



# مقایسه ی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت ایران با استاندارد سازمان ملل

سیما عجمی<sup>۱</sup> / سید محسن حسینی<sup>۲</sup>

چکیده

مقدمه: نقش علم جمعیت شناسی در امر توسعه هر جامعه ای با ارائه و ارزیابی آمار و شاخص های جمعیتی، مهم و مؤثر می باشد. نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت شامل تمامی این موارد می شود: ثبت، جمع آوری و ذخیره داده ها، پردازش، بازیابی، تحلیل، توزیع، انتشار و انتقال اطلاعات جمعیتی مربوط به سلامت جهت استفاده از آنها در برنامه ریزی های استراتژیک، مدیریت و اطلاع رسانی داده ها و اطلاعات سلامت. هدف از این تحقیق مقایسه ویژگی های نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مربوط با سلامت در سازمان های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ثبت احوال و مرکز آمار ایران با استانداردهای سازمان ملل متحد بود.

روش کار: این تحقیق از نوع کاربردی از دسته مطالعات توصیفی - تطبیقی بوده است. جامعه پژوهش شامل نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت ایران در سازمان های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ثبت احوال کشور، مرکز آمار ایران و سازمان ملل در سال ۱۳۸۹ بود. ابزار جمع آوری شامل چک لیست و فرم های جمع آوری اطلاعات بود که پس از سنجش روایی در جامعه مورد مطالعه تکمیل گردید. نحوه تحلیل داده ها تکنیک اولویت دهی بر اساس معیار و روش های توصیفی - تطبیقی بوده است.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد که داده ها و اطلاعات به موقع، به طور مناسب، کامل و کافی جمع آوری نمی شوند و ارائه گزارش ها توسط سازمان های مختلف گاهی متناقض است. تکنیک اولویت دهی بر اساس معیار نشان داد که در این نظام وضعیت وزارت بهداشت در مرتبه عالی و سایر سازمان ها در مرتبه خوب قرار گرفتند.

نتیجه گیری: با توجه به نتایج مشخص می شود هنگامی یک نظام اطلاعاتی می تواند در تصمیم گیری مدیران مورد استفاده قرار گیرد که قابل اعتماد و روا باشد. بنابراین لازم است تمامی سازمان های مرتبط در جهت بهبود و کاهش نقاط ضعف این نظام مشارکت نمایند و با مشارکت و تبادل داده ها از ارائه اطلاعات متناقض بپرهیزند. پژوهشگران جهت دستیابی به اطلاعات صحیح و به موقع در این نظام مدلی را پیشنهاد نمودند.

**کلید واژه ها:** مدیریت اطلاعات سلامت، مدیریت اطلاعات جمعیت، ایران، سازمان ملل

• وصول مقاله: ۹۱/۲/۹ • اصلاح نهایی: ۹۱/۷/۲۳ • پذیرش نهایی: ۹۱/۸/۲۴

۱. دانشیار گروه مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛ نویسنده مسئول ([ajami@mng.mui.ac.ir](mailto:ajami@mng.mui.ac.ir))

۲. استادیار، آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

## مقدمه

برای استخراج محتوای هر قسمت از داده‌های دریافتی باید به گونه‌ای باشد که داده‌های تکراری و نادرست را پالایش کرد و به صورت قالب‌های مشخص در آورد تا افراد و مدل‌ها بتوانند به سهولت آنها را تحلیل کنند. اصولاً پیشرفت در هر نظامی، از جمله نظام آماری مانند مراکز آمار و نظام بهداشت و درمان کشور، بدون نظام اطلاعاتی فاقد مفهوم اساسی است. مدیران به اطلاعات جامع، کافی، صحیح و روزآمد جهت تصمیم‌گیری نیاز دارند. مرکز آمار و نظام بهداشت و درمان هر کشور زمانی توانمند است که بتواند با همکاری سایر بخش‌ها در حد ظرفیت‌های توسعه ملی از وقوع بیماری‌ها و مرگ‌های قابل پیشگیری جلوگیری نماید. نقش این نظام با اعمال و بهره‌گیری از نظام اطلاعات بهداشتی به صورت ثبت رخدادهای، جمع‌آوری داده‌ها، محاسبه شاخص‌ها، مقایسه با استانداردها، تحلیل و تفسیر علمی، گزارش دهی و نهایتاً باز خورد و استفاده از اطلاعات برای ارائه خدمات کارآمد و اثر بخش از طریق سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌های استراتژیک در مدیریت عینیت می‌یابد. [۱]

در حال حاضر در کشور، در زمینه طراحی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت اقدام منسجمی صورت نگرفته است. نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مربوط با سلامت شامل ثبت، جمع‌آوری و ذخیره داده‌ها، پردازش، بازیابی، تحلیل، توزیع، انتشار و انتقال اطلاعات جمعیتی مربوط با سلامت به منظور بهره‌برداری از آنها در برنامه‌ریزی‌های استراتژیک، مدیریت و اطلاع‌رسانی داده‌ها و اطلاعات سلامت است که بررسی‌های اولیه نشان دهنده وجود مسائلی نظیر فقدان فرم‌های استاندارد در سطح ملی، نبود مدیریت در جمع‌آوری و ذخیره

در بررسی وضعیت توسعه کشورها، ارزیابی برخی شاخص‌ها از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. مهمترین این شاخص‌ها، شاخص‌های مربوط به سلامت است که شاخص‌های ابتلاء و مرگ و میر، تولد، بیماری، و ازدواج از برجسته‌ترین آنها است. داده‌هایی که به طور دائم و در اجرائی‌ترین سطح سازمان، توسط کارکنان، در حین فعالیت، تولید می‌شوند، مبنای تمام اطلاعات نظام‌های اطلاعاتی (نظام تبدیل داده‌ها به اطلاعات مورد نیاز جهت بهره‌برداری) می‌باشد. در چنین نظامی باید مشخص شود چه داده‌هایی و با چه خصوصیتی باید ثبت شود؟ داده‌ها باید چگونه جمع‌آوری، تحلیل، پردازش و مورد بهره‌برداری (مدیران اطلاعات) قرار گیرند؟ راهکار اصلی برای دستیابی و استفاده بهینه از اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت طراحی نظامی است که در آن کلیه مراحل از ثبت داده‌ها تا برنامه‌ریزی مبتنی بر روش کارها وسیع باشد. در رابطه با مناسب‌سازی فرایند جمع‌آوری اطلاعات در جهت به کارگیری آن در مشکلات موجود، تحقیقات بسیاری انجام شده است. از جمله این مشکلات تفاوت داده‌ها در پایگاه داده‌های مراکز اطلاعاتی مختلف با داده‌های واقعی و استانداردهای موجود است. بنابراین به منظور دستیابی به داده‌های کامل، دقیق و مناسب، ضرورت مدیریتی جدید برای ساماندهی داده‌ها، امری اجتناب‌ناپذیر است. مدیریت اطلاعات، یک فعالیت اطلاعاتی و به شدت نیازمند ارتباط است و با چالش‌های مهمی نظیر یکسان‌سازی تولید و پردازش داده‌ها، استاندارد سازی و تفاوت نیازهای مربوط به جامعیت و کیفیت داده‌ها در سازمان‌های مختلف روبرو است. همچنین تکنولوژی مورد استفاده در این مدیریت

سازی منسجم و متمرکز داده‌های سلامت، فقدان قوانین و مقررات و تعاریف و شاخص‌های استاندارد ملی در ارتباط با نظام مدیریت اطلاعات سلامت، نبود تحلیل جامع و هماهنگ بر روی اطلاعات سلامت در سطح کشور، فقدان تصمیم‌گیری مؤثر و اطلاع‌رسانی به موقع در ارتباط با سلامت می‌باشد.

با توجه به این که بر حسب ظاهر، مسئولیت پیشگیری از بیماری‌ها بر عهده وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی می‌باشد، ولی بخش عمده فعالیت‌های مربوط به پیشگیری باید در سایر بخش‌های کشور انجام می‌گیرد، بنابراین وزارت بهداشت می‌تواند پس از بازایی، تفسیر و تحلیل اطلاعات، نتایج حاصل را به بخش‌های مختلف پیشگفت ارائه دهد تا این بخش‌ها به تنهایی یا با کمک سایر بخش‌ها، تاحد امکان در جهت پیشگیری از وقوع مرگ‌ها و بیماری‌های قابل پیشگیری اقدامات لازم را انجام دهند. [۲-۴] جمع آوری متمرکز داده‌ها برای مقاصد متعددی از قبیل مراقبت‌های بالینی، تحقیقات در مدیریت خدمات بهداشتی، برنامه‌ها و مراقبت‌های بهداشت عمومی انجام می‌شود. [۵]

در سطح کلان در هر کشوری کلیه بخش‌ها و سازمان‌ها، هر یک به نوعی به اطلاعات هویتی و مرتبط با سلامت نیاز دارند که در بین آنها در ایران سه بخش زیر نیاز بیشتری دارند: ۱- مرکز آمار ایران به عنوان متولی جمع آوری کلیه آمار جمعیتی در سطح کشور، ۲- سازمان ثبت احوال به عنوان متولی ثبت وقایع حیاتی، ۳- بخش بهداشت و درمان به عنوان متولی سلامت جامعه.

اهمیت انجام پژوهش حاضر به دلیل نقش عمده آن در فراهم آوری امکان طراحی نظام مدیریت اطلاعات سلامت در ایران، تعیین سازمان‌های متولی در فرایند این

نظام، استفاده از اطلاعات منتشر شده در تصمیم‌گیری مدیران به منظور تداوم کیفیت سلامت جامعه، اطلاع به موقع و صحیح در ارتباط با مرگ، زاد و ولد، تعیین اولویت‌های سلامتی و تدوین استراتژی‌هایی پیشگیری می‌باشد. طراحی الگوی مناسب نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت با استفاده از ویژگی‌های این نظام در سازمان‌های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ثبت احوال و مرکز آمار ایران هدف آرمانی این پژوهش بود. اما هدف کلی مقایسه ویژگی‌های این نظام در سازمان‌های فوق می‌باشد.

### روش کار

این تحقیق از نوع پژوهش‌های کاربردی و از دسته مطالعات مشاهده ای- توصیفی- تطبیقی بود. جامعه پژوهش شامل نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت ایران در سازمان‌های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ثبت احوال کشور، مرکز آمار ایران و سازمان ملل بوده که بررسی ویژگی‌های نظام‌های مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت در سازمان‌های ذکر شده در پائیز و زمستان سال ۱۳۸۹ انجام شده است. در این پژوهش، کل اطلاعات مرتبط با اهداف مورد بررسی قرار گرفت و نمونه‌گیری صورت نگرفته است. برای انجام این پژوهش از چک لیست و فرم‌های جمع آوری اطلاعات استفاده گردید که به روش مطالعه وب سایت‌ها، نامه پستی، نامه الکترونیکی، تلفن، انتشارات سازمانی، مصاحبه حضوری با پرسنل برخی سازمان‌های علاقمند، مبادرت به جمع آوری اطلاعات و تکمیل چک لیست شد. برای تعیین روائی محتوایی چک لیست از قضاوت افراد متخصص و خبره در رشته‌های

ش- وضعیت بروز حادثه (که به مرگ منجر نشده) به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت بر حسب نوع حادثه و اقدام درمانی.

ش- وضعیت زنا شویی و میانگین سن ازدواج در زنان و مردان.

ش- میزان شیوع معلولیت به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت بر حسب نوع و منشأ معلولیت.

ش- میزان مرگ و میر کودکان و میزان خام مرگ محاسبه شده به روش مستقیم.

ش- میزان باروری بر اساس مولید سال گذشته در زنان ۱۰ تا ۴۹ ساله حداقل یک بار ازدواج کرده.

ش- وضعیت مراقبت دوران بارداری و پوشش واکسیناسیون کزاز.

ش- توزیع زنانی که در دو سال اخیر از نظر سن و تعداد بارداری، پر خطر بوده اند.

ش- درصد حاملگی‌های ناخواسته.

ش- کودکان زیر ۱۵ سال محروم از زندگی همراه با والدین به ازای هر ۱۰۰۰ کودک زیر ۱۵ سال.

ش- وضعیت کار کودکان پنج تا ۱۴ ساله.

ش- توزیع کودکان زیر پنج سال بر حسب ابتلا به بیماری‌های اسهالی و عفونت‌های حاد تنفسی و مراقبت از آنها در منزل.

ش- وضعیت تغذیه با شیر مادر در کودکان زیر دو سال و تا شش ماهگی.

ش- درصد استفاده از داروهای ویتامینی، شیر خشک و شیر دام در کودکان زیر یکسال و شیشه پستانک در کودکان زیر دو سال.

ب) مرکز آمار ایران:

مدیریت اطلاعات، اپیدمیولوژی، جمعیت‌شناسی و آمار حیاتی استفاده شد. تهیه و تدوین چک لیست بر اساس عنوان پژوهش، جامعه پژوهش، ساختار و وظایف نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت و سؤالات پژوهش بوده است. در این پژوهش پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر، آنها بر اساس سؤالات پژوهش دسته‌بندی شدند و سپس در قالب متن، تصویر و جدول به ارائه یافته‌ها، تفاوت‌ها و شباهت‌های نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت در سازمان‌های ذیربط و در نهایت به تحلیل آنها پرداخته شد. نحوه تحلیل داده‌ها تکنیک اولویت‌دهی بر اساس معیار (Criteria Rating Technique) و نرمالیزه کردن ضرایب بوده است. [۱۱] با استفاده از نتایج حاصل از تحلیل یافته‌ها و اهداف این نظام، الگوی پیشنهادی با دیدی نظام‌گرا طراحی شده است. از محدودیت‌های این پژوهش نبود دسترسی به برخی از اطلاعات با توجه به محرمانه بودن آنها و کمبود سابقه پژوهش جامع در این زمینه بود.

## یافته‌ها

در ارتباط با هدف شناسایی «تعاریف (ت)، شاخص‌ها (ش) و معیارهای (م) مرتبط با جمعیت و سلامت در سازمان‌های مورد بررسی، مسائل موجود به شرح زیر می‌باشد:

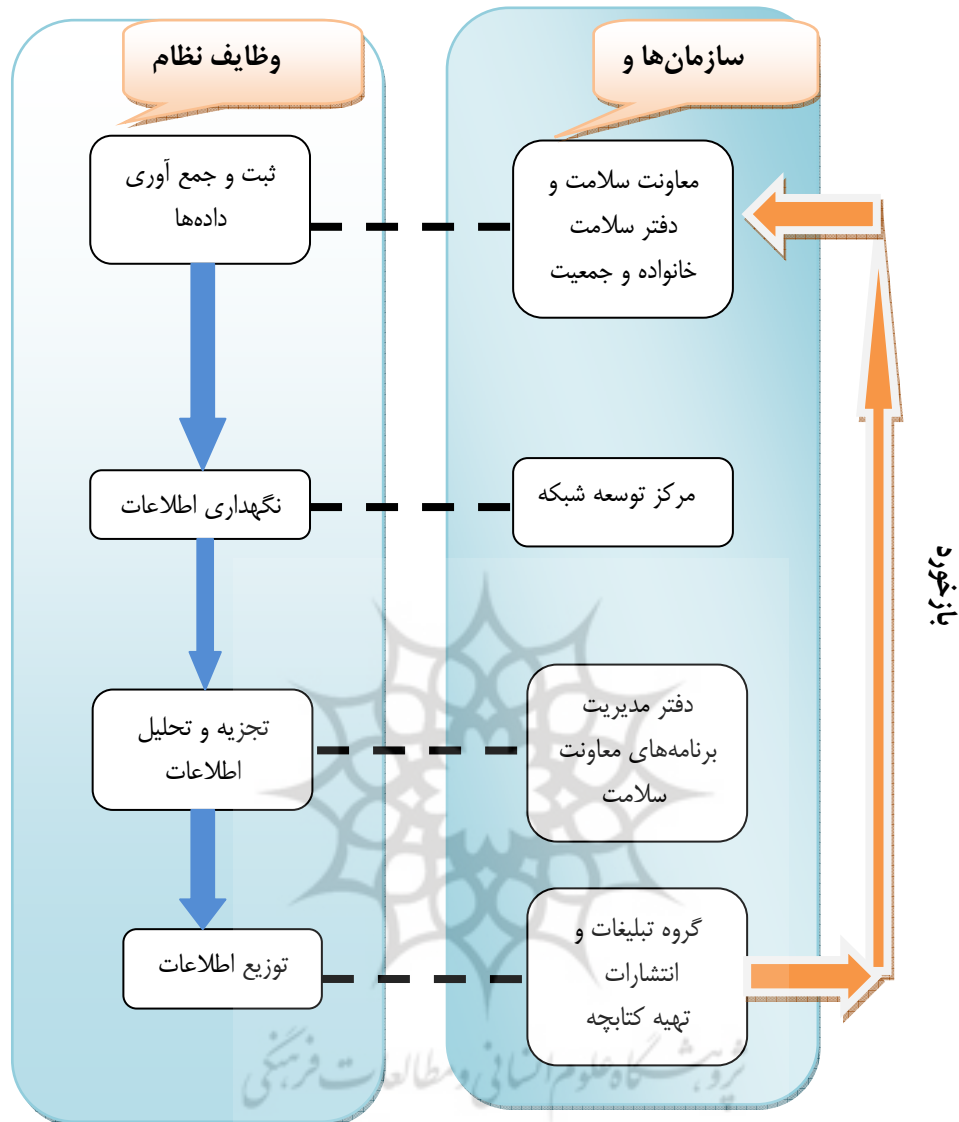
الف) وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی:

ش- وضعیت آب آشامیدنی و توالی، حمام و دفع زباله، سیستم گرمایش و سوخت، وسایل و امکانات رفاهی، میزان مصرف نمک و سبزیجات خام.

ش- وضعیت اشتغال در جمعیت ۱۰ ساله به بالا به تفکیک جنس.

- طرح‌های مرکز آمار فقط شامل: بهداشت باروری و کودکان بوده است.
- اطلاعات مندرج در کتاب‌های محتوی اهداف توسعه هزاره، تعاریف مرکز آمار و آمارگیری از اطلاعات پایه بهداشت باروری (سازمان مدیریت) حاکی از تناقضاتی در تعاریف مشترک آنها دارد.
- ج) سازمان ثبت احوال کشور: تعریف و تعیین آمارهای ثبتی موجود عبارتند از:
- ت- ثبت ولادت و صدور گواهی فوت.
- ت- ثبت واقعه فوت و صدور گواهی وفات.
- ت- ثبت ازدواج و طلاق و نقل تحولات.
- ت- جمع آوری و تهیه آمار انسانی سراسر کشور و انتشار آن.
- ت- وقایع در دفاتر «ثبت کل وقایع» و «ثبت کل وفات» ثبت می‌شود.
- ت- معمولاً یک نسخه از آمارهای ثبتی به مرکز استان و سپس به مرکز اصلی فرستاده می‌شود.
- در ارتباط هدف معرفی واحدهای متولی و مسئول در جمع آوری، ذخیره سازی، بازیابی، پردازش، تحلیل و توزیع اطلاعات جمعیتی مربوط به سلامت در سازمان‌های منتخب، اطلاعات به دست آمده به این صورت می‌باشد:
- الف- وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی:
- اطلاعات در فرم‌های مشخصی از طریق مراجعه مستقیم کارشناس مربوط توسط معاونت سلامت جمع آوری می‌شود.
- نگهداری اطلاعات به صورت فایل‌های کامپیوتری در مرکز توسعه شبکه.
- روش آمارگیری، «نمونه‌گیری خوشه‌ای یک مرحله‌ای با خوشه‌های مساوی» و تجزیه تحلیل آن توسط دفتر مدیریت برنامه‌های معاونت سلامت.
- گزارش اطلاعات توسط این دفتر (گروه تبلیغات و انتشارات) و به صورت توزیع کتابچه بین کاربران است.
- ب) مرکز آمار ایران:
- اطلاعات توسط کارشناسان مرکز آمار ایران و صندوق جمعیت سازمان ملل متحد، مدیر کل آمارهای اقتصادی-اجتماعی، کارشناس تهیه طرح موضوعی و آمارشناس مسئول تهیه طرح فنی و تحلیل گر سیستم جمع آوری می‌شود.
- اطلاعات به صورت نشریه و مکانیزه در پایگاه اطلاعاتی ذخیره شده‌اند.
- تجزیه و تحلیل آماری صرفاً به صورت استخراج اطلاعات آمار توصیفی توسط نرم افزارهای Excel و SPSS.
- گزارش و توزیع اطلاعات توسط نشریه و پایگاه‌های اطلاعاتی از طریق کاربران خارجی و دفتر جمعیت سازمان ملل انجام می‌شود.
- ج) سازمان ثبت احوال کشور:
- مسئولان آمار در هر استان به عنوان کارشناس آمار به صورت گروهی و مکانیزه، اطلاعات را جمع آوری می‌کنند.
- اطلاعات به صورت فایل‌های کامپیوتری، نشریه و پایگاه اطلاعاتی توسط ادارات تابعه در هر استان به مرکز ارسال شده و سپس به مرکز اصلی فرستاده می‌شود.
- تجزیه تحلیل آمارها فقط در حد آمار توصیفی در واحد آمار و انفورماتیک صورت می‌گیرد.

- گزارش و توزیع اطلاعات به وسیله نشریه، پایگاه اطلاعاتی و لوح فشرده در اختیار کاربران قرار می گیرد.



شکل ۱: فرآیند نظام و روند ارتباطات بین سازمان‌های متولی در نظام مدیریت اطلاعات سلامت (م.ا.س) در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دفتر مدیریت برنامه‌های معاونت سلامت و متولی توزیع اطلاعات گروه تبلیغات و انتشارات تهیه کتابچه در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشند. در ارتباط با فرآیند نظام و روند ارتباطات بین سازمان‌های متولی در نظام مدیریت اطلاعات سلامت در مرکز آمار ایران، پژوهشگران دریافتند که متولی ثبت و جمع آوری

شکل ۱ فرآیند نظام و روند ارتباطات بین سازمان‌های متولی در نظام مدیریت اطلاعات سلامت در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی را نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌ها متولی ثبت و جمع آوری داده‌ها معاونت سلامت و دفتر سلامت خانواده و جمعیت، متولی نگهداری داده‌ها مرکز توسعه شبکه، متولی تجزیه و تحلیل اطلاعات

JCAHO: Organization)، انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی آمریکا (American Association: AHIMA Health Information Management) و مجمع اعتبار بخشی خدمات بهداشتی کانادا (CCHSA: Canadian Council on Health Services Accreditation) است، [۱۲]. وزن یک الی ۱۰ برای وزن معیارها در نظام جاری در نظر گرفته شد و سپس از حاصل وزن هر معیار بخش بر وزن معیار ضرایب را محاسبه کردیم. سپس با توجه به اهمیت هر مورد از نقطه نظر متخصصان مربوط، رتبه وضعیت هر معیار در سازمان مورد نظر را معین (۴- معین بودن، ۳- تا حدودی معین بودن، ۲- عدم دسترسی و ۱- دارا نبودن) و سپس در ضریب ضرب نمودیم. بنابراین حاصل حداکثر ۳۰۰ منهای حداقل ۷۵ تقسیم بر تعداد محدوده مورد نظر (۵: خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و عالی) برابر ۴۵ می شود و بر اساس این محاسبه، وضعیت کلی نظام مدیریت اطلاعات سلامت در سازمان های تحت مطالعه را معین نمودیم (۷۵-۱۲۰ = خیلی ضعیف، ۱۲۱-۱۶۵ = ضعیف، ۱۶۶-۲۱۰ = متوسط، ۲۱۱-۲۵۵ = خوب، ۲۵۶-۳۰۰ = عالی). نتایج این محاسبه نشان داد که وضعیت موجود وزارت بهداشت نمره ۲۷۶، مرکز آمار ایران ۲۴۲ و سازمان ثبت احوال ۲۳۲ از وضعیت مطلوب ۳۰۰ را به خود اختصاص دادند. جمع بندی حاصل از فرآیند اولویت دهی بر اساس معیار در نظام مدیریت اطلاعات مرتبط با سلامت در سازمان های تحت مطالعه نشان داد که وضعیت موجود در وزارت بهداشت با نمره ۲۷۶ در حیطه عالی بوده است.

داده ها، کارشناسان مرکز آمار ایران و صندوق جمعیت ملل متحد؛ متولی کنترل داده ها، واحد طرح موضوعی؛ متولی برای تحلیل اطلاعات وجود ندارد و متولی توزیع اطلاعات، نشریه - پایگاه های اطلاعاتی در مرکز آمار ایران می باشند. کاربران در این فرآیند دفتر جمعیت سازمان ملل می باشد.

یافته ها در ارتباط با فرآیند نظام مدیریت اطلاعات سلامت در سازمان ثبت احوال کشور نشان داد که متولی ثبت و جمع آوری داده ها، کارشناسان آمار ادارات ثبت احوال کشور؛ متولی نگهداری و تحلیل، مسئول کنترل داده ها و واحد انفورماتیک؛ و متولی توزیع، واحد نشریه و بایگانی اطلاعات می باشند. کاربران در این فرآیند مرکز آمار ایران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، و پژوهشگران می باشند.

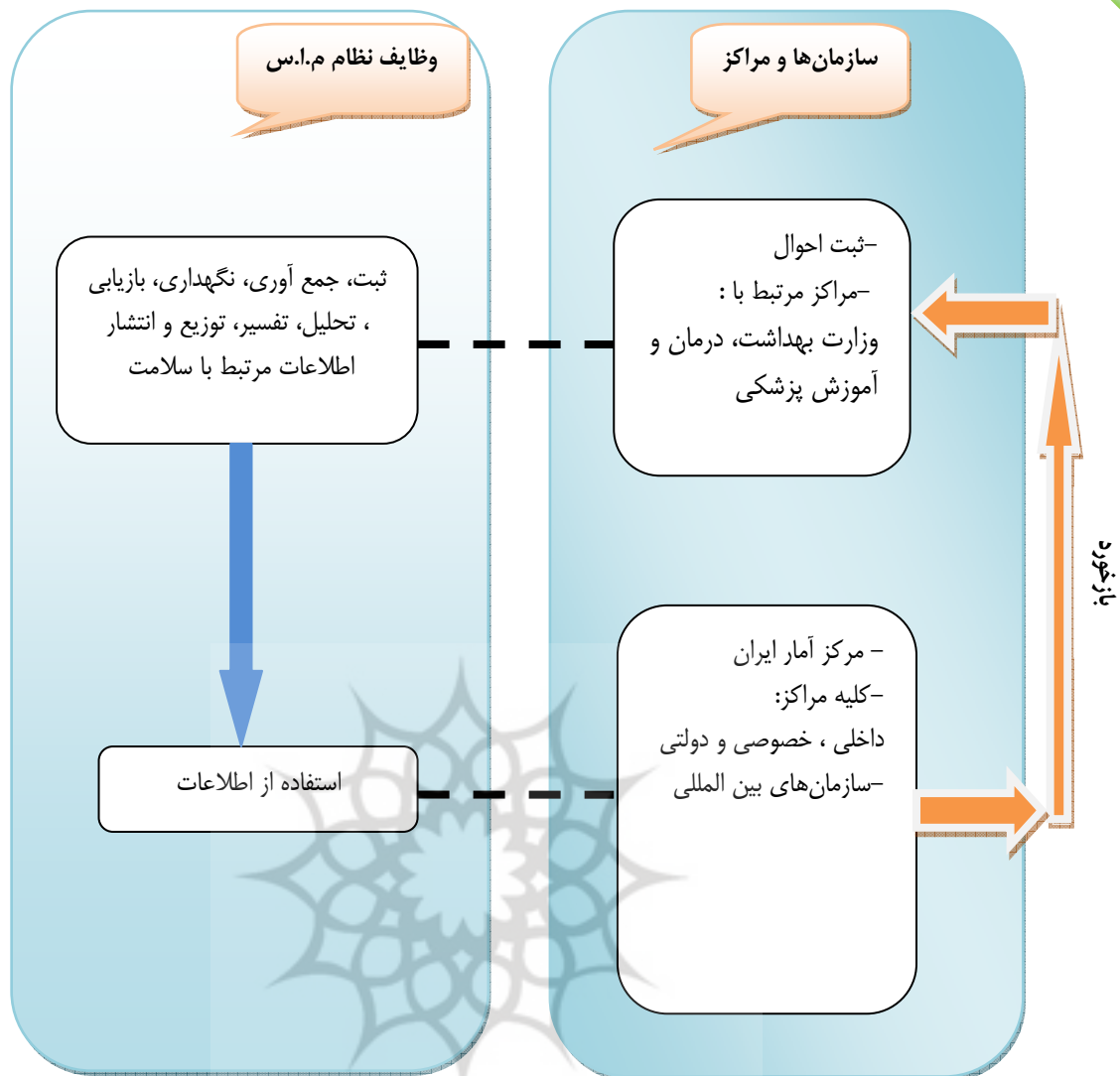
در رابطه با هدف مقایسه خصوصیات نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت در سازمان های مورد بررسی و سازمان ملل، با فرضیه: «نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت سازمان های تحت بررسی با استانداردها یکسان است»، یافته ها حاکی از آن بود که بیشترین شباهت با ۲۸ درصد متعلق به وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با تعاریف و شاخص های سازمان ملل و بیشترین تفاوت با ۱۰۰ درصد متعلق به سازمان ثبت احوال بود.

یافته های جدول ۱ متشکل از ۱۶ معیار استاندارد انتخاب شده بر اساس استانداردهای کمیون مشترک اعتبار بخشی سازمان های مراقبت بهداشتی آمریکا (Joint Commission on Accreditation of Healthcare

جدول ۱: ارزشیابی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت در وزارت بهداشت، مرکز آمار ایران و سازمان ثبت احوال ایران

معیار	وضعیت مطلوب	وزن معیار ضریب = وزن تقسیم بر جمع وزن‌ها	رتبه وزارت بهداشت	جمع وضعیت وزارت بهداشت	رتبه مرکز آمار	جمع وضعیت مرکز آمار	رتبه ثبت احوال	جمع وضعیت ثبت احوال
۱- اطلاعات جمعیتی مورد نیاز مرتبط با سلامت مشخص است.	۲۸	۷	۰.۰۹	۴	۰.۳۶	۴	۰.۳۶	۴
۲- فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات مشخص است.	۲۴	۶	۰.۰۸	۴	۰.۳۲	۱	۰.۰۸	۱
۳- متولیان و مسئولین جمع‌آوری اطلاعات مشخص است.	۱۲	۳	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۴	۰.۱۶	۴
۴- نحوه جمع‌آوری اطلاعات مشخص است.	۲۰	۵	۰.۰۷	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۴
۵- متولیان و مسئولین نگهداری داده‌ها مشخص است.	۸	۲	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲	۴
۶- نحوه ذخیره و نگهداری داده چگونه است.	۱۲	۳	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۴	۰.۱۶	۴
۷- متولیان و مسئولین کنترل وضعیت و کیفیت داده مشخص است.	۱۶	۴	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴
۸- نحوه کنترل وضعیت و کیفیت داده مشخص است.	۲۸	۷	۰.۰۹	۴	۰.۳۶	۴	۰.۳۶	۴
۹- متولیان و مسئولین تجزیه و تحلیل اطلاعات مشخص است.	۸	۲	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳
۱۰- نحوه تجزیه و تحلیل اطلاعات چگونه است.	۱۶	۴	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۳	۰.۱۲	۳
۱۱- متولیان و مسئولین گزارش و توزیع اطلاعات مشخص است.	۸	۲	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲	۴
۱۲- نحوه گزارش دهی و توزیع اطلاعات چگونه است.	۲۸	۷	۰.۰۹	۴	۰.۳۶	۴	۰.۳۶	۴
۱۳- کاربران اطلاعات مشخص هستند.	۸	۲	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲	۴
۱۴- نحوه واگذاری اطلاعات به کاربران و ذی‌نفعان چگونه است.	۸	۲	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲	۴
۱۵- بازخورد در این نظام وجود دارد.	۴۰	۱۰	۰.۱۴	۴	۰.۵۶	۳	۰.۴۲	۲
۱۶- امنیت نظام اطلاعات مدنظر قرار گرفته است.	۳۶	۹	۰.۱۲	۳	۰.۳۶	۳	۰.۳۶	۳
جمع	۳۰۰	۷۵	۱	۲۷۶	۳۸۸	۲۴۲	۳۴۳	۲۳۲
								۴۰۹۳





شکل ۲: طرح پیشنهادی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت با استفاده از ویژگی های نظام مدیریت اطلاعات سلامت در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان ثبت احوال و مرکز آمار ایران

پژوهشگران در خصوص فرآیندهای موجود و اجتناب از دوباره کاری و اتلاف هزینه و سایر مواد مصرفی الگوی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت با استفاده از ویژگی های نظام مدیریت اطلاعات سلامت در وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سازمان ثبت احوال و مرکز آمار ایران فوق را پیشنهاد نمودند (شکل ۲). در این الگو پیشنهاد شده است که ثبت، جمع آوری داده ها، ذخیره، بازیابی، پردازش، تحلیل، تفسیر و انتشار اطلاعات به صورت مشترک بین سازمان ثبت احوال و مراکز وابسته به وزارت بهداشت و درمان صورت گیرد و اطلاعات به صورت آنلاین مبادله گردد و دسترسی به صورت ایمن امکان پذیر باشد و اطلاعات به منظور انجام پژوهش و بی نام برای استفاده های آماری و پژوهشی در اختیار مرکز آمار ایران، کلیه مراکز داخلی، خصوصی و دولتی، سازمان های بین المللی در سطح جهان به صورت آنلاین و ایمن قابل دسترس باشد.

پژوهشگران در خصوص فرآیندهای موجود و اجتناب از دوباره کاری و اتلاف هزینه و سایر مواد مصرفی الگوی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت با استفاده از ویژگی های نظام مدیریت اطلاعات سلامت در وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سازمان ثبت احوال و مرکز آمار ایران فوق را پیشنهاد نمودند (شکل ۲). در این الگو پیشنهاد شده است که ثبت، جمع آوری داده ها، ذخیره، بازیابی، پردازش، تحلیل،

ذخیره و نگهداری داده، متولیان و مسئولین کنترل وضعیت و کیفیت داده، نحوه کنترل وضعیت و کیفیت داده، متولیان و مسئولین گزارش و توزیع اطلاعات، نحوه گزارش دهی و توزیع اطلاعات، کاربران اطلاعات و نحوه واگذاری اطلاعات به کاربران و ذینفعان، دارای مطلوبترین شرایط می‌باشند. وضعیت موجود نشان دهنده این است که از نظر هر سه سازمان مسائل مربوط به جمع‌آوری اطلاعات دارای اهمیت یکسان بوده است. در مورد فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات، بهترین شرایط در وزارت بهداشت وجود داشته است در حالی که در سازمان ثبت احوال این شرایط برقرار نمی‌باشد. متولیان و مسئولین تحلیل اطلاعات و نحوه؟؟؟ آن در وزارت بهداشت دارای وضعیت مشخص‌تر و روشنتری نسبت به دیگر سازمان‌ها می‌باشد. مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که داده‌ها توسط دولت در فرم‌های متفاوت گردآوری می‌شود، کیفیت داده‌های گردآوری شده بالا نیست، پروژه‌های خاص بهترین داده‌ها را تولید می‌کنند و بهترین سیستم را برای گزارش دهی دارند. [۱۴]

در کشور رومانی انتشار داده‌ها توسط کتاب سال شاخص‌های سلامت، گزارشات سالانه برنامه‌های خاص و گزارشات موردی انجام می‌شود. گزارشات آماری بر مبنای سلیقه‌های متفاوت تهیه می‌شوند. در دانشگاه داده‌ها اغلب به طور نامنظم در اختیار مدیران قرار گرفته و به سطوح محیطی ارسال نمی‌گردد. [۱۵]

یافته‌های تحقیقی نشان داد، در نظام جاری آماری، جمع‌آوری داده‌ها بر اساس فرم‌های استاندارد و زمان‌مند صورت می‌گیرد. در تحلیل و تهیه اطلاعات کاربردی، دستورالعمل استاندارد و کشوری وجود ندارد و انتشار اطلاعات سلامت به صورت سلیقه‌ای انجام یافته و بخش‌های خارج از وزارت بهداشت، درمان و آموزش

اطلاعات کلی نظام اطلاعات سلامت کشور برای آگاهی عموم می‌تواند بر روی سایت‌های مرکز آمار ایران، ثبت احوال کشور، و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قابل دسترس عموم باشد.

## بحث

در کشور غنا برای اصلاح نظام اطلاعات سلامت گام‌های زیر برداشته شده است: تحلیل وضعیت جاری نظام‌های گزارش دهی، طراحی ابزارهای برنامه ریزی، جمع‌آوری داده‌ها، گزارش دهی و بازخورد، اجرای آزمایشی و اصلاح سیستم، توانمندسازی کارکنان، طراحی ابزارهای خودارزیابی و تشویق بازخورد به سطوح پایین و گزارش وضعیت شاخص‌ها به سطوح بالاتر. [۱۳] در سیستم سلامت ایران، نظام رسمی آماری یکی از اجزای اصلی مدیریت اطلاعات سلامت است که در آن بر اساس فرم‌های استاندارد و یکنواخت در سطح کشور، داده‌ها از واحدهای ارائه خدمات سلامت جمع‌آوری و پس از جمع‌بندی در سطح شهرستان و استان به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارسال می‌گردد. نظام آماری سلامت در حال حاضر در زمینه پیامدهای خدمات ارائه شده در بخش دولتی داده تولید می‌کند و به مردم و بخش خصوصی توجه نمی‌کند. در این نظام داده‌های مربوط به فرایندهای پشتیبانی و پاسخگویی وجود ندارد. با توجه به نتایج ارزشیابی نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت در وزارت بهداشت، مرکز آمار و سازمان ثبت احوال ایران (جدول ۱) هر سه سازمان در ارتباط با معیارهای اطلاعات جمعیتی مورد نیاز مرتبط با سلامت، متولیان و مسئولین جمع‌آوری اطلاعات، نحوه جمع‌آوری اطلاعات، متولیان و مسئولین نگهداری داده‌ها، نحوه

علاوه بر انعکاس واقعیت‌ها و نقاط مثبت این نظام در کشور، نقاط ضعف نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مرتبط با سلامت را تحت الشعاع قرار داده، در بهبود و اصلاح آن مفید باشد.

### تشکر و قدردانی

شایسته است از خانم‌ها عادلہ اسدزاده، آزاده صلاحی، مریم طهماسبی و آقایان سید حسن شمس، رضا عزیزپور و دکتر حجت‌ا... میرزایی که در جمع آوری داده‌های پژوهش ما را یاری نمودند و همچنین آقای دکتر تقی ترابی (رئیس وقت مرکز پژوهشکده آمار ایران) برای تدارک اجرای پژوهش تشکر نمایم. این پژوهش به سفارش و با حمایت مالی پژوهشکده آمار ایران انجام شده است.

پزشکی در مدیریت اطلاعات سلامت، جایگاه ویژه‌ای ندارند. با وجود پیشرفت‌های چشمگیر فناوری اطلاعات و گسترش سخت‌افزاری آن در دانشگاه هنوز از این فناوری‌ها در مدیریت اطلاعات سلامت استفاده چندانی نمی‌شود. [۱۶]

در تحلیل و تهیه اطلاعات کاربردی، دستورالعمل استاندارد و کشوری وجود ندارد و انتشار اطلاعات سلامت به صورت سلیقه‌ای انجام یافته و بخش‌های خارج از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مدیریت اطلاعات سلامت، جایگاه ویژه‌ای ندارند. با وجود پیشرفت‌های چشمگیر فناوری اطلاعات و گسترش سخت‌افزاری آن در دانشگاه هنوز از این فناوری‌ها در مدیریت اطلاعات سلامت استفاده چندانی نمی‌شود. مقایسه بازخورد اطلاعات آماری نشان دهنده ضعف سازمان ثبت احوال در این قسمت به صورت نبود دسترسی می‌باشد. با وجود یکسان بودن وضعیت سازمان‌های مورد بررسی از نظر امنیت نظام اطلاعات، هر سه سازمان از شرایط عالی برخوردار نبوده‌اند.

هم‌اکنون در کشور ما در زمینه به‌کارگیری طرحی برای نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مربوط به سلامت، اقدام چندان مؤثری صورت نگرفته است. فاصله نسبتاً زیاد تعاریف و شاخص‌های مورد استفاده با استانداردها در سازمان‌های متولی این نظام، نبود وجود سیستمی کارآمد، یکپارچه و هماهنگ در کلیه مراحل داده‌پردازی اطلاعات مربوط به سلامت و در نهایت فقدان تصمیم‌گیری مؤثر و برنامه‌ریزی جامع به دلیل نبود اطلاعات قابل اعتماد در این بخش ضرورت ارائه الگویی جهت نظام مدیریت اطلاعات جمعیتی مربوط به سلامت را مطرح می‌کند. این الگو با تکیه بر ویژگی‌های این نظام در سازمان‌های مورد بررسی طراحی شده است تا بتواند

## References

1. Bahmanziari F, Ajami S. Death Certification Issuance; Why & How? On the Basis of: ICD 10. Tehran: Vajhepardaz, 2004. [In Persian].
2. Ajami S . Important & methods of registering death certification in Health Information System. Proceeding of the first seminar about legal & judicial aspects of medical information, Isfahan, Iran, Jan 16th 2002, [in Persian].
3. Ebadyfardazar F, Tofighi Sh, Bashardost N, Ajami S . A comparative survey on Mortality Information Management System (MIMS) in, United States of America, England, New Zealand and Iran and proposing a suitable MIMS model for Iran. Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services (2004),No 32,Autumn, Pages 80-8.[in Persian].
4. Terry' Glenda .A Look at life on the job for Mortality Data Reports. Journal of AHIMA. 2001'72/8'48-53.
5. Morse E.L .Evaluation Methodologies for Information Management Systems. D-Lib Magazine September 2002, (8) 9.
6. Laudato N, Desantis D. Management Information Systems.  
USA: www.pitt.edu/~laudato.
7. Russell L.A. .Not what we were in 1928: A new Professional Definition. Los Angeles: 2001. www.ahimia.org.
8. Bodavala R. Evaluation of Health Management Information System in India. USA: www.hsph.harvard.edu.
9. Nicholson L. Request Some Information. E-mail: 11.sep.2003.
10. Mansourkia M.. Analytic Systems & Methods in Official and industrial Management. Tehran: Faculty of Business and Official affairs, 1982.[in Persian].
11. Chang R. Success Through Teamwork: A Practical Guide to Interpersonal Team Dynamics (High-Performance Team Series) (Paperback).Homa ye Salamat, (2) 11 2006,63-65 .[in Persian].
12. Ajami S, Tavakolimoghadam O .The study of information management system of medical records office in Kashani Hospital based on the existing standard. Health Information Management, Vol: 3,No: 1, Spring & Summer 2006.[in Persian].
13. Heywood AB, Campbell BC. Development of a primary health care information system in Ghana: lessons learned. Methods Info Med 1997; 36(2): 63-68.
14. Gaumer G. Data Assessment for the national information center for health and population. About Associates Inc. 1998; Egypt 30. Technical Report.
15. Martin NM, Paul GS, Sheila L, Robert HB. The public release of performance data what do we expect to gain? A review of the evidence. JAMA 2000; 283:1866-1874.
16. Farahbakhsh M, Fozoonkhah SH. Routine Health information system in Tabriz University of medical sciences and health services. Health Information Management 2008; 5(2): .[in Persian].

# A Comparative Study on The Features of Iran Health Population Information Management System with The United Nations Standards

Ajami S<sup>1</sup>/ Hosseini M<sup>2</sup>

## Abstract

**Introduction:** Inclusive, sufficient, precise and up to date information is necessary for planning in a health information system. Health Population Information Management System (HPIMS) is a system that collects, stores, retrieves, analyzes, interprets, and distributes health population information for prevention and treatment. The aim of this study was first; to compare Health Population Information Management System in health ministry, Iran statistics center, vital registry organization and United Nations, second, to propose a suitable model for Iran. This study was conducted to compare the features of Iran Health Population Information Management System with the United Nations standards.

**Methods:** This was an applied cross-sectional study. The population included Iran Health Population Information Management Systems. The instruments of the study were a questionnaire and a check list. The data were collected through observation and an interview. The sources of information consisted of the staff, scientific documentation and the Internet. Criteria Rating Technique and descriptive statistics were used for data analysis.

**Results:** The findings showed an absence of timely, relevant, comprehensive and sufficient reporting in data registration system in Iran. Moreover, the organizations in charge of HPIMS had parallel functions which would lead to contradictory reports. Health Population Information, published by the Ministry of Health differed from that of Iran Statistics Center and other data registry organizations. Overall, HPIMS in the Ministry of Health was ranked as “very good” while the other organizations were ranked as “good”.

**Conclusion:** The findings suggest that the information systems can only influence decisions if they are relevant, trustworthy and available for decision makers. However, information systems in Iran are inadequate to satisfy the needs of management. Therefore, it seems necessary to reform and design a suitable model representing accountability of organizations in regard to their duties and workflow. It is also suggested to decrease parallel functions and resources through a sharing system.

**Key words:** Information, Management, Systems, Health, and Population

• Received: 28/April/2012 • Modified: 14/Oct/2012 • Accepted: 14/Nov/2012

1. Associate Professor of Health Information Management, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Corresponding Author ([ajami@mng.mui.ac.ir](mailto:ajami@mng.mui.ac.ir))

2. Assistant Professor, Vital Statistics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran