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه‌ی ذخیره‌سازی اطلاعات نشان‌گر این است که تمامی نرم‌افزارهای مورد بررسی برای توصیف منابع اطلاعاتی خود از اطلاعات کتابشناختی استفاده می‌کردند. برخی از اطلاعات کتابشناختی دارای قالب

استانداردی مانند مارک و دابلین‌کر بودند و تعداد محدودی نیز تابع هیچ یک از استانداردهای موجود نبودند. در زمینه‌ی خروجی‌های استاندارد موجود نیز، بیش از ۷۰ درصد نرم‌افزارهای مورد بررسی از خروجی ایزو ۲۷۰۹ برخوردار و تعداد محدودی نیز دارای خروجی XML بودند. البته در این زمینه شمای مربوط به خروجی ارایه نمی‌شود. شمای خروجی در مبادله‌ی اطلاعات و یا انتقال اطلاعات کتابشناختی در سیستم‌های اطلاعاتی نامتجانس نقشی حیاتی دارد. استفاده از XML به عنوان قالب خروجی ابر داده در پژوهش‌های علی‌پور حافظی (۴)، Maamarn (۶)، Suleman (۷) و Shen (۸) نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

همچنین از منظر مبادله‌ی اطلاعات باید گفت که در زمان اجرای مطالعه تنها ۷ درصد از نرم‌افزارهای مورد بررسی از قابلیت مبادله‌ی اطلاعات برخوردار بودند. بیش از ۷۰ درصد نرم‌افزارهای مورد بررسی می‌توانند با تهیه‌ی ویرایش جدیدی از نرم‌افزار، قابلیت مبادله‌ی اطلاعات را داشته باشند. بر عکس این قضیه در پژوهش Suleman (۷) اتفاق افتاده است که بیش از ۶۰ درصد جامعه‌ی مطالعه وی آمادگی ارایه‌ی اطلاعات را با استفاده از سیستم‌های باز فراهم می‌نمایند.

از این‌رو، الگوی پیشنهادی برای مبادله‌ی اطلاعات در راستای یکپارچه‌سازی جست‌وجو و بازیابی اطلاعات در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران می‌تواند به شرح زیر باشد:

- مدل مبادله‌ی اطلاعات در این سیستم، مدل جست‌وجوی هم‌زمان (Federated) می‌باشد. مدل جست‌وجوی هم‌زمان به منزله‌ی رویکردی قراردادی و متعارف در مبادله‌ی اطلاعات است. در این مدل، گروهی از سازمان‌ها توافق می‌کنند که خدماتشان از ویژگی‌های خاصی با مراعات استانداردهای رسمی برخوردار باشد. در مدل جست‌وجوی هم‌زمان، کتابخانه‌ها درخواست‌های خود را با استفاده از استاندارد پرس‌وجوی مشخصی به سایر کتابخانه‌های عضو ارسال می‌کنند و نتایج، گردآوری و تلفیق و به کاربر نمایش داده می‌شوند (۹). تفاهم‌نامه‌ای که به این منظور از سال ۱۹۸۴ توسط پروژه‌ی LSP

پیش نشان می‌دهد. امروزه دیگر دستیابی به اطلاعات و دانش موجود به صورت منفرد و انجام جست‌وجوهای مکرر در نظام‌های اطلاعاتی متعدد کارآمد نمی‌باشد. بررسی تطبیقی هزینه- سودمندی و هزینه- کارایی نظام‌های اطلاعاتی پراکنده و یکپارچه نشان‌گر آن است که در آینده نزدیک، پایگاه‌های اطلاعاتی منفرد ارزش خود را از دست خواهند داد. پر واضح است که دستیابی یکپارچه به محتواهای علمی متعدد و پراکنده از نظر هزینه‌ی زمانی، نسبت به دستیابی متفرق به صرفه‌تر است. همین امر باعث می‌شود که سرعت تولید دانش جدید با دستیابی سریع و به صرفه به دانش موجود افزایش یابد. بنابراین، انجام چنین فعالیتی با هزینه‌ای اندک باعث بروز تحولی عظیم در چرخه‌ی تولید دانش خواهد شد. این امر در حوزه‌ی علوم پزشکی دارای اهمیتی صد چندان خواهد بود؛ چرا که سرعت تحولات در این حوزه‌ی علمی که با جان افراد ارتباط دارد، بسیار بالا است و اشاعه و دستیابی به علوم جدید برای متخصصان این حوزه‌ی علمی دارای ارزش بسیار بالا و حیاتی است. از این‌رو، حتی در شرایطی که قایل به اولویت‌بندی نیز باشیم، این حوزه‌ی علمی دارای اولویت بالایی خواهد بود و باید نسبت به ایجاد چنین قابلیت‌ی اقدام نمود.

پژوهش حاضر با توجه به چنین موضوع با اهمیتی به اجرا در آمد تا با بررسی وضعیت موجود کتابخانه‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران به ارایه‌ی راهکاری در راستای پیاده‌سازی سریع و بهینه‌ی نظام اطلاعاتی یکپارچه بپردازد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که با وجود مهیا نمودن آسان چنین قابلیت‌ی، هم‌چنان تفکر و اقدامی در این زمینه در کشور عزیزمان ایران انجام نگرفته است. بنابراین، یافته‌های پژوهش حاضر می‌توانند به عنوان مقدماتی برای پیاده‌سازی این قابلیت قلمداد شوند و با نیک‌اندیشی و دور اندیشی مسؤولان، بستر لازم برای این امر فراهم گردد.

## References

1. Davarpanah MR. Research and scientific information seeking in print and electronic materials. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran, Iran: Dabizesh Publication; 2008. [In Persian].
2. Alipour-Hafezi M. Digital libraries. Ketabmah-Koliat 2007; 10(8-9): 16-21. [In Persian].

(Linked system project) برای کتابخانه‌ها، ناشران و فراهم کنندگان خدمات اطلاعاتی ایجاد شد و به سازمان استاندارد‌های اطلاعاتی ملی (NISO یا National information standard organization) ارایه شد، تفاهم‌نامه‌ی Z39/50 بود. این تفاهم‌نامه سالیان متمادی است که در کتابخانه‌ها برای جست‌وجو و بازیابی اطلاعات کتابشناختی مورد استفاده قرار می‌گیرد و کتابخانه‌ی کنگره‌ی آمریکا از آن پشتیبانی می‌کند (۸).

- تفاهم‌نامه‌ی مناسبی که در این مدل کارآمد است، تفاهم‌نامه‌ی Z39/50 است. این تفاهم‌نامه به صورت سیستم‌های سرویس دهنده/ سرویس گیرنده عمل می‌کند. برای مبادله‌ی اطلاعات بین سیستم‌های اطلاعاتی باید هر دو سمت سرویس دهنده و سرویس گیرنده پیاده‌سازی شوند. با توجه به امکان وجود چنین قابلیت‌ی در بیش از ۷۵ درصد جامعه‌ی مورد مطالعه، پیشنهاد می‌شود که مراکز دیگری نیز که فاقد این قابلیت هستند، نسبت به پیاده‌سازی آن اقدام نمایند.

فرمت ابر داده‌ای که در این تفاهم‌نامه بیشترین کاربرد را دارد، ابر داده‌ی مارک است. از این‌رو بر اساس وجود این قابلیت در بیشتر نرم‌افزارهای مورد بررسی، پیشنهاد می‌شود که این قابلیت در نرم‌افزارهای دیگر نیز راه‌اندازی گردد. البته پیاده‌سازی تفاهم‌نامه‌ی فوق این الزام را به وجود خواهد آورد که ابر داده‌ی مارک که بر مبنای ایزو ۲۷۰۹ می‌باشد، نیز پیاده‌سازی گردد.

## نتیجه‌گیری

یکپارچه‌سازی دستیابی به اطلاعات در نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای تحت وب از جمله ضروریات عصر حاضر در نظام‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات تلقی می‌شود. توجه به تغییر رفتار اطلاع‌جویی کاربران، تولید روز افزون اطلاعات، تخصصی‌تر شدن علوم و غیره، اهمیت این موضوع را بیش از

3. Alipour Hafezi M. Interoperability between library software: a solution for Iranian libraries. *Electronic Library* 2008; 26(5): 726-34.
4. Alipour-Hafezi M. Examining interoperability between Iranian digital libraries: a proposal [PhD Theses]. Tehran, Iran: Science and Research branch, Islamic Azad University; 2010. [In Persian].
5. Alipour-Hafezi M, Horri A, Shiri A, Ghaebi A. Interoperability models in digital libraries: an overview. *The Electronic Library* 2010; 28(3): 438-52.
6. Maamarn Z. Contribution a la resolution des problems d' interoperabilite des systems: une method de conception par frameworks orientes-agents logiciels [PhD Thesis]. Quebec City, QC: School of Philosophy in Computer Science, University Laval; 1998.
7. Suleman H. Open Digital Libraries [PhD Thesis]. Blacksburg, VA: School of Doctor of Philosophy in Computer Science and applications. Virginia Polytechnic Institute and State University; 2002.
8. Shen R. Applying the 5S framework to integrating digital libraries [PhD Thesis]. Blacksburg, VA: School of Philosophy in Computer Science and Application, Virginia Polytechnic Institute and State University; 2006.
9. Needleman M. Z39.50 - a review, analysis and some thoughts on the future. *Library Hi Tech* 2000; 18(2): 158-65.



## Content and Services Integration in Central Library Applications Software in Iranian Universities of Medical Sciences: An Important Step in Economic Usage of Existing Knowledge\*

*Mehdi Alipour-Hafezi PhD<sup>1</sup>*

### Abstract

**Introduction:** Direct and rapid access to information is one of the main necessities of the users in new technological world. Nowadays, information users, particularly medical information in which rapid access is of necessity, do not have enough time to search and access to information. Therefore, the present study aimed to determine strategies to access required information as soon as possible.

**Methods:** This study was performed using library research and content analysis to provide strategies for content and services integration in central library software of Iranian Universities of Medical Sciences. Since there is one central library in each university, all central libraries of 46 Iranian Universities of Medical Sciences affiliated to Ministry of Health and Medical Education, constituted the study population. Descriptive statistics and Excel software were used in order to analyze, describe, and evaluate the findings.

**Results:** Findings of this study illustrated that central libraries in the studied universities as well as their used software for storage and retrieval of bibliographic information and also some of the data software do not care about information exchange and consequently integration of information with other academic central libraries. 71.4% of the studied libraries used Pars Azarakhsh Software. The mentioned software uses MARC metadata format. In addition, 86% of the studied applications could offer standard output metadata format.

**Conclusion:** Given the findings of this study, it is possible to use integration strategies in order to exploit the existing data. Therefore, the studied libraries should integrate their bibliographic data. Thus, it is recommended to use simultaneous searching model, Z39.50 protocol and ISO 2709 standard to integrate their data.

**Keywords:** Libraries; Systems Integration; Knowledge Management

**Type of article:** Short Article

*Received: 9 Apr. 2011*

*Accepted: 6 May. 2012*

**Citation:** Alipour-Hafezi M. **Content and Services Integration in Central Library Applications Softwares in Iranian Universities of Medical Sciences: An Important Step in Economic Usage of Existing Knowledge.** Health Information Management 2012; 9(4): 601.

---

\* This article was an independent research with no financial aid.

1- Assistant Professor, Library and Information Sciences, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IRANDOC), Tehran, Iran

Email: meh.hafezi@gmail.com

## نقدی بر کتاب سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران

مینا افشار<sup>۱</sup>، رضوان اجاقی<sup>۲</sup>

### چکیده

محمدنیا سماکوش مرتضی، اشرفی ریزی حسن، محمدی حسین. سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران. تهران: کتابدار، ۱۳۹۰. ۲۵۸ ص. شابک: ۹۷-۹۷-۵۴۸۹-۶۰۰-۹۷۸. قیمت: ۵۰۰۰ تومان.

واژه‌های کلیدی: نقد کتاب؛ کتابخانه‌ها

نوع مقاله: نقد کتاب

دریافت مقاله: ۹۰/۷/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۱/۳/۴

پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۸

ارجاع: افشار مینا، اجاقی رضوان. نقدی بر کتاب سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹(۴): ۶۰۷-۶۰۲.

### مقدمه

کتاب را به دلیل جبران کم‌لطفی‌هایی که برخی محققان داخلی و خارجی نسبت به سرگذشت کتابخانه‌های ایران روا داشته‌اند، نوشته است؛ چرا که همگان بر این باور هستند که الواح گلی کشف شده در بین‌النهرین، قدیمی‌ترین نوشته و پیشینه در زمینه‌ی کتاب و کتابداری مصریان و سومریان است؛ در حالی که در هیچ یک از منابع و متون تاریخی نامی از کتاب و کتابخانه‌های آن‌ها برده نشده است. نویسندگان اظهار می‌دارند، مخاطبان این کتاب دانشجویان رشته‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی بوده و بیان می‌دارند که می‌تواند به عنوان منبع مناسبی برای درس کتابخانه و کتابداری در دانشگاه‌ها ارایه شود.

پژوهش تاریخی، فهرست زمانی حوادث نیست، بلکه سند صادق و کاملی است که اشخاص، حوادث و موضوعات مختلف را در زمان و مکان معین بررسی می‌کند (۱). انسان از گذشته برای درک حال و به عنوان چراغی برای حرکت به جلو استفاده می‌کند. با پیشینه‌های گذشته، انسان می‌تواند با درجه‌ای از اطمینان، آینده را به طور تقریبی پیش‌بینی کرده و بر اساس اطلاعات کسب شده‌ی گذشته، راه‌های مناسبی انتخاب کند که موجب تصمیم‌گیری صحیح می‌شوند. هر طرح پژوهشی زمانی موفق است که پیوند با گذشته و نگاه به گذشته داشته باشد. بدیهی است هر چه پیوند به گذشته‌ی یک حوزه‌ی پژوهشی مستحکم‌تر و نگاه آن به آینده واقع‌بینانه‌تر باشد، انسجام و اثربخشی پژوهش‌های انجام شده در آن حوزه بیشتر خواهد بود. پژوهش‌های مربوط به کتابخانه، کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز از این قاعده مستثنی نیست و همواره به برقراری پیوندها نیاز است.

کتاب «سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران» با هدف کمک به پژوهشگران حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی در جهت پیوند مطالعات این رشته با پیشینه‌ی آن است. از دیگر اهداف نگارش کتاب، شناسایی تاریخ غنی پیدایش کتابخانه و کتابداری در ایران می‌باشد. نویسنده بیان می‌کند که این

### درباره‌ی نویسندگان

کتاب سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران نوشته‌ی مرتضی محمدنیا سماکوش، دکتر حسن اشرفی و دکتر حسین محمدی می‌باشد.

۱- مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و

اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: rezvan\_ojaqhi@yahoo.com

باستان در ایران وجود داشته است، خود گواهی بر پیشگامی ایرانیان در پیدایش تمدن می‌باشد. مبحث دیگری که در این فصل گنجانده شده، درباره‌ی علوم و دانش مربوط به ایرانیان است. علومی مانند پزشکی، نجوم، نقاشی، فلسفه، اخلاقیات و ادبیات که ریشه در شکل‌گیری تمدن ایران دارد، نشان از پیشینه‌ی غنی ما است. صفحات پایانی فصل به ذکر نمونه‌هایی از کتاب‌های ایران باستان که از گزند روزگار محفوظ مانده، اختصاص دارد. خواندن این صفحات چنان اطلاعات مطلوب و جذابی را منتقل می‌کند که بر خلاف مطالب حجیم صفحات قبلی اشتیاق خواننده را برای پرداختن به ادامه‌ی کتاب برمی‌انگیزد.

**فصل دوم:** عوامل شکل‌گیری کتابخانه‌ها در ایران. روند شکل‌گیری کتابخانه‌ها در هر جامعه با توجه به استعداد آن جامعه در روزآمد و شکوفا کردن توان بالقوه‌ی خود، متفاوت است. در ایران همواره فرهنگ و تمدن غنی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار، حتی بر اقوام مهاجم بوده است. پادشاهان و وزیران، دین و مظاهر دینی، سرگرمی و تفریح، دسترس‌پذیر کردن اطلاعات و آگاهی برای جامعه مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری کتابخانه‌ها در ایران ذکر شده است. ذکر اسامی افراد تأثیرگذار، کتاب‌ها و اسناد معتبر از جمله مطالبی است که در بازگویی تاریخ به بالا بردن اطلاعات تاریخی و پراهمیت خواننده کمک بسیاری می‌کند.

**فصل سوم:** مهم‌ترین کتابخانه‌های ایران از باستان تا ظهور اسلام. فصل بسیار مفصلی می‌باشد که با این عنوان آورده شده است. ذکر کتابخانه‌های تاریخی و مهم ایران در سیر تاریخی، از پیدایش تا عصر حاضر، مطالب این فصل را تشکیل می‌دهد که بسیار گسترده‌تر از عنوان آن است. فصل با خلاصه‌ای از کتابخانه‌های تمدن‌های غیر ایرانی مانند کتابخانه‌های قبل از ماد آغاز می‌شود و در ادامه به تشریح این سه دوره به تفصیل پرداخته شده است.

کتابخانه در ایران باستان تا ظهور اسلام (پیدایش). کتابخانه در بعد از اسلام تا دوره‌ی صفویه (نابودی و تولد دوباره). کتابخانه از صفویه تا عصر حاضر (شکوفایی و

مرتضی محمدنیا سماکوش کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی (گرایش مدیریت فن‌آوری اطلاعات) بوده و در حال حاضر مدرس دانشگاه پیام نور تاکستان می‌باشد. وی در پیشینه‌ی تحقیقاتی خود بیش از ۱۰ عنوان مقاله در زمینه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی دارد. او در زمینه‌ی کتاب مورد نقد حاضر نیز کتابی دیگر با عنوان «کتاب و کتابخانه‌ها در ایران باستان» در دست چاپ دارد.

حسن اشرفی ریزی دکترای تخصصی خود را از دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران اخذ نموده است. وی در حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی دارای بیش از ۶۰ عنوان کتاب، مقاله و طرح تحقیقاتی می‌باشد. در حال حاضر عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و نیز سرپرست مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در علوم سلامت می‌باشد.

حسین محمدی دانش آموخته‌ی دکترای تخصصی در رشته‌ی تاریخ باستان از دانشگاه پونا کشور هندوستان می‌باشد. وی در پیشینه‌ی پژوهشی خود عناوین متعددی مقاله و کتاب در زمینه‌ی تاریخ دارد. در حال حاضر عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت معلم تهران و مدرس دانشگاه علمی و کاربردی می‌باشد.

### محورهای اصلی اثر

کتاب حاضر دارای چهار فصل می‌باشد.

**فصل اول:** خط، زبان، دانش و کتاب در ایران باستان. مردم یک جامعه قبل از شکل‌گیری کتابخانه در آن، باید سواد داشته باشند، خط و نوشتن بدانند، با علوم آشنا باشند و از همه مهم‌تر کتاب یا منابع مکتوبی داشته باشند که قوام‌بخش کتابخانه‌ها است. این فصل با تاریخ پیدایش خط در قالب مستندات تاریخی آغاز گردیده و سپس به ذکر پیشینه‌ی ظهور کتابخانه‌ها در طی قرون متوالی پرداخته است. آموزش و پرورش به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر کتابخانه‌ها اشاره شده و به تفصیل تاریخچه‌ی آن از دوران باستان تاکنون آورده شده است. این که چگونه تعلیم و تربیت از دوره‌های

کشور می‌باشد. علاوه بر آن شرح مطالب به تفصیل به غنای منبع کمک کرده است (۲).

دیگر کتابی که در زمینه‌ی تاریخچه کتابخانه‌ها تألیف گردیده از رکن‌الدین همایون‌فرخ با عنوان «تاریخ کتابخانه‌های ایران و کتابخانه‌های عمومی» می‌باشد که در سال ۱۳۴۴ در دو جلد منتشر شده است. در اغلب کتاب‌ها و مقاله‌هایی که به تاریخچه‌ی کتابخانه‌ها پرداخته‌اند، به کتاب مذکور استناد صورت گرفته است. همایون‌فرخ به طور عمده به سرگذشت کتابخانه‌های ایران پس از اسلام اشاره می‌کند. اغلب موارد دقیق و مستند توضیح داده شده است و بخش اعظمی را نیز به ایجاد کتابخانه‌های عمومی در کشور طی سال‌های دهه‌ی ۳۰ اختصاص داده و در جدولی سال تأسیس آن‌ها را به همراه سایر مشخصات ارایه نموده است. البته کتاب حاضر به لحاظ استفاده از منابع متعدد و معتبر و همچنین پرداختن به سرگذشت کتابخانه‌ها پس از سال ۱۳۴۴ دارای مزیت می‌باشد (۳).

### بررسی محتوایی و ساختاری اثر

در این بخش به بررسی ساختاری و محتوایی اثر پرداخته می‌شود.

#### ویژگی‌های مهم اثر

- در نگاه اول رنگ‌آمیزی روی جلد، بدون تأمل نشر کتابدار را یادآوری می‌کند که هدف حرفه‌ای ناشر به خوبی در آن آشکار است.

- نشر کتابدار از جمله ناشران مشهور و معتبر در زمینه‌ی چاپ کتاب‌های علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌باشد. انتشار کتاب توسط ناشری که در همان زمینه‌ی موضوعی کتاب کار می‌کند، یکی از ملاک‌های اعتبار کتاب محسوب می‌شود.

- عنوان کتاب ساده و بی‌تکلف انتخاب شده است و به طور دقیق آن چه را که در خود از نظر بازه‌ی زمانی و مکانی گنجانده است، بیان می‌کند: «سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران».

- در صفحه‌ی عنوان و پشت صفحه‌ی عنوان اطلاعات لازم بر طبق استانداردها آمده است. به این ترتیب که در

فن‌آوری‌های جدید). در هر مبحث پس از ذکر نام کتابخانه، به ذکر نام شخص، سلسله‌ی مؤسس، سرزمین آن و نحوه و دلیل تأسیس کتابخانه بر طبق مستندات تاریخی اشاره شده است. در مبحث کتابخانه‌ها در عصر حاضر اطلاعات بسیار مفیدی نیز درباره‌ی تاریخچه‌ی کتابخانه‌ی مجلس شورای اسلامی و کتابخانه‌ی ملی علاوه بر دیگر کتابخانه‌های موجود آورده شده است.

**فصل چهارم:** تحلیلی بر سیر تاریخی انواع کتابخانه‌ها در ایران. خواننده پس از عبور از سه فصل بسیار طولانی به فصلی در ۱۲ صفحه می‌رسد که در ابتدای آن خلاصه‌ای بسیار موجز از فصول پیشین آمده است. نتیجه‌گیری و پیشنهادات در چند صفحه‌ی پایانی کتاب آمده است. در میان پیشنهادات موضوع قابل توجهی مطرح شده است. "برگزاری سمینارها برای جمع‌آوری عقاید سایر مورخان، دانشمندان، کتابداران، باستان‌شناسان و همه‌ی علاقمندان درباره‌ی کتابخانه‌های تاریخی ایران" یکی از پیشنهاداتی است که نویسنده به آن اشاره‌ای داشته است. توجه به این مطلب می‌تواند در غنی‌تر کردن پیشینه‌ی علم کتابداری و اطلاع‌رسانی تأثیر بسزایی داشته باشد.

#### مقایسه‌ی اثر با آثار مشابه

به نظر می‌رسد کتاب حاضر تنها کتابی است که به این شکل تنها به سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران می‌پردازد. در آثار پیشین تاریخچه‌ی کتاب و کتابداری به طور کلی بررسی گردیده است. برای مثال در کتاب «کتابخانه و کتابداری» نوشته‌ی علی مزینانی، سال ۱۳۷۹ در ۱۲ فصل به اصول اولیه، تاریخچه‌های کتابخانه‌های جهان و ایران، انواع کتابخانه‌ها و خدمات فنی و عمومی کتابخانه‌ها پرداخته شده است. البته کتاب مذکور در فصل ۶ سیر تحول کتابخانه‌ها در ایران را در ۴۰ صفحه بیان می‌کند، ولی از آن جا که هدف اصلی کتاب تمرکز بر این مطلب نیست، این بخش جامع و مختصر است. مزیت کتاب حاضر نسبت به کتاب علی مزینانی، پرداختن به اطلاعات محض تاریخی کتابخانه‌های

با کتاب و کتابخانه انس و الفتی داشت، ولی فرزندانش به خاطر تربیت ایرانی کاملاً بر عکس پدر عاشق کتاب و کتابخانه بودند».

- مستندات تاریخی ذکر شده در کتاب، بر خلاف محدودیت‌ها، از منابع و متون بسیار معتبر و شناخته شده انتخاب شده‌اند. مانند دایرةالمعارف تشیع و لغت‌نامه‌ی دهخدا.  
- پانویس‌ها، معادل و معنی پاره‌ای از کلمات با وجود اندک بودن، به صورت صحیح درج شده است. مانند: فصل سوم، صفحه‌ی ۱۴۲، پاراگراف آخر، خط ۵: تتودوروس (Theodrus).

- استناددهی و رعایت امانت در پژوهش از ضریب بسیار بالایی در این کتاب بهره‌مند می‌باشد. شیوه‌ی استناددهی اثر درون‌متنی است. مانند فصل سوم، صفحه‌ی ۱۰۲، پاراگراف آخر، خط آخر: (ابن ندیم، ۱۳۶۶: ۴۳۶).

### نارسایی‌ها و کاستی‌های اثر

- طراحی روی جلد تا حدودی کلیشه‌ای انتخاب شده و تصویر گویای محتوای غنی کتاب نیست. شایسته است تصویر مناسبی که گویای سیر تحول کتابخانه‌ها و یا نشانگر یک کتابخانه‌ی باستانی باشد برای روی جلد در نظر گرفته شود.

- کمبود عنوان کتاب به انگلیسی و شرح مختصری از متن کتاب و نویسنده در پشت جلد کتاب احساس می‌شود.

- با وجود انتخاب جنس مناسب جلد کتاب، صحافی آن استحکام لازم را برای دوام کتاب ندارد.

- کاغذ از کیفیت مطلوبی برخوردار نیست. بهترین کاغذ برای چاپ کتاب، کاغذی است که نوشتار صفحات از دو طرف مشخص نباشند تا چشم را دچار خستگی نکند.

- اشتباهات تایپی در متن فراوان به چشم می‌خورد.

عدم رعایت فاصله مانند: فصل اول، صفحه‌ی ۲۴، پاراگراف آخر، خط ۲ و ۳: رستنی‌ها است به جای رستنی‌ها است، مدارا است به جای مدارا است.

فصل اول، صفحه‌ی ۳۰، پاراگراف ۱، خط ۲: به یقیناً به جای به یقین.

صفحه‌ی عنوان، عنوان کامل اثر، اطلاعات مربوط به نویسندگان، ناشر به همراه لوگوی ناشر، محل نشر و تاریخ نشر آمده است. در پشت صفحه‌ی عنوان، در قسمت اول صفحه، شناسنامه‌ی کامل اثر در قالب فهرست‌نویسی فیپا درج شده و در قسمت دوم صفحه، اطلاعات مربوط به ناشر، نشانی ناشر، شمارگان، نوبت چاپ، قیمت و دیگر اطلاعات لازم آمده است.

- شیوه‌ی بیان مطالب و ترتیب فصل‌ها باید به گونه‌ای باشد که مطلب هر فصل با مطالب فصل‌های قبل و بعد از آن ارتباط منطقی داشته باشد (۴). فهرست مطالب بسیار مفصل و دقیق با رعایت ترتیب منطقی فصل‌ها نوشته شده است.

- نوع قلم کتاب و رعایت فاصله‌ی مناسب بین سطرها، مرور متن را به راحتی امکان‌پذیر می‌کند.

- با نگاهی به تحصیلات، سوابق و حوزه‌ی پژوهشی نویسندگان اثر می‌توان نتیجه گرفت، نویسندگان کتاب حاضر به حق از تخصص و صلاحیت کافی برای مطرح کردن چنین موضوعی در زمینه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی و نگارش آن برخوردار می‌باشند، به ویژه همکاری نویسنده‌ی متخصص تاریخ به اعتبار اثر می‌افزاید.

- از مهم‌ترین مزایای این کتاب پرداختن نویسنده به موضوعی است که کمتر مورد بررسی محققین این رشته قرار گرفته و دلیلی بر منحصر به فرد بودن اثر است.

- مقدمه‌ای گویا که از ملزومات هر اثر خوب می‌باشد، به قلم نویسنده در آغاز متن کتاب نوشته شده است. نویسنده در آن به تشریح موضوع کتاب، اهداف، شیوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات، حدود کار و جایگاه اثر در حوزه‌ی پژوهش‌های مشابه پرداخته است.

- متن اثر در راستای هدف و جامعه‌ی ذکر شده در مقدمه‌ی کتاب نوشته شده است و انتظارات خواننده را برآورده می‌کند.

- متن اثر با توجه به تاریخی بودن نگارش آن از جذابیت خاصی برخوردار است و مستندات تاریخی جمع‌آوری شده دارای نثر دلنشین و شیوایی می‌باشد. مانند فصل دوم، صفحه‌ی ۶۹، پاراگراف ۴، خط ۱۳: «تیمور نه ایرانی بود و نه

شده است؛ به طوری که خواننده را از خواندن این همه مطالب متوالی و حجیم دچار نوعی دلزدگی می‌کند. قرار دادن تصاویر برای درک بهتر و جذاب‌تر کردن متن بسیار مؤثر می‌باشد.

- لازمی درک کتب تاریخی، پانویس‌ها می‌باشند. به دلیل نوع محتوای اثر، با کلمات ناآشنای بسیاری مواجه می‌شویم که بهتر بود نویسنده به منظور توضیح یا آوانگاری، از پانویس‌های بیشتری استفاده می‌کرد. مانند فصل اول، صفحه‌ی ۳۱، پاراگراف ۲، خط هشتم: میل.

- در تألیف یک اثر، جمله‌ها یا پاراگراف‌هایی از نویسنده موجب انسجام مطالب دیگران در بافت کتاب می‌شود. در این کتاب به ندرت در فصل‌های آغازین کتاب قلمی از نویسنده دیده می‌شود؛ به طوری که تا حدودی اثر را از تألیف به گردآوری تبدیل کرده است.

- در برخی بخش‌ها افراط در ارایه‌ی اطلاعات تاریخی رخ داده است؛ به طوری که از موضوع سرگذشت کتابخانه‌ها به وادی تاریخ محض کشیده شده است. مانند فصل سوم، صفحه‌ی ۱۱۰، پاراگراف آخر: کتابخانه‌ی تخت‌جمشید. در این بخش اطلاعات بسیار مفصلی درباره‌ی کوروش کبیر، موقعیت جغرافیایی استان فارس و دلایل ساخت تخت‌جمشید آمده است.

- فصل سوم با عنوان مهم‌ترین کتابخانه‌های ایران از باستان تا ظهور اسلام آمده است. این عنوان گویا و دربرگیرنده‌ی مطالب آمده در فصل نمی‌باشد؛ چرا که در این فصل به این سه دوره به طور مفصل پرداخته شده است: ۱- کتابخانه در ایران باستان تا ظهور اسلام (پیدایش)، ۲- کتابخانه بعد از اسلام تا دوره‌ی صفویه (نابودی و تولد دوباره) و ۳- کتابخانه از صفویه تا عصر حاضر (شکوفایی و فن‌آوری‌های جدید). با تقسیم این فصل در سه فصل متوالی هم دسته‌بندی مطالب در یک دید کلی راحت‌تر به نظر خواهد رسید و هم در حوصله‌ی خواننده خواهد گنجید.

- فصل آخر (فصل چهارم) با عنوان تحلیلی بر سیر تاریخی انواع کتابخانه‌ها در ایران آمده است. زمانی که در متن کتاب با حجم عظیمی از اطلاعات تاریخی درباره‌ی

فصل اول، صفحه‌ی ۳۲، پاراگراف آخر، خط ۷: مامور به جای مأمور.

فصل اول، صفحه‌ی ۴۵، پاراگراف آخر، خط آخر: هیات به جای هیأت.

فصل دوم، صفحه‌ی ۶۷، پاراگراف آخر، خط آخر: مؤبدان به جای موبدان.

فصل سوم، صفحه‌ی ۱۳۷، پاراگراف ۳، خط ۳: اصولاً به جای اصولاً.

فصل چهارم، صفحه‌ی ۲۵۴، پاراگراف آخر، خط ۱۱: کتابخانه‌ها به جای کتابخانه‌ها.

- عدم یکدستی در نگارش کلمات.

مانند فصل اول، صفحه‌ی ۳۱، پاراگراف ۲، خط ۷: سائیس و در فصل اول، صفحه‌ی ۳۲، پاراگراف ۲، بند ۳، خط اول: ساییس.

فصل سوم، صفحه‌ی ۱۳۶، پاراگراف آخر، خط آخر: دینکرت و در فصل اول، صفحه‌ی ۲۵، پاراگراف ۴، خط اول: دینکرد.

- تمام صفحات فصل سوم با سرصفحه‌ی فصل دوم چاپ شده است. عنوان فصل سوم مهم‌ترین کتابخانه‌های ایران از باستان تا ظهور اسلام می‌باشد که باید در تمام صفحات سمت چپ فصل تکرار می‌شد، اما عنوان فصل دوم آمده است.

- کتابی که در حال حاضر برای نقد کردن در دست نویسنده است (نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۰) در کمال شگفتی فاقد صفحات مربوط به فهرست مآخذ می‌باشد.

- مشخص نبودن ویژگی‌های علمی و تجربی و نشانی همکاران نویسنده، خواننده را دچار ابهام می‌کند. بهتر بود در مقدمه یا پیشگفتار درباره‌ی نویسندگان صحبت می‌شد.

- عدم تقطیع کتاب به فصل‌های مناسب و غیر متناسب بودن میزان مطالب هر فصل، اثر را در جایی دچار اطناب و در جایی دیگر دچار ایجازی غیر منتظره کرده است. مانند فصل ۳، صفحات ۸۹-۲۴۵ و فصل ۴، صفحات ۲۵۵-۲۴۷.

- در هر صفحه و پاراگراف مطالب بسیار زیادی گنجانده



پی تحقیق و تفحص، به طور دقیق با هدف آرایه‌ی سرگذشت کتابخانه‌ها تدوین شده است و تلاشی قابل قبول در این حوزه به شمار می‌آید. در حقیقت با نگارش این کتاب منبع به نسبت مناسبی در اختیار دانش‌پژوهان قرار گرفته است. ذکر منابع مستند ادعای نویسنده را در جبران کم‌لطفی برخی محققان نسبت به پیشینه‌ی کتابخانه‌های ایران تا حدود زیادی پوشش داده است.

معدود کتاب‌های موجود در این حوزه هم قدیمی هستند و هم با شرایط چاپ نامطلوب منتشر گردیده‌اند و به طور قطع نیاز به تألیف و جمع‌آوری مطالب مربوط در قالبی جدید محسوس بوده است که این مهم در کتاب «سرگذشت کتابخانه‌ها در ایران» تأمین گردید. می‌توان پیشنهاد داد که بخش‌هایی از این کتاب جهت تدریس دروس مختلف رشته‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی (هم چون تاریخ تحول کتابخانه‌ها، تاریخ تمدن، تاریخ ادبیات ایران و جهان، کتابخانه و کتابداری) و همچنین سایر رشته‌های علوم انسانی که به نوعی مرتبط با موضوعات مطرح شده در کتاب می‌باشند، در نظر گرفته شود. علاوه بر آن خواندن این کتاب نه تنها به دانشجویان رشته‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی و تاریخ توصیه می‌شود، بلکه به همه‌ی افرادی که علاقه به بحث‌های تاریخی به ویژه درباره‌ی ایران دارند نیز پیشنهاد می‌گردد.

در پایان از آن جا که موضوع سرگذشت مفهومی پویا می‌باشد، می‌توان انتظار داشت که در آینده شاهد ویرایش‌های بعدی این کتاب باشیم. امید است نقد حاضر در رفع کاستی‌ها و ارتقای این اثر در چاپ‌های بعدی مؤثر باشد.

کتابخانه‌های ایران مواجه می‌شویم، انتظار می‌رود با بخش تحلیل و نتیجه‌گیری مفصل‌تری روبرو شویم؛ چرا که با توجه به طولانی بودن قدمت تاریخی و عوامل بسیاری که در شکل‌گیری کتابخانه‌ها در ادوار مختلف تأثیرگذار بوده‌اند، به یقین می‌توان با تأملی بیشتر، تحلیل دقیق‌تر و موشکافانه‌ای انجام داد. چنین نتیجه‌گیری مختصری شایسته‌ی چنین کتابی نیست. به نظر می‌رسد در این فصل بیشتر به خلاصه‌بندی مطالب پرداخته شده است تا تحلیل آن‌ها.

- با شنیدن کلمه‌ی سرگذشت در عنوان کتاب، خواننده انتظار دارد تا در مورد وضعیت کنونی کتابخانه‌ها نیز مطالبی را مطالعه کند که به نظر می‌رسد راجع به کتابخانه‌های دیجیتال و نیز سایر انواع خدمات نوین کتابخانه‌ها در کتاب مذکور، اطلاعاتی آرایه نگردیده است.

- اثر فاقد نمایه می‌باشد. وجود نمایه‌نامه در کنار فهرست مطالب می‌تواند در یافتن مطالب به بهترین و سریع‌ترین حالت، کمک کند به ویژه در چنین کتابی که سرشار از اسامی خاص می‌باشد.

- اثر فاقد واژه‌نامه می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

دانستن پیشینه‌ی کتابخانه‌ها برای کتابداران گریزناپذیر است؛ چرا که از طرفی کسب تجربه‌های ارزشمند و مفید را به دنبال خواهد داشت و از طرف دیگر باعث عبرت گرفتن در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی‌های آینده خواهد شد. در مجموع می‌توان گفت، اثر حاضر جامع‌ترین کتابی است که در

### References

1. Delavar A. The theoretical and practical basis of research in human and social sciences. Tehran, Iran: Roshd Publication; 2005. [In Persian].
2. Mazinani A. Library and Librarianship. Tehran, Iran: Samt Publication; 2000. [In Persian].
3. Rokn-al-din H. The history of Iran libraries and public libraries. Tehran, Iran: Public libraries of Tehran Municipality Publication; 1965. [In Persian].
4. Ashrafi Riza H, Kazemzadeh Z. The principles of book criticism: A guide for librarians, authors, and translators. Tehran, Iran: Chapar Publication; 2010 [In Persian].

## نقدی بر کتاب «آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت»

نیره‌السادات سلیمان‌زاده نجفی<sup>۱</sup>، پریسا ملک‌احمدی<sup>۲</sup>

### چکیده

رحیمی علیرضا، افشار مینا، زرمهر فاطمه. آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت، اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان - معاونت تحقیقات و فن‌آوری، ۱۳۸۹. ۲۲۹ ص، شابک: ۵-۲۶۵-۵۲۴-۹۶۴-۹۷۸. (در قالب CD-Rom)

واژه‌های کلیدی: اینترنت؛ منابع مرجع؛ پزشکی؛ نقد

نوع مقاله: نقد کتاب

پدیرش مقاله: ۹۱/۲/۱۷

اصلاح نهایی: ۹۱/۱/۲۹

دریافت مقاله: ۹۰/۸/۹

ارجاع: سلیمان‌زاده نجفی نیره‌السادات، ملک‌احمدی پریسا. نقدی بر کتاب «آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت». مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۱؛ ۹ (۴): ۶۱۳-۶۰۸.

### مقدمه

تلاش مؤلفین کتاب «آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت» بر این بوده است که در ارتقای سواد اطلاعاتی جامعه‌ی بهداشتی - درمانی نقشی داشته باشند و آموزش‌های لازم و فواید کاربردی منابع مرجع الکترونیکی تحت وب را در حوزه‌های مختلف دانش بشری به ویژه علوم پزشکی به صورت رایگان، فشرده ولی مفید در دسترس علاقه‌مندان قرار دهند.

امروزه جهان علم، با سرعت شگفت‌آوری رو به گسترش است. هر ساله قریب دو میلیون مقاله‌ی علمی و فنی نوشته و در بیش از ۱۷۰ هزار مجله‌ی معتبر چاپ می‌شود. با توجه به نقش اطلاعات علمی در پیشرفت علم و فن‌آوری و رشد و توسعه‌ی یک کشور، اهمیت دستیابی پژوهش‌گران، متخصصان، مؤلفین، مدرسین و دانشجویان به اطلاعات روزآمد بیشتر می‌شود (۱) و این امر به ویژه در حوزه‌ی علوم سلامت که نیمه عمر منابع اطلاعاتی آن کمتر است، نمود بیشتری می‌یابد. در این راستا، با ظهور رسانه‌های الکترونیکی پیشرفته در گردآوری و توزیع اطلاعات، کتابخانه‌ها منابع کتابخانه‌ای خود را بر روی رایانه‌ها ذخیره می‌کنند و آن را در دسترس مراجعان می‌گذارند و علاوه بر آن، با اتصال به شبکه‌های دیگر مانند اینترنت و وب یا شبکه‌ی گسترده‌ی جهانی نیز می‌توانند خدمات وسیعی ارائه کنند. بنابراین جویندگان اطلاعات با ارتقای سواد اطلاعاتی خود می‌توانند در هر زمان و مکان از این اطلاعات استفاده نمایند. وجود منبعی جهت ارتقای سواد اطلاعاتی متخصصان حوزه‌ی پزشکی و کتابداران و اطلاع‌رسانان این حوزه که بتواند آن‌ها را از حضور منابع مرجع الکترونیکی پزشکی آگاه سازد، ضروری به نظر می‌رسد.

### درباره‌ی نویسندگان

پیشینه‌ی نویسندگان اثر، سابقه‌ی پژوهشی، مقالات منتشر شده و سابقه‌ی تدریس آن‌ها در این حوزه، امتیازهایی است که نویسندگان پیش‌گفت را به عنوان متخصص در این زمینه برای نوشتن چنین اثری مجاز می‌شمارد. کتاب «آشنایی با منابع مرجع پزشکی در اینترنت» توسط علیرضا رحیمی و با همکاری مینا افشار و فاطمه زرمهر تدوین شده است.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: soleimanzade.n@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اینترنتی است و منابع مختلف مرجع عمومی را که به صورت رایگان و در پوشش‌های موضوعی مختلف دانش بشری در وب قرار دارند، معرفی می‌کند. بنابراین در این بخش، ابتدا به منابع فارسی و سپس منابع لاتین همان دسته منابع پرداخته شده است. در هر بخش، مباحث با واژه‌نامه‌ها آغاز می‌شود و با دایرة‌المعارف‌ها ادامه می‌یابد و سپس راهنماهای موضوعی، اطلس‌ها و در صورت لزوم سالنامه‌ها و مجله‌های رایگان موجود ارایه می‌شوند.

فصل سوم به صورت تخصصی، انواع منابع مرجع اینترنتی در حوزه‌ی علوم پزشکی و سایر علوم وابسته به آن هم‌چون راهنماها، کتابشناسی‌ها، واژه‌نامه‌ها، دایرة‌المعارف‌ها و فرهنگ‌ها را مورد مطالعه قرار داده و در ادامه به معرفی چند نمونه پایگاه اطلاعاتی جامع در حوزه‌ی علوم پزشکی پرداخته است و در نهایت، پایگاه‌های اطلاعاتی مجله‌های الکترونیکی پزشکی و چگونگی دسترسی به آن‌ها را به صورت رایگان معرفی شده‌اند.

فصل چهارم به معرفی انواع منابع الکترونیک رایگان تخصصی مرجع و راهنمایی که مورد استفاده‌ی کتابداران و اطلاع‌رسانان کشور به ویژه کتابداران پزشکی می‌باشد، پرداخته است.

فصل پنجم به معرفی انواع موتورهای جست‌وجوگر اینترنتی اعم از عمومی و اختصاصی پزشکی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای دسترسی به اطلاعات در دنیای اینترنت اختصاص دارد و چگونگی جست‌وجو و سیر آخرین تحولات در آن‌ها را بررسی می‌نماید.

### مقایسه‌ی اثر با آثار مشابه

در زمینه‌ی منابع مرجع پزشکی اینترنتی، اثر منسجمی به شکل این کتاب وجود نداشته است؛ اگر چه آثاری مثل «فن‌آوری اطلاعات در علوم پزشکی» تألیف و گردآوری امیر طباطبایی و احسان سبحانی مطابق با سرفصل شورای عالی برنامه‌ریزی موجود است که جهت درس فن‌آوری اطلاعات در پرستاری و سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی ارایه شده است. این کتاب در قسمت معرفی بانک‌های اطلاعاتی پزشکی تنها

علیرضا رحیمی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی خود را در سال ۱۳۸۰ از دانشگاه شهید چمران اهواز اخذ نموده است و از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد که در حال حاضر دانشجوی دکتری تخصصی کتابداری و اطلاع‌رسانی در دانشگاه «New South Wales» استرالیا می‌باشد. وی در زمینه‌های مختلف کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی فعالیت تحقیقاتی داشته است و تجربه‌ی تدریس در درس بانک‌های اطلاعاتی پزشکی را در کارنامه‌ی خود دارد.

مینا افشار کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی ایران و در حال حاضر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد که تجربه‌ی سال‌ها تدریس درس مرجع‌شناسی پزشکی را دارد. فاطمه زرمهر کارشناس کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری در دانشگاه اصفهان است.

### محورهای اصلی اثر

این اثر از یک مقدمه و پنج فصل تشکیل شده است. مفاهیم و تعاریف منابع مرجع الکترونیک، انواع منابع مرجع عمومی اینترنتی، انواع منابع مرجع پزشکی اینترنتی، برخی منابع مرجع تخصصی کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی و آشنایی با موتورهای جست‌وجوگر اینترنتی عنوان‌های این پنج فصل می‌باشند. عناوین نشان می‌دهند که حجم اصلی اثر به معرفی مراجع پزشکی اینترنتی اختصاص یافته است.

فصل اول با مفاهیم و تعاریف منابع مرجع الکترونیک و توضیحاتی پیرامون شیوه‌ی دسترسی به این منابع، تفاوت آن‌ها با منابع چاپی و نحوه‌ی ارزیابی آن‌ها آغاز می‌شود و نیز با توضیحاتی پیرامون قالب‌های الکترونیکی مرجع ادامه می‌یابد. کاربرد شبکه‌های اطلاع‌رسانی و اینترنت در کار مرجع بحث دیگری است که در این فصل بررسی شده است. همچنین فنون جست‌وجو در این نوع منابع و در نهایت مشکلات استفاده از منابع مرجع الکترونیک بیان شده است.

فصل دوم مربوط به آشنایی با انواع منابع مرجع عمومی

- در صفحه‌ی اول ۴ گزینه‌ی آغاز، پیوندها، راهنمایی و خروج وجود دارد. در قسمت راهنمایی، با توجه به ضرورت نصب نرم‌افزار Acrobat Reader جهت مشاهده و استفاده از کتاب الکترونیکی، امکان نصب ویرایش ۱۰ این نرم‌افزار برای کاربر امکان‌پذیر می‌باشد. قسمت پیوندها نشانی الکترونیکی واژه‌نامه‌های دو زبانه و چند زبانه‌ی عمومی، واژه‌نامه‌های پزشکی، اطلاعات پزشکی و دارویی به فارسی و انگلیسی، دایرةالمعارف‌های عمومی و پزشکی، دانش‌نامه‌ی جهان اسلام، کتابخانه‌ی ملی پزشکی، نمایه‌نامه‌ی فارسی مقالات پزشکی، مقالات پزشکی رایگان غیر فارسی و اطلس آناتومی بدن را ارایه می‌نماید. در قسمت آغاز، اطلاعات کتابشناختی کامل اثر قید شده است.

- ارایه‌ی اثر در قالب کتاب الکترونیکی باعث افزایش قابلیت کاربر پسندی آن شده است و امکان پیگیری فرایوندها و اتصال به اینترنت و اصل مدارک در آن وجود دارد. - انتخاب نوع، اندازه و رنگ قلم مناسب و استفاده از پیش زمینه‌ی ساده موجبات سهولت خواندن متن را فراهم آورده است.

- فهرست مطالب با رعایت نظم منطقی فصل‌ها در جهت تفهیم موضوع و با آوردن سرفصل‌های فرعی دقیق در زیر سرفصل‌های اصلی با کاربرد اعداد و حروف از نقاط قوت کتاب محسوب می‌شود و خواننده برای یافتن سرفصل اصلی یا فرعی مورد نظر خود به راحتی به صفحه‌ی مربوط ارجاع داده می‌شود. با توجه به قابلیت نمایش فهرست مندرجات در کناره‌ی سمت چپ صفحه به صورت بوک مارک (Book mark) و امکان انتخاب فصل‌های اصلی یا فرعی، کاربر می‌تواند به راحتی به صفحه‌ی مربوط ارجاع داده شود.

- درج تصاویر و نمودارها به تفهیم بیشتر موضوع به خواننده، که هدف اصلی نویسندگان بوده است، کمک می‌کند؛ مانند صفحات ۵۹-۶۰.

- اثر فاقد پیشگفتار است، اما در مقدمه‌ی نویسنده ضمن تأکید و توجه به ظهور رسانه‌های الکترونیکی پیشرفته در گردآوری و توزیع اطلاعات، خدمات رایانه‌ای کتابخانه‌ها و تسهیلاتی که بدین ترتیب به کاربران ارایه شده است، بر

به معرفی مدلاین (Medline) و سینال (CINAHL) و مهم‌ترین کارگزاران مجلات علوم پزشکی خارجی و برخی از لینک‌های مفید و کاربردی علوم پزشکی داخلی بسنده کرده است (۲). در آثار دیگری نظیر «خودآموز اینترنت در علوم پزشکی» نوشته فرزانه امین‌پور (۳)، «اینترنت برای پزشکان» ترجمه دکتر لیلا افشار و مهندس علی ترکمن‌نژاد (۴)، «اینترنت در علوم پزشکی» ترجمه و تألیف رامین مهدی‌قلی‌خان و حسن تأمین‌ی (۵)، ضمن معرفی شبکه‌ی اینترنت و شیوه‌های جست‌وجو در آن، به صورت پراکنده به معرفی برخی از وب‌سایت‌ها، بانک‌ها، مجلات و موتورهای جست‌وجوی پزشکی بر روی اینترنت نیز پرداخته شده است.

### بررسی محتوایی و ساختاری اثر

در این بخش به نقد محتوایی، ساختاری و نگارشی اثر اشاره می‌شود:

### ویژگی‌های مهم اثر

مزایای اثر حاضر به شرح زیر می‌باشند:

- پیشینه‌ی نویسندگان اثر، سابقه‌ی پژوهشی، مقالات منتشر شده و تدریس در این حوزه، امتیازهایی است که ایشان را به عنوان متخصص در این زمینه برای نوشتن چنین کتابی مجاز می‌شمارد.

- معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ناشری دانشگاهی و معتبر در زمینه‌ی چاپ کتاب در حوزه‌ی پزشکی و پیراپزشکی می‌باشد.

- عنوان مناسب و گویایی برای کتاب انتخاب شده است و با هدف اثر هماهنگی دارد.

- روی جلد CD و پشت جلد آن اطلاعاتی شامل عنوان، لگوی ناشر (معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)، اسامی نویسندگان، نام گروه دانشکده‌ای تولیدکننده‌ی اثر و نام شرکت ارایه‌کننده‌ی قالب الکترونیکی کتاب به همراه شماره‌ی تلفن شرکت موجود است که دسترسی به اثر و سفارش آن را تسهیل می‌کند.

نام‌گذاری می‌شوند». با این وجود، در برخی موارد جملات مبهم درک متن را دشوار می‌سازد؛ به عنوان مثال، در فصل ۴، صفحه‌ی ۱۸۲ چنین آمده است: «چنین شرایطی نیاز به مجتمع و یکپارچه‌سازی منابع موجود در محیط وب و اینترنت همراه با انواع سنتی کتابخانه‌ای، ضرورت بررسی مجدد ابزارهای موجود در بازایی اطلاعات و کنترل کتابشناختی را ایجاب می‌نماید».

- در متن کتاب به دو منبع دایرة‌المعارف بریتانیکا ۴ صفحه (صفحات ۴۵-۴۹) و بانک اطلاعاتی Engineering Village2 ۳ صفحه (صفحات ۸۵-۸۳) اختصاص داده شده است، در حالی که به دایرة‌المعارف انکارتا (صفحه‌ی ۴۸) و بقیه‌ی منابع، به طور متوسط تنها یک پاراگراف اختصاص داده شده است.

- اعتبار برخی از سایت‌های معرفی شده مشخص نیست؛ به عبارت دیگر با مراجعه به وبسایت و باز کردن بخش About us متولی وبسایت معرفی نشده است.

- با توجه به این که کتاب در قالب CD-Rom است، در صورتی که به صورت رنگی منتشر می‌شد، خواننده می‌توانست منابع معرفی شده را به شکل واقعی ببیند.

- در سلسله مراتب شماره‌گذاری شده، فصل اول در فهرست مندرجات سمت چپ صفحه، اشکالاتی وجود دارد و ترتیب شماره‌گذاری‌ها صحیح نمی‌باشد. همین طور فهرست مندرجات سمت چپ، قابلیت نمایش شماره‌ی صفحات را ندارد. مضاف بر این که هر صفحه‌ای که حاوی بخش پایانی یک فصل و بخش آغازین فصل بعدی می‌باشد، به عنوان صفحه‌ی فصل آغازین شناخته شده است و چند سطر پایانی فصل قبلی را نمایش نمی‌دهد؛ برای مشاهده‌ی چند سطر پایانی یک فصل که وارد صفحه‌ی جدید شده‌اند، باید فصل بعدی را انتخاب نمود و سطور پایانی فصل قبلی را در ابتدای آن مشاهده نمود. با انتخاب هر فصل باید بتوان زیربندهای آن فصل را نیز با این انتخاب مشاهده نمود؛ در صورتی که در فصل ۴ با انتخاب راهنماهای اینترنتی (با دو زیربند راهنماهای فارسی و راهنماهای رایگان نشریات ادواری)، تنها راهنماهای فارسی مشاهده می‌شود و برای

اهمیت دسترسی به اطلاعات مناسب و معتبر در پیشبرد پژوهش تأکید شده و ارتقای سواد اطلاعاتی جامعه‌ی بهداشتی- درمانی به عنوان هدف غایی اثر معرفی گردیده است. در انتهای مقدمه نیز فصول پنج گانه‌ی کتاب و مندرجات هر فصل به اختصار توضیح داده شده‌اند.

- همه‌ی فصل‌ها در پایان دارای تعدادی تمرین می‌باشند که این ویژگی با توجه به هدف آموزشی کتاب، بسیار مفید است.

- شیوه‌ی استناددهی اثر APA (American Psychological Association) است. تاریخ نشر منابع لاتین استفاده شده بین سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۸ و تاریخ نشر منابع فارسی مورد استفاده نیز بین سال‌های ۱۳۶۶ تا ۱۳۸۶ می‌باشند که از این نظر منابع هم از قدمت و هم از تازگی مناسبی برخوردار بودند و بازه‌ی زمانی مناسبی مورد بررسی قرار گرفته است.

- یک‌دستی لازم در برقراری ارتباط میان فصل‌های مختلف کتاب رعایت شده است.

- انتشار این اثر به صورت CD با توجه به تغییرات سریع در محیط اینترنت و موضوع این کتاب، سهولت ویرایش آن را به همراه دارد و برای این موضوع، قالب مناسبی است.

## نارسایی‌ها و کاستی‌های اثر

کاستی‌های اثر حاضر موارد زیر می‌باشند:

- کتاب فاقد امکان جست‌وجوی محتوای متنی و غیر متنی است و کاربر امکان یادداشت‌گذاری یا خط‌کشی در مطالب کتاب (امکان شخصی‌سازی ظاهری و محتوایی) را ندارد. کتاب فاقد قابلیت‌های چند رسانه‌ای، تصاویر پویا، افکت، فیلم و صوت می‌باشد.

- متن کتاب در برخی موارد سلیس و در برخی موارد مبهم است و در نتیجه متن کتاب یکدست و هماهنگ نیست. به عنوان مثال در فصل اول صفحه‌ی ۱۹، در پاراگراف دوم با عنوان «ساختار یوزنت» چنین آمده است: «یوزنت شبکه‌ای به هم پیوسته از رایانه‌های خدمات دهنده است که ترافیک تبادل پیام‌های گروه‌های خبری وابسته به این رایانه‌ها را جابه‌جا می‌کند. این گروه‌ها به روش خاصی

- در مواردی اشکالات تایپی نظیر پاراگراف دوم سطر اول صفحه ۱۸۳، «فهرست-نویسی» به جای «فهرست‌نویسی»؛ پاراگراف دوم سطر اول صفحه ۲۰۹، «صفحه‌ها وب» به جای «صفحه‌های وب» نوشته شده است.

### نتیجه‌گیری

با گسترش منابع مرجع پزشکی در اینترنت و توفیق روزافزون آن‌ها از دیدگاه جامعه‌ی پزشکی و پیراپزشکی نسبت به منابع چاپی و عدم وجود دست‌نامه‌ای برای معرفی این منابع، تألیف کتابی در این زمینه ضروری بوده است. با توجه به این که کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی وظیفه‌ی اطلاع‌رسانی به متخصصان حوزه‌ی پزشکی و معرفی این منابع به دانشجویان کتابداری و دیگر متخصصان حوزه‌ی سلامت را دارند؛ این افراد جزء بهترین گروه برای تألیف کتابی در این حوزه می‌باشند.

انتشار این اثر به صورت CD-Rom با توجه به تغییرات سریع در محیط اینترنت و موضوع این کتاب، سهولت ویرایش آن را به همراه دارد و برای این موضوع قالب مناسبی می‌باشد. به طور کلی، با توجه به این که تا کنون چنین کتابی در این حوزه منتشر نشده است، به نظر می‌رسد این اثر با وجود برخی کاستی‌ها، کتاب مناسبی برای دروس مرجع‌شناسی عمومی و تخصصی و آشنایی با بانک‌های اطلاعاتی پزشکی دانشجویان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی باشد و همچنین دست‌نامه‌ی مفیدی برای سطوح مختلف تحصیلات تکمیلی و دکتری تخصصی و دوره‌ی دستیاری پزشکی است. بنابراین مطالعه‌ی این کتاب برای تمام افرادی که بخواهند در زمینه‌ی منابع مرجع پزشکی اینترنتی اطلاعاتی داشته باشند، به عنوان اولین قدم توصیه می‌شود. امید است در این زمینه کتاب‌های جامع و کامل‌تری منتشر شود.

مطالعه‌ی راهنماهای رایگان نشریات ادواری باید دوباره بر روی این زیربند مشخص جداگانه کلیک شود. امکان جست‌وجوی کلمه‌ای یا عبارتی در متن کتاب یا حتی در یک فصل وجود ندارد.

- در رابطه با تصاویر و نمودارها باید خاطر نشان ساخت که برای معرفی برخی منابع تنها به ذکر آدرس وب‌سایت آن‌ها اکتفا شده است، مانند صفحات ۷۸-۷۷. از تصاویر در ابتدای معرفی هر منبع استفاده شده است. در بالای هر تصویر آدرس الکترونیکی مربوط قید شده است و با کلیک روی آن، امکان ورود به سایت منبع وجود دارد، منتها تصاویر فاقد شماره‌گذاری هستند. اثر فاقد بخشی تحت عنوان «فهرست تصاویر» است. در فصل ۳ و صفحه‌ی ۱۷۲، به ارایه‌ی یک نمونه از تصاویر اطلس اشاره شده است؛ در حالی که تصویری زیر مندرجات وجود ندارد.

- اگر چه در مقدمه، سطوح مختلف تحصیلات تکمیلی و دکتری تخصصی و دوره‌ی دستیاری پزشکی حوزه‌های وزارت بهداشت جهت آشنایی با سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی گروهی از مخاطبان اثر معرفی شده‌اند، اما سرفصلی تحت عنوان «سیستم‌های اطلاع‌رسانی» وجود ندارد.

- فصل‌های ارایه شده فاقد مقدمه، اهداف آموزشی رفتاری، خلاصه و نتیجه‌گیری هستند.

- برخی مطالب در فصل‌های ابتدایی به صورت اجمالی و در فصل‌های بعدی به تفصیل توضیح داده شده‌اند. به عنوان مثال، بحث موتورهای جست‌وجو در فصل اول تحت بخش «کاربرد اینترنت در بخش مرجع» دو صفحه به خود اختصاص داده است و در انتها در صفحه‌ی ۲۳ چنین آورده شده است: «در فصل چهارم به صورت کامل در مورد موتورهای جست‌وجوگر عمومی و تخصصی پزشکی بحث شده است»؛ در صورتی که فصل ۵ به موتورهای جست‌وجوگر اینترنتی اختصاص دارد.



## References

1. Rahimi A, Afshar M, Zarmehr F. Introduction to Online Medical References. Isfahan, Iran: Isfahan University of medical Sciences- deputyship of Research & Technology; 2010. [In Persian].
2. Tabatabaee A, Sobhani E. Information Technology in medical sciences. Tehran, Iran: Jameenegar; 2007. [In Persian].
3. Aminpour F. Internet in medical sciences. Isfahan, Iran: Isfahan University of medical Sciences Publication; 2007. [In Persian].
4. Smith R, Edwards M. Internet for physicians. Trans. Afshar L, Torkamannegad A. Tehran ed. Tehran, Iran: Takhtesoleiman; 2003. [In Persian].
5. Mehdigholikhhan R, Tamini H. Internet in medical sciences. Tehran, Iran: Nezhat Publication; 2002. [In Persian].