

طراحی و اجرای نظام های اطلاعات سلامت

مولفان: تئو لیپولد، راینر سائور بورن، کلود بودارث

گروه مترجم:

دکتر فرشاد فرزادفر

دکتر مهرنوش حدادی

دکتر قباد مرادی

دکتر فرحناز فرزادفر

دکتر محمد زارع

فرحناز زهراوی

ویراستاران:

دکتر جلال نائلی - مهری ملاشیخی

تهیه و تدوین:

معاونت تحقیقات و فناوری

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

با همکاری:

دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت



World Health Organization

لیپ وئد، تئو
طراحی و اجرای نظام‌های اطلاعات سلامت / مولفان تئو لیپولد، راینر
سائور بورن، کلود بودارت، گروه مترجم: فرشاد فرزادفر ... [و دیگران] تهیه و
تدوین معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛
با همکاری دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت. -- تهران: کلک
دیرین، موفق، ۱۳۸۴.
۳۳۸ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN 964-95812-5-1

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.
عنوان اصلی: Design and implementation of health information
systems, 2000.

کتابنامه.

۱. انفورماتیک پزشکی -- کشورهای در حال رشد. ۲. پزشکی --
کشورهای در حال رشد. ۳. بهداشت همگانی -- کشورهای در حال رشد.
۴. ذخیره و بازیابی اطلاعات. ۵. نظام‌های خودکار پردازش داده‌ها.
الف. زائور بورن، راینر، Sauerborn, Rainer. ب. بودارت، کلود،
Claude. ج. فرزادفر، فرشاد، ۱۳۴۸ - مترجم. د. ایران. وزارت بهداشت،
درمان و آموزش پزشکی. معاونت تحقیقات و فناوری سازمان بهداشت جهانی
(ایران). ه. سازمان بهداشت جهانی World Health organization.
و. عنوان.

۶۱۰ / ۲۸۵

R ۸۵۸ / ج ۹۶۶
۱۳۸۴

کتابخانه ملی ایران

۳۹۸۳۷-۸۴م

نام کتاب: طراحی و اجرای نظام‌های اطلاعات سلامت

مولفان: تئو لیپولد، راینر سائور بورن، کلود بودارت

مترجمان: دکتر فرشاد فرزادفر، دکتر مهرنوش حدادی، دکتر قباد مرادی

دکتر فرحناز فرزادفر، دکتر محمد زارع و خانم فرحناز زهراوی

ویراستاران: دکتر جلال نائی - مهری ملا شیخی

امور فنی: موسسه فرهنگی، هنری کلک ۸۰

لیتوگرافی: رامین

چاپ: پیک فرهنگ

صحافی: دیدآور

ناشر: انتشارات کلک دیرین (با همکاری انتشارات موفق)

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

تعداد کل صفحات: ۳۴۴ صفحه

تاریخ و نوبت چاپ: اول، زمستان ۱۳۸۴

شابک: ۹۶۴ - ۹۵۸۱۲ - ۵ - ۱



انتشارات کلک دیرین

نمایه کتاب

۱	مقدمه دکتر ملک افضلی
۲	مقدمه مترجمان
۳	پیش‌گفتار
۴	قدردانی و سپاسگزاری
۷	فصل اول - مقدمه
۲۳	فصل دوم - چار چوب طراحی نظام اطلاعات سلامت
۴۵	فصل سوم - استفاده از اطلاعات در تصمیم‌گیری
۶۱	فصل چهارم - تعیین نیازهای اطلاعاتی و شاخص‌ها
۸۹	فصل پنجم - ارزیابی نظام‌های اطلاعات سلامت
۱۰۷	فصل ششم - شیوه‌های متداول جمع‌آوری داده
۱۳۹	فصل هفتم - مروری بر روشهای غیرمتداول جمع‌آوری اطلاعات
۱۵۹	فصل هشتم - انتقال داده، پردازش داده و کیفیت داده
۱۸۵	فصل نهم - نظام‌های اطلاعات سلامت در جامعه مبتنی بر جمعیت
۲۲۵	فصل دهم - مدیریت نظام‌های اطلاعات سلامت
۲۵۱	فصل یازدهم - استفاده از کامپیوتر در نظام اطلاعات سلامت
۲۷۱	فصل دوازدهم - نظام اطلاعات جغرافیایی
۲۸۷	فصل سیزدهم - مفهوم اصلاح در نظام اطلاعات سلامت
۳۰۹	فصل چهاردهم - رویکردهای تقویت نظام اطلاعات سلامت

مقدمه

توسعه نظام ارائه خدمات سلامت در قالب گسترش نظام شبکه های بهداشت موفقیت چشمگیری برای مدیران نظام سلامت محسوب میگردد. پیشرفتهای عدیده ای که در راستای اجرای دقیق برنامه های سلامت و با استعانت از ساختار مناسب شبکه ها حاصل گردید، غیر قابل انکار است. کاهش میزان مرگ و میر در گروههای کودکان زیر ۵ سال و زنان باردار، کاهش بروز و شیوع بیماریهای عفونی و انجام واکسیناسیون بر علیه بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و اخیراً "ریشه کنی فلج اطفال و نهایتاً" افزایش امید به زندگی به میزان قابل ملاحظه ای در طی گذشت چند سال از استقرار نظام شبکه و همه و همه نشان از کارآمدی نظام ارائه خدمات در سطح مراقبتهای بهداشتی اولیه دارد. اما در حال حاضر علیرغم تمامی دستاوردهای فوق آثار و نشانه هایی از کارآیی پایین نظام ارائه خدمات سلامت، در حال بروز است. نشانه هایی همچون کاهش رضایت مردم و پرسنل، وجود برنامه های بدون اولویت در سیستم و اولویتهای بدون برنامه، انجام فعالیتهای موازی در بخشهای مختلف نظام شبکه و استفاده نامناسب و ناکافی از منابع را میتوان به عنوان شواهدی از کارآیی پایین نظام سلامت کشور دانست.

آنچه که مشخص است یکی از اصلی ترین علل بروز چنین نشانه هایی در نظام سلامت کشور، عدم تطابق میان تغییرات گسترده محیط بیرون و نظام سلامت کشور است. در طی چند سال گذشته بدلیل تغییرات جدی در اپیدمیولوژی بیماریها و چرخش الگوی بیماری ها از بیماری های واگیر به بیماری های غیر واگیر نیازمند تغییراتی اساسی در نظام ارائه خدمات و بدنبال آن نظام سلامت کشور بوده ایم که متأسفانه شاهد چنین تغییراتی نیستیم. شاید یکی از مهمترین علل عدم همزمانی تغییرات ساختار و برنامه در نظامهای سلامت با تغییر شرایط محیطی، فقدان یک نظام اطلاعات یکپارچه در جنب نظام سلامت کشور هستیم. در واقع یکپارچه سازی نظام های اطلاعات سلامت موجود در کشور، تنها راه ممکن برای ایجاد توافق جمعی در خصوص استراتژی های کلان تغییر در نظام سلامت کشور خواهد بود. کتاب حاضر کمک های فنی و درسهای زیادی را در خصوص شیوه های طراحی و پیاده سازی نظام های اطلاعات سلامت به ما خواهد داد. در این کتاب اطلاعاتی درباره پایش و ارزشیابی نظام های اطلاعات سلامت موجود و شیوه های استفاده از تکنولوژی اطلاعات، برای دستیابی به اطلاعات سهل الوصول، با کیفیت و به هنگام فراهم می‌سازد.

در اینجا جا دارد از آقایان و خانم ها دکتر فرشاد فرزادفر، دکتر مهرنوش حدادی، دکتر قباد مرادی، دکتر فرحناز فرزادفر و سرکار خانم فرحناز زهراوی که ترجمه مجموعه حاضر را بعهده داشته اند و همچنین از آقای دکتر جلال نائلی و سرکار خانم مهری ملاشیخی، که ویراستاری کتاب را بر عهده گرفته اند و آقایان دکتر محمد زارع و دکتر یدالله محرابی که در تهیه این مجموعه نقش کلیدی داشته اند، تشکر و قدردانی نمایم. امید است این مجموعه راهنمای مناسبی برای ایجاد تغییرات بنیادین در نظام اطلاعات سلامت باشد.

دکتر حسین ملک‌افضلی

معاون تحقیقات و فناوری

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

مقدمه مترجمان

در سالهای پیش از این تصور میرفت قدرت اصلی کشورها، توان نظامی آنهاست. اما در چند دهه گذشته این باور دچار تغییر شد، بگونه ای که کانون قدرت در کشورها از مراکز نظامی به مراکز اقتصادی تغییر یافت. با پیدایش سخت افزارهای کامپیوتری و ایجاد جهان مجازی نرم افزار و سپس تشکیل و راه اندازی شبکه جهانی اینترنت و امکان انتقال حجم عظیمی از اطلاعات در مدت کوتاهی از یک نقطه جهان به نقاط دیگر، جابجایی جدیدی در مفهوم قدرت حاصل گردید و کانون قدرت کشورها را نظام اطلاعات کارآمد، تحلیل گر و به هنگام کشورها تشکیل داد.

در سطوح ملی نیز اهمیت نظام اطلاعات بدیهی و روشن است. در نظام سلامت بدلیل گستردگی شرح وظایف و همچنین گستردگی واحدهای ارائه خدمات در مناطق شهری و روستایی کشور، اهمیت نظام اطلاعات سلامت بیش از پیش حس می شود. در واقع نظام اطلاعات سلامت به مثابه آینه ای است که تصویر نظام سلامت را برای مدیران و سیاستگذاران در سطوح ملی و محلی نمایان می کند. هر چه این آینه با استفاده از تکنولوژی مناسب و کارآمد و وجود یکپارچگی در اجزای آن شفاف تر باشد، تصویری را که از سازمان، واحدها و نحوه ارائه خدمت برای مدیران و سیاستگذاران نمایان می سازد، شفاف تر و دقیق تر خواهد بود. در حال حاضر در کشور نظام های اطلاعات سلامت متعددی وجود دارد که با استفاده از ابزار و تکنیکهای لازم می توان آنها را بصورت یکپارچه و بصورت مناسبی سامان داد تا مدیران سطوح محلی، ملی و سیاستگذاران نظام سلامت را در تصمیم گیری هایشان یاری نماید.

پس از آنکه مسوولیت ترجمه این کتاب از طرف استادان ارجمند جناب آقای دکتر ملک افضلی و جناب آقای دکتر محرابی بعهدہ اینجانبان گذاشته شد و مروری کوتاه بر مباحث آن داشتیم، ضمن آنکه متوجه سختی کار، بدلیل پیچیدگی موضوع و شیوه نگارش کتاب شدیم، بر اهمیت کاری که بعهدہ ما گذاشته شده بود هم پی بردیم. لذا تمام توان فنی خود را بکار بردیم تا با استفاده از تجربیات خود مجموعه حاضر بگونه ای شیوا و قابل استفاده برای خوانندگان فراهم شود.

در انتها باید از جناب آقای دکتر ملک افضلی که در نهایت حسن ظن انجام چنین کار خطیری را بر عهده ما گذاشتند و همچنین از جناب آقای دکتر زارع و جناب آقای دکتر محرابی که نهایت همکاری های فنی و اجرایی را با ما داشته اند، تشکر و قدر دانی نماییم.

تشکر ویژه ما از آقایان دکتر اقبال فتاحی، دکتر جلال نائلی، دکتر یزدان امین کاشانی و سرکار خانم پریسا خسروی اسکویی و سرکار خانم فرحناز زهراوی که در ترجمه بخش های پیچیده و فنی این کتاب ما را یاری نموده اند، است. همچنین از جناب آقای دکتر جلال نائلی و سرکار خانم مهری ملاشیخی که در ویراستاری کتاب که کاری بسیار سخت و ملال آور می نمود، زحمات بسیاری را متحمل شده اند، قدردانی و سپاسگزاری می نماییم.

تشکر و قدر دانی ویژه از دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت و بویژه سرکار خانم احمدی که با شکیبایی تمام مراحل ترجمه و چاپ کتاب را حمایت و پی گیری نموده اند، خواهیم داشت.

در پایان از سرکار خانم ها گل نسب، فلاحی، باباجانیان و نمیرانیان که زحمت تایپ قسمتهای مختلف را بر عهده داشته اند، تشکر و قدردانی مینماییم.

امید است با استفاده از مبانی نظری و راهنمایی های عملی موجود در کتاب با بازنگری نظام اطلاعات سلامت در کشور و طراحی و پیاده سازی یک نظام اطلاعات یکپارچه، گامی اصلی و نهایی در پیشبرد نظام سلامت به سمت اهداف برداریم.

پیش گفتار

این پروژه توسط تئولپولد و رایترسائوربورن به منظور نشان دادن خلاء اصلی در توسعه نظام سلامت و تبیین مفاهیم و تجربیات در توسعه نظام های اطلاعات سلامت ملی، پیشنهاد شد.

مولفین با عنایت به نیازهای اطلاعاتی برای مدیریت خدمات جاری به سرعت توانستند به توافقات لازم در خصوص مفاهیم پایه ای و محتوای کتاب دست یابند. متخصصین بهداشتی که در نوشتن فصول این کتاب همکاری داشته اند دارای تجربیات گرانبهایی در توسعه و تدوین نظام های اطلاعات سلامت بوده و از آن در شرایط مختلفی استفاده کرده اند. با شروع کار ثابت شد که این وظیفه سخت تر از آن است که پیش بینی می کردیم. بعنوان مثال نیاز به طراحی یک چارچوب نظری مشترک وجود داشت. سازمان جهانی بهداشت بر تعیین اولویت ها در نظام سلامت و مشکلات مربوط به خدمت تاکید دارد اما تاکید بر نقاط قوت ارائه خدمات بویژه در سطوح محیطی، مهمترین اصل مشترکی در میان همکاران مولف در این کتاب بوده است. فقط چند اختلاف جزئی در مفاهیم، اصطلاح و شیوه ارائه نیاز به مذاکره داشت. توسعه نظام های اطلاعات سلامت موضوعی است که به سرعت در حال تغییر است، نه تنها تکنولوژی اطلاعات به سرعت تغییر می کند بلکه مفاهیم و روشهای استفاده بهینه از اطلاعات موجود برای مدیریت خدمات سلامت و منابع نیز به سرعت در حال تحول است. کارایی در مدیریت اطلاعات بدلیل دغدغه کنترل هزینه ها در خدمات و چگونگی صرف وقت پرسنل خدماتی بطور فزاینده ای ضروری گشته است. رویکرد هایی همچون استفاده از تکنولوژی اطلاعات بدلیل کاهش عملیات دستی برای جمع آوری داده ها، افزایش صحت داده ها و به هنگام بودن آنها، به سرعت، به یک امر طبیعی مبدل شده است. استفاده کارا از حداقل داده ها برای مدیریت بیماران، واحد های سلامت و سلامت جامعه ضروری است و این کتاب، جهت تحقق این هدف طراحی شده است. سازمان جهانی بهداشت از ارائه این مجموعه از مفاهیم، تجربیات و مثالهایی در خصوص نظام اطلاعات سلامت خوشنود است. ما مدیران اجرایی، بهداشت عمومی را به تعامل در خصوص بخش های این کتاب و تبادل اطلاعات با یکدیگر در رابطه با استفاده از روش ها و تکنیک های نوین توسعه نظام اطلاعات سلامت که در کشورهايشان موثر واقع شده، تشویق می کنیم.

دکتر استفان ساپیری

مدیر برنامه مدیریت اطلاعات، علوم مدیریت بهداشت

بوستون ایالات متحده امریکا

قدردانی و سپاسگزاری

مولفین سپاسگزار همکاری همراهان خود می باشند، چرا که بدون تلاش آنها امکان تدوین این مجموعه فراهم نبود. تشکر ویژه از رونالد ویلسون، استیو سایبری و تیم تقویت نظام سلامت کشور سازمان جهانی بهداشت که مطالعه دقیق دستنوشته های این کتاب توسط آنان بسیار کمک کننده بود.

از انستیتو توسعه بین المللی هاروارد در کمبریج (USA) که سخاوتمندانه قسمتی از هزینه تالیف و امور اداری این کار را به ما اعطا نمودند تشکر مینمائیم.

مولفین همچنین از لاراین و دان لین کات بخاطر ویراستاری این مجموعه تشکر و قدردانی مینمایند. همچنین از نوال بیرداها در مراکش، سارا نیوبری و دردپیرونی در ایالات متحده که در نسخه ویرایشی ما را یاری داده اند، قدردانی مینمائیم.

در باره مولفین اصلی:

*تولیلولد: پزشک عمومی، MPH در حال حاضر مدیر نظام های اطلاعات سلامت در شرکت جان اسنو در ایالات متحده است. در بین سالهای ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۷ او از اعضاء تحقیق و سپس مشاوره توسعه در انجمن توسعه بین الملل هاروارد بود. او در دانشکده بهداشت دانشگاه هاروارد در خصوص نظام های اطلاعات سلامت تدریس میکرد. او در طی ۲۰ سال گذشته، وزارت بهداشت کشورهای کامرون، چاد، پاکستان، اریتره، نیجر، فلسطین و اخیراً مراکش را در خصوص اصلاح نظام اطلاعات سلامت یاری نمود.

*رینو سائربورن، پزشک عمومی، MSC, MPH, DrPH، مدیر واحدهای بهداشت عمومی و بیماریهای گرمسیری در دانشگاه هایدل برگ آلمان است. او تا سال ۱۹۹۶ دانشیار انستیتو توسعه بین المللی هاروارد بود. او در دانشکده بهداشت دانشگاه هاروارد در خصوص نظام های اطلاعات سلامت و اپیدمیولوژی جامعه و گردش مالی خدمات بهداشتی تدریس میکرد. به علاوه او دوره بهداشت بین الملل را بعنوان استاد همکار در دانشگاه تافتس در بوستون ایالات متحده تدریس میکرد. تجربیات وی بعنوان پزشک عمومی در سطح مرکز بهداشت شهرستان به سالهای ۱۹۸۳-۱۹۷۹ بر می گردد، زمانیکه او بعنوان پزشک بهداشتی شهرستان در بورکینافاسو خدمت میکرد.

*کلود بودارت. پزشک عمومی، (Mph) در حال حاضر در یک تعاونی توسعه آلمانی در فلیپین مشغول بکار است. او تا سال ۱۹۸۳ در اصلاح نظام سلامت چندین کشور در آفریقای جنوبی و مرکزی همکاری داشته است. او در سالهای ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۶ بعنوان متخصص بهداشت عمومی در بخش توسعه فنی آفریقا که بخشی از تشکیلات بانک جهانی واقع در واشنگتن است، مشغول بخدمت بوده است. از سال ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۴ بعنوان همکار طرح در انستیتو توسعه بین الملل هاروارد در ایالات متحده، به وزارت بهداشت کامرون در بازسازی نظام ارائه خدمات سلامت در سطح ملی کمک کرد.

مؤلفین همکار

* استیو سائپری ، DrPH و MBA مدیر برنامه اطلاعات علوم مدیریت بهداشت بوستون ایالات متحده ، دکتر سائپری قبلاً رئیس واحد تقویت اطلاعات سلامت کشور در برنامه ارزیابی وضعیت و روند سلامت در سازمان جهانی بهداشت بوده است او دارای ۳۰ سال سابقه در زمینه ایجاد و ارتقاء، بکارگیری و انتقال روش های برنامه ریزی سلامت ، ارزشیابی برنامه های سلامت و تقویت نظام اطلاعات سلامت در سطح جهانی، منطقه ایی و کشورها است .

* لورا شرستا ph.D که در استخدام بانک جهانی است و در دپارتمان توسعه نیروی انسانی مستقر در واشینگتن آمریکا بعنوان مدیر اجرایی برای سلامت ، تغذیه و جمعیت کار می کند . خانم شرستا دارای مدرک ph.D در جمعیت شناسی از دانشگاه پنسیلوانیا ، مرکز مطالعاتی جمعیت و مدرک اقتصاد از دانشگاه هاوایی مرکز شرق غرب است . حیطه های تحقیقاتی مورد توجه او پایش و ارزشیابی ، سلامت و مرگ و میر و سالمندی است .

* دیویر مارش MPH,MD, در حال حاضر اپیدمیولوژیست دفتر تغذیه و سلامت جمعیت در برنامه های بین المللی نجات کودکان در کشور آمریکا است . بعنوان متخصص کودکان و پزشک بهداشت عمومی او در دانشگاه آغاخان در کراچی پاکستان برنامه توسعه نظام های سلامت و اپیدمیولوژی تدریس کرده است ، او به تدوین ، پایش ، ارزشیابی و مستند سازی برنامه های خدمات بهداشتی اولیه در آفریقا و آسیا و امریکای لاتین اقدام نموده است .

* ایکارد کلیناثو MS,MD,Ph.D در حال حاضر معاون مدیر کل ارزشیابی و مدیریت نظام های اطلاعات سلامت در پروژه BASICS در آرلینگتون آمریکا است ، کلیناثو بیش از ۱۵ سال سابقه مدیریت و مشاوره در بهداشت عمومی و خدمات بهداشتی اولیه در آفریقا ، آسیا و امریکای مرکزی و ایالات متحده را دارد . کارهای او شامل تحلیل و توسعه نظام های اطلاعات مدیریت سلامت برای بانک جهانی و USAID است .

* راندی ویلسون MPH ، یک تحلیل گر سیستم است که اخیراً در پروژه حمایت از تنظیم خانواده APPROP که بوسیله USAID در ماداگاسکار اجرا می شود بعنوان متخصص نظام اطلاعات مدیریت مشغول کار است. بعد از گذشت ۲۰ سال شغل وی ترکیبی از بهداشت عمومی و توسعه نظام اطلاعات در کشورهای متفاوت در حال توسعه است. او یکی از مدیران اجرایی دوره های آموزش نظام اطلاعات مدیریت است که بوسیله MSH ، بوستون در ایالات متحده برگزار میگردد.

* مارک کارام پزشک عمومی MD در پروژه های بیماریهای حاره ای در غرب آفریقا در ارتباط با دانشگاه پاریس در دهه ۱۹۷۰ درگیر بوده است او به واحد ارزشیابی های اپیدمیولوژیک برنامه کنترل انکومریاسیس در غرب آفریقا در سال ۱۹۸۰ ملحق شده بود و مطالعات اپیدمیولوژیک و تحقیقات بیومدیکال را در آن زمان انجام داده است. او نهایتاً به برنامه AIDS سازمان جهانی بهداشت ملحق شد که ابتدا در واحد تحقیقات اپیدمیولوژیک و سپس در واحد توسعه مطالعات کلینیکی مشغول به کار بود. او در حال حاضر مسئول صدور مدرک در خصوص حذف و ریشه کنی بیماریهای قابل انتقال در سازمان جهانی بهداشت است.