

فناوری مدیریت اطلاعات سلامت

Health Information Management
Technology

مؤلفین

دکتر فرحناز صدوقی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

مرحان قاضی سعید

مرضیه معراجی

خلیل کیمیافر

ناهید رمضان قربانر



انتشارات جعفری
ناشر کتب علوم پزشکی
www.jafaripub.com

عنوان و نام پدیدآور : فناوری مدیریت اطلاعات سلامت
= Health Information Management Technology/

مؤلفین فرحناز صدوقی، ... {و دیگران}

مشخصات نشر : تهران : جعفری، ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری : ۳۲۸ ص. : مصور، جدول، نمودار

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۶۰۱-۳۸-۱

یادداشت : مؤلفین فرحناز صدوقی، مرجان قاضی سعیدی، مرضیه

معراجی، خلیل کیمیافر، ناهید رمضان قربانی .

یادداشت : واژه نامه

یادداشت : کتابنامه: ص. ۳۲۶- ۳۲۸

یادداشت : نمایه موضوع : مدارک پزشکی -- مدیریت -- استانداردها

موضوع : مدارک پزشکی -- دادپردازی

شناسه افزوده : صدوقی، فرحناز، ۱۳۴۳

رده بندکنگره : ۱۳۹۰/ف۹/۹۷۶ RA

رده بندی لیویی : ۶۵۱/۵۰۲۱۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۹۲۵۲۴

نام کتاب:	فناوری مدیریت اطلاعات سلامت
تألیف:	فرحناز صدوقی، مرجان قاضی سعیدی، مرضیه معراجی، خلیل کیمیافر، ناهید رمضان قربانی
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۰
ناشر:	انتشارات جعفری
لیتوگرافی و چاپ:	سعید دانش
صحافی:	سعید دانش
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۵۶۰۱-۳۸-۱
قیمت:	۹۸۵۰۰ ریال

انتشارات جعفری

فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فخر رازی

تلفن فروشگاه: ۵۴ ۴۹ ۳۱ ۶۶۶ دفتر بخش ۶۶۴۹۹۲۱۴

همراه: ۰۹۱۲۴۲۲۰۸۸۵ (جعفری)

info@jafaripub.com

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و هرگونه تکثیر
به هر شکل بدون اجازه ناشر ممنوع می باشد و پیگرد قانونی دارد.

معرفی کتاب

امروزه ایجاد و توسعه زیرساخت‌های ملی اطلاعات سلامت جزء یکی از سیاست‌های اصلی بسیاری از کشورهای توسعه یافته شده است. پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات بسیار گران و پرمخاطره هستند. بنابراین، سازمان‌ها به سختی به اطلاعات و تعاملات کامپیوتری اعتماد می‌کنند که در محیطی با تغییرات سریع فناوری قرار دارند. آنها دائم با سیستم‌های نرم‌افزاری جدید و تغییرات در سخت‌افزارهایی روبرو هستند که اگر به‌طور موفقیت‌آمیز به کار گرفته نشوند، ممکن است باعث گردند سازمان نتواند به تعاملات کسب و کار خود ادامه دهد. این موضوع به خصوص در مراکز مراقبت سلامت، جایی که سلامت انسان‌ها در میان است از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اجرای موفقیت‌آمیز پروژه‌های سیستم‌های اطلاعات سلامت مستلزم آشنایی با این سیستم‌ها و شیوه‌های علمی اجرای آنها در نظام سلامت می‌باشد. بر این اساس، در این کتاب سعی شده تا با نوشتاری ساده و ساختاری مناسب به مباحث مرتبط در این حوزه پرداخته شود.

این کتاب در هشت فصل سازماندهی شده است و هر فصل اهداف خاصی را دنبال می‌کند. فصل اول کتاب مفاهیم و کلیات سیستم‌های اطلاعات نام دارد. داده‌ها و اطلاعات به عنوان سرمایه سازمان محسوب شده که به منظور تهیه و حفظ ارزش‌های آنها باید به‌طور موثری مدیریت شوند. در این خصوص پرداختن به مباحثی از قبیل ارتباط بین داده‌ها و اطلاعات، اصول اصلی مدیریت اطلاعات، مدیریت کیفیت داده‌ها از طریق تکنیک‌های طراحی پایگاه داده و دیکشنری داده‌ها، نقش مدیران داده‌ها و امنیت داده‌های ذخیره شده در پایگاه داده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مدیران اطلاعات بهداشتی نقش‌های متفاوتی در صنعت مراقبت بهداشتی دارند. عمده این نقش‌ها شامل مدیریت اطلاعات است که به‌طور گسترده و به گونه‌های مختلف توسط کاربران نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کاربران نه تنها دیدگاه‌های متفاوتی نسبت به کاربردهای مختلف داده‌ها و اطلاعات دارند بلکه در تعاریف اساسی اجزای داده‌ها و سیستم‌های اطلاعات نیز اختلاف نظر وجود دارد. هدف کلی این فصل آشنا کردن خوانندگان با مفاهیم و اصول بنیادی سیستم‌های اطلاعات شامل: داده و اطلاعات، ویژگی‌های اطلاعات ارزشمند، تعریف سیستم و انواع مدل‌سازی سیستم، تعریف سیستم‌های اطلاعات، محتوا و انواع آن، مدیریت منابع اطلاعاتی، نقش مدیران سیستم‌های اطلاعات، اصول اساسی مدیریت اطلاعات و همچنین مدیریت کیفیت، یکپارچگی و امنیت داده‌ها می‌باشد.

فصل دوم این کتاب، ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعات سلامت نام دارد. سازمان‌های مراقبت بهداشت به دلیل مختلف نیازمند و متقاضی فناوری سیستم‌های اطلاعات هستند. فشارهای فزاینده‌ی موجود، برای کنترل هزینه‌ها و بهبود اثربخشی، این سازمان‌ها را بر آن داشته است تا به دنبال راه‌هایی برای اطمینان از امنیت بیمار، کاهش خطاهای پزشکی، بهبود کیفیت مراقبت و هماهنگی با قوانین امنیتی و حفاظتی باشند. تنوع و اولویت سیستم اطلاعات در سازمان‌های مراقبت بهداشتی و توجه به این حقیقت که سیستم‌های اطلاعات نوعی سرمایه‌گذاری اساسی محسوب می‌شوند پاسخ به مجموعه سوالاتی از جمله: مدیران اطلاعاتی بهداشتی چگونه از برآورده‌سازی نیازهای جاری و آتی سازمان توسط این سیستم مطمئن می‌شوند؟ آیا سیستم توسط کاربران نهایی قابل استفاده است؟ منابع مورد نیاز پس از اخذ تصمیم برای اجرای آن چیست؟ را ضروری می‌نماید. این فصل چارچوبی در خصوص پاسخگویی به این سوالات فراهم نموده و فرایند انتخاب سیستم اطلاعات مناسب، افراد، خط‌مشی‌ها و

ساختار سازمانی مورد نیاز برای حفظ سیستم اطلاعات و مدیریت موثر منابع اطلاعات، برنامه‌ریزی راهبردی برای سیستم‌های اطلاعات، نقش کمیته راهبردی و سهم مدیریت اطلاعات بهداشتی در ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعات سلامت را توصیف می‌کند.

فصل سوم کتاب سیستم اطلاعات سلامت نام دارد. امروزه، می‌توان سیستم‌های اطلاعات سلامت را مجموعه‌ای از اقدامات در نظر گرفت که هدف آن تولید اطلاعات موثر بر تصمیمات مدیریتی مراقبت سلامت است تا موجب ارتقاء و سازماندهی سطوح نظام سلامت گردد. در این فصل تاریخچه توسعه سیستم‌های اطلاعات سلامت بررسی شده و به‌طور خاص به سیستم اطلاعات بیمارستانی و برخی از زیرسیستم‌های آن مانند سیستم اطلاعات آزمایشگاه، پرستاری، رادیولوژی، دارویی مالی، پذیرش، ترخیص، انتقال بیماران و ثبت کامپیوتری دستورهای پزشکی پرداخته شده است. در ادامه این فصل خدمات جانبی سیستم اطلاعات بیمارستانی، نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی در مدیریت و ده علت شکست این نوع سیستم‌ها معرفی شده است.

در هر سازمان، دانش مورد نیاز برای تصمیم‌گیری تنها از طریق دستیابی به اطلاعات با کیفیت به دست می‌آید. تصمیم‌گیری وظیفه‌ای بحرانی برای مدیران، پزشکان و کلیه ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی است. همچنین بکارگیری تکنولوژی اطلاعات به منظور جمع‌آوری داده‌ها، در عین اهمیت قابل توجه آن در حیطه بهداشت و درمان بسیار دشوار است. مهم‌تر از همه این موارد چگونگی بکارگیری اطلاعات برای تصمیم‌گیری مناسب می‌باشد. به دلیل اهمیت سیستم‌های پشتیبان تصمیم در حوزه مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی، فصل چهارم این کتاب به شرح و تفسیر این سیستم‌ها می‌پردازد. در این فصل توصیف فرآیند تصمیم‌گیری، ساختار، ویژگی‌ها، کاربرد و انواع سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری، نیازهای اطلاعاتی و حل مسأله، ارتباط این سیستم‌ها با پرونده الکترونیک سلامت، ایجاد و توسعه و ارزشیابی این سیستم‌ها، معرفی تعدادی از سیستم‌های اولیه و موفق حمایت از تصمیم‌گیری بالینی، نقش مدیران اطلاعات بهداشتی درمانی در ارتباط با این نوع سیستم‌ها، زیرساخت‌های مورد نیاز و کاربرد هوش مصنوعی در مراقبت‌های بهداشتی پرداخته شده است.

فصل پنجم این کتاب پرونده پزشکی کامپیوتری نام دارد. این فصل بر ضرورت پرونده کامپیوتری و مدیریت اطلاعات بیمار در یک محیط الکترونیکی، معایب و مزایای آن و مدیریت اطلاعات در محیط الکترونیکی از دیدگاه کمیسیون مشترک اعتبارسنجی سازمان‌های مراقبت بهداشتی می‌پردازد.

سیستم اطلاعات جغرافیایی می‌تواند به عنوان مجموعه‌ای از سخت‌افزار، نرم‌افزار و اقداماتی که به منظور جمع‌آوری، مدیریت، دستکاری، تحلیل، طرح‌ریزی و ارائه داده‌های فضایی در جهت حل مشکلات پیچیده و مدیریت آنها تعریف شود. مهمترین هدف سیستم اطلاعات جغرافیایی، افزایش ارزش داده‌های مکانی است. فصل ششم این کتاب اختصاص به معرفی تاریخچه، اهداف، اجزا و وظایف اصلی سیستم اطلاعات جغرافیایی و کاربرد آن در نظام سلامت دارد.

اولین تلاش‌ها در زمینه استانداردسازی داده‌های مراقبت بهداشتی از سال ۱۹۶۰ شروع شد. در آن زمان کامپیوتر در صنعت مراقبت برای پردازش حجم وسیعی از داده‌ها استفاده می‌شد. سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی متوجه گردیدند به‌منظور مقایسه داده‌ها و دریافت نتایج معنی‌دار، استانداردسازی و تعاریف یکسان داده‌ها ضروری است. اولین تلاش‌های استانداردسازی داده‌ها با تأکید روی بیمارستان‌ها و به‌طور خاص داده‌های مربوط به ترخیص بیمارستانی بود. در فصل هفتم این کتاب ابتدا به مجموعه داده‌های استاندارد شده پرداخته شده است که برای

استفاده در انواع مختلف مراکز مراقبت بهداشتی از جمله مراقبت حاد، مراقبت طولانی مدت و مراقبت سرپایی ایجاد شده‌اند. از آنجا که، ایجاد و توسعه استانداردها به منظور جمع‌آوری داده‌ها در محیط مبتنی بر کامپیوتر ضروری است، در ادامه این فصل استانداردهای داده‌های الکترونیکی، تبادل الکترونیکی داده‌ها، سازمان‌های ایجادکننده و برخی از انواع این استانداردها معرفی شده است.

در فصل هشتم (فصل آخر کتاب)، در مورد فاکتورهایی بحث شده است که در موفقیت و شکست سیستم‌های اطلاعات سلامت نقش داشته و در ارزیابی این سیستم‌ها استفاده می‌شوند. به‌طور خاص‌تر، در این فصل شیوه‌های ارزیابی این فاکتورها بوسیله روش‌های ارزیابی موجود آورده شده است و این‌طور فرض شده که شناخت بیشتر فاکتورهای موفقیت و معیارهای شکست، شناسایی شیوه‌های ارزیابی را امکان‌پذیر می‌سازد. هر فاکتور با معیار همزمان تحلیل شده و معنی کلی آن با زمینه‌ی کاربردی روش‌های خاص ارزیابی، محل قرار گرفتن در چرخه حیات و پیش‌فرض‌هایی برای کاربرد آنها، مطابقت داده شده است. در انتهای فصل نتیجه‌گیری شده است که برخی از شیوه‌های موجود پاسخ دقیقی به نیازهای اطلاعاتی مدیریت پروژه نمی‌دهند و نیاز به مهندسی مجدد دارند.

www.ketab.ir

مقدمه

فناوری اطلاعات می‌تواند کیفیت مراقبت پزشکی را افزایش دهد که هدف بسیاری از پیشگامان در مدیریت اطلاعات یا در توسعه سیستم‌های بالینی می‌باشد. علاوه بر این، افزایش فشار بر سازمان‌های مراقبت سلامت به منظور اطمینان از کارایی، هزینه - اثربخشی، تعادل در کیفیت مراقبت‌ها و افزایش هزینه‌های مربوط، منجر به مدیریت مؤثرتر با استفاده از اطلاعات و دانش پزشکی شده است. فناوری اطلاعات روش‌ها و ابزار مناسبی برای افزایش سرعت انتشار، توزیع اقدامات و شیوه‌های پزشکی ارائه نموده است.

امید است استفاده از فناوری‌های مدیریت اطلاعات سلامت تأکید بیشتر متخصصان بالینی روی نتایج درمانی و افزایش رضایت شغلی آنها را به دنبال داشته باشد. بر همین اساس، کتاب حاضر به منظور معرفی فناوری‌ها مدیریت اطلاعات سلامت برای پزشکان، پیراپزشکان، مدیران، دانشجویان و اساتید رشته‌های مختلف از جمله مدیریت اطلاعات سلامت، انفورماتیک سلامت، فناوری اطلاعات سلامت و سایر رشته‌های مرتبط نگاشته شده است. از آنجا که هیچ اثری خالی از اشکال نیست، ارائه نظرات ارزشمند شما خوانندگان و صاحب‌نظران محترم مزید امتنان خواهد بود.

فهرست مطالب

۴۶.....ویژگی‌ها.....	۱۱.....فصل ۱: کلیات و مفاهیم سیستم‌های اطلاعات.....
۴۷.....ارتباطات.....	۱۱.....مقدمه.....
۴۸.....دیکشنری داده ضامن کنترل کیفیت داده‌ها.....	۱۲.....داده و اطلاعات.....
۴۹.....انواع دیکشنری داده.....	۱۵.....ویژگی‌های اطلاعات ارزشمند.....
.....دیکشنری داده مربوط به سیستم مدیریت پایگاه داده.....	۱۶.....سیستم.....
۴۹.....	۱۷.....محدوده‌ی سیستم.....
۵۰.....دیکشنری داده مربوط به کل سازمان.....	۱۸.....متغیرها و پارامترهای سیستم.....
۵۰.....ایجاد دیکشنری داده.....	۱۸.....مدل‌سازی سیستم.....
۵۱.....نقش مدیریت کیفیت.....	۲۰.....سیستم‌های اطلاعات.....
۵۱.....مدیران پایگاه داده.....	۲۲.....محتوای سیستم‌های اطلاعات.....
۵۱.....مدیران داده.....	۲۶.....انواع سیستم‌های اطلاعات.....
۵۲.....مدیر منابع داده.....	۲۷.....سیستم‌های اتوماسیون اداری.....
.....موارد حفاظتی برای اطمینان از یکپارچگی و امنیت داده.....	۲۸.....سیستم اطلاعات اجرایی.....
۵۲.....	۲۸.....سیستم حمایت اجرایی.....
۵۲.....۱. صحت و یکپارچگی داده.....	۲۸.....سیستم اطلاعات مدیریت.....
۵۳.....۲. امنیت داده.....	۳۹.....سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....
.....	۳۱.....سیستم‌های اطلاعات حمایت کننده سازمان.....
۵۵.....فصل ۲: ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعات سلامت.....	سیستم‌های اطلاعات بخشی (سیستم‌های اطلاعات
۵۵.....مقدمه.....	حیطه‌های عملیاتی).....
۵۶.....برنامه‌ریزی راهبردی برای سیستم‌های اطلاعات.....	۳۱.....سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان.....
.....۱. نقش کمیته راهبردی سیستم‌های اطلاعات مراقبت	۳۲.....سیستم پردازش تراکنش‌ها.....
.....بهداشتی.....	۳۳.....سیستم‌های اطلاعات بین سازمانی.....
۵۷.....۲. فرآیند برنامه‌ریزی راهبردی.....	۳۳.....سیستم تجارت الکترونیک.....
.....چرخه‌ی ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعات.....	۳۶.....مدیریت منابع اطلاعاتی.....
۶۲.....	۳۶.....نقش مدیران سیستم‌های اطلاعات.....
۶۳.....۱. فاز تحلیل.....	۳۷.....اصول اساسی مدیریت اطلاعات.....
۶۴.....۲. فاز طراحی.....	۳۸.....مدیریت کیفیت داده‌ها.....
۶۶.....۳. مرحله اجرا.....	چرخه ایجاد و توسعه پایگاه داده.....
۶۷.....۴. مرحله نگهداری و ارزیابی.....	۴۱.....انواع پایگاه داده.....
.....سهام مدیریت اطلاعات بهداشتی در ایجاد و توسعه	پایگاه داده رابطه‌ای.....
.....سیستم‌های اطلاعات.....	ساختار پایگاه داده شی گرا.....
۶۹.....مدیریت منابع سیستم اطلاعات مراقبت بهداشتی.....	مدل‌های داده.....
۶۹.....ساختار سازمانی بخش سیستم اطلاعات.....	سطوح مدل‌های داده.....
۷۱.....خلاصه.....	فرآیند مدل‌سازی داده.....
.....	موجودیت‌ها.....
۷۲.....فصل ۳: سیستم اطلاعات سلامت.....	
۷۲.....مقدمه.....	
۷۲.....تاریخچه تکامل سیستم‌های اطلاعات سلامت.....	

سیستم اطلاعات بیمارستانی.....	۷۴
مقدمه.....	۷۴
اهداف مدیران در زمان برنامه ریزی سیستم اطلاعات بیمارستانی.....	۷۵
تاریخچه سیستم های اطلاعات بیمارستانی.....	۷۶
سیستم داده تکنیکان.....	۷۶
سیستم ارزیابی سلامت از طریق پردازش منطقی.....	۷۷
سیستم مراقبت سلامت ترکیبی.....	۷۷
اجزاء مهم سیستم اطلاعات بیمارستانی.....	۷۹
سیستم اطلاعات آزمایشگاه.....	۷۹
کلیات.....	۷۹
محورهای عمده سیستم اطلاعات آزمایشگاه.....	۸۱
۱- عملکرد اصلی.....	۸۱
۲. ویژگی های اصلی.....	۸۳
۳. سایر ویژگی ها.....	۸۳
زیرمجموعه های سیستم اطلاعات آزمایشگاه.....	۸۴
تاریخچه فناوری سیستم اطلاعات آزمایشگاه و شرایط آن در قرن ۲۱.....	۸۶
چهار گرایش سیستم اطلاعات آزمایشگاه در قرن ۲۱.....	۸۸
نمونه ای از سیستم جامع اطلاعات آزمایشگاهی.....	۹۱
پروتکل سازگاری سیستم اطلاعات آزمایشگاه و تجهیزات.....	۹۳
سیستم مدیریت اطلاعات آزمایشگاه.....	۹۳
سیر تکامل سیستم مدیریت اطلاعات آزمایشگاهی از دهه ۱۹۸۰.....	۹۴
عملکرد سیستم مدیریت اطلاعات آزمایشگاه.....	۹۶
کدها و نام های شناسایی مشاهدات منطقی.....	۹۸
سیستم اطلاعات پرستاری.....	۹۹
اهداف سیستم اطلاعات پرستاری.....	۱۰۰
۱. طراحی برنامه مراقبتی.....	۱۰۰
۲. ممیزی بالینی.....	۱۰۰
۳. تامین کارکنان.....	۱۰۰
۴. تخمین بار کاری.....	۱۰۰
۵. محاسبه هزینه بیمار.....	۱۰۰
۶. ویژگی های سیستم اطلاعات پرستاری.....	۱۰۰
سیستم های فرعی، سیستم اطلاعات پرستاری.....	۱۰۲
سیستم فرعی مدیریت پرستاری.....	۱۰۲
بخش بالینی پرستاری.....	۱۱۲
سیستم اطلاعات رادیولوژی.....	۱۱۵
فرایندهای بخش رادیولوژی.....	۱۱۵
تاریخچه سیستم اطلاعات رادیولوژی.....	۱۱۸

بخش ها (ماژول ها) و قابلیت های سیستم اطلاعات رادیولوژی.....	۱۱۸
۱. پذیرش و زمان بندی.....	۱۱۹
۲. پردازش دستور (تجویز).....	۱۱۹
۳. مدیریت جریان کار تکنسین رادیولوژی.....	۱۲۰
۴. دیکته و نسخه برداری.....	۱۲۰
۵. امضا و توزیع خودکار گزارش ها.....	۱۲۰
۶. گزارش های بیمارارن.....	۱۲۰
۷. دسترسی وب.....	۱۲۰
۸. تنظیم صورت حساب.....	۱۲۱
۹. مدیریت بایگانی فیلم ها.....	۱۲۱
۱۰. مدیریت انبارداری.....	۱۲۱
۱۱. گزارش های مدیریتی.....	۱۲۱
۱۲. تضمین کیفیت.....	۱۲۱
یکپارچگی با سیستم اطلاعات بیمارستانی و سیستم آرشیو تصاویر.....	۱۲۲
سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۲
ضرورت سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۳
محورهای سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۴
کاربرد سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۴
مزایای سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۴
انواع سیستم های اطلاعاتی دارویی.....	۱۲۴
راهبردهایی برای یکپارچگی دارویی.....	۱۲۵
گردش کار در سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۵
ویژگیهای کلیدی سیستم اطلاعات دارویی.....	۱۲۶
گزینه های یکپارچگی دارویی با سیستم ثبت کامپیوتری دستورهای پزشک.....	۱۲۶
۵. آلرژی ها و تشخیص ها.....	۱۳۲
جنبه های فنی رابط.....	۱۳۳
ثبت کامپیوتری دستورهای پزشک.....	۱۳۵
خطاهای پزشکی.....	۱۳۵
ارزش سیستم ثبت کامپیوتری دستورهای پزشک.....	۱۴۰
منافع حاصل از سیستم ثبت کامپیوتری دستورهای پزشک.....	۱۴۱
اجرای سیستم ثبت کامپیوتری دستورهای پزشک.....	۱۴۲
سیستم پذیرش / ترخیص / انتقال، بیمارارن (ADT).....	۱۵۵
سیستم اطلاعات مالی (FIS).....	۱۵۶
خدمات جانبی سیستم اطلاعات بیمارستانی.....	۱۵۷
نقش سیستم اطلاعات بیمارستانی در مدیریت.....	۱۵۹
پیش بینی ده علت شکست سیستم های اطلاعات بیمارستانی.....	۱۶۲

ساختار ابزارهای حمایت از تصمیم‌گیری بالینی.....	۱۹۴
سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری بالینی و پرونده الکترونیک سلامت.....	۱۹۷
ارزشیابی سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری بالینی.....	۱۹۸
توسعه سیستم‌های حمایت از تصمیم در آینده.....	۱۹۹
نمونه‌هایی از سیستم‌های اولیه حمایت از تصمیم‌گیری بالینی.....	۱۹۹
ماژول منطقی پزشکی سیستم هلب.....	۲۰۲
معرفی تعدادی از سیستم‌های موفق حمایت از تصمیم‌گیری بالینی.....	۲۰۲
نقش متخصصین مدیریت اطلاعات بهداشتی در سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....	۲۰۶
زیرساخت‌های مورد نیاز سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....	۲۰۷
روش‌های طراحی انبار داده.....	۲۱۰
کاربردهای انبار داده.....	۲۱۱
منافع حاصل از انبار داده.....	۲۱۱
انبار داده و انبارک داده.....	۲۱۲
انبار داده به عنوان یک ابزار حمایت تصمیم‌گیری.....	۲۱۴
انبار داده به عنوان ابزار بهبود عملکرد.....	۲۱۴
برنامه‌ریزی و اجرای انبار داده.....	۲۱۵
ایجاد و توسعه انبار داده.....	۲۱۶
فرایند داده‌کاوی.....	۲۲۱
فصل ۵: پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۲۷
مقدمه.....	۲۲۷
فناوری‌های پشتیبان پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۲۹
۱. پایگاه داده و سیستم مدیریت پایگاه داده.....	۲۳۰
۲. استاندارد تبادل داده و استاندارد واژگان.....	۲۳۱
۳. جریان کاری، ذخیره و پردازش تصویر.....	۲۳۲
۴. فناوری ردیابی داده.....	۲۳۳
۵. فناوری جمع‌آوری داده.....	۲۳۴
۶. پردازش متن.....	۲۳۶
۷. شبکه‌ها و ارتباط مستقیم.....	۲۳۶
معایب و مزایای سیستم‌های پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۳۷
نمونه‌هایی از سیستم پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۳۸
نیازها و دغدغه‌های کاربران.....	۲۳۹
مشکلات مربوط به سیستم.....	۲۳۹
امنیت و محرمانگی.....	۲۴۰
ارزیابی کلی.....	۱۶۸
فصل ۴: سیستم‌های پشتیبان تصمیم.....	۱۶۹
مقدمه.....	۱۶۹
تعریف سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....	۱۷۰
ویژگی‌های مشترک سیستم حمایت از تصمیم‌گیری.....	۱۷۱
تاریخچه سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....	۱۷۲
فرایند تصمیم‌گیری.....	۱۷۲
ساختار سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری در مقابل سیستم‌های اطلاعات.....	۱۷۵
انواع سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری بر اساس ماهیت دقیق عناصر.....	۱۷۷
سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده.....	۱۷۸
سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری مبتنی بر مدل.....	۱۷۸
سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری مبتنی بر دانش.....	۱۷۹
سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری ترکیبی.....	۱۸۰
نیازهای اطلاعاتی و حل مسئله.....	۱۸۱
مهم‌ترین علل نیاز به سیستم حمایت از تصمیم‌گیری.....	۱۸۲
ماهیت تصمیم‌گیری بالینی.....	۱۸۲
تصمیم‌ها.....	۱۸۳
الزام‌های تصمیم‌گیری عالی و پهنه.....	۱۸۳
۱. دقت داده‌ها.....	۱۸۳
۲. دانش مناسب و مرتبط.....	۱۸۴
۳. مهارت‌های مناسب حل مسئله.....	۱۸۴
کاربرد سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری در مراقبت‌های بهداشتی از دیدگاه انجمن مدیریت اطلاعات بهداشتی آمریکا.....	۱۸۴
حمایت از تصمیم‌گیری مراقبت‌های بهداشتی.....	۱۸۴
حمایت از تصمیم‌های پزشکی / بالینی.....	۱۸۵
حمایت از تصمیم‌های اجرایی.....	۱۸۶
حمایت از تصمیم‌های پرستاری.....	۱۸۶
انواع سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی.....	۱۸۷
رده‌های سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....	۱۸۷
نقش ابزاری سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری مبتنی بر کامپیوتر.....	۱۸۷
ویژگی‌های ساختاری سیستم‌های حمایت از تصمیم‌گیری.....	۱۸۸
ساختار ابزارهای حمایت از تصمیم‌گیری بالینی.....	۱۹۲

استانداردهای شناسه (هویت).....	۲۷۰
استانداردهای ارتباطات، تراکنش و پیام.....	۲۷۲
استانداردهای واژگان و بازنمایی داده‌های بالینی.....	۲۷۲
ایجاد زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر.....	۲۷۳
فصل ۸: فاکتورهای موفقیت و شکست در ایجاد و توسعه سیستم‌های اطلاعات سلامت	۲۷۵
مقدمه.....	۲۷۵
پیش زمینه.....	۲۷۶
محدودیت.....	۲۷۹
فاکتورهای موفقیت و شکست و روش‌های پیشنهادی برای ارزیابی آنها.....	۲۸۰
فاکتورهای موفقیت و پیشنهادهایی در مورد روش‌های کاربردی برای ارزیابی آنها.....	۲۸۰
فاکتورهای کارکردی.....	۲۸۰
فاکتورهای سازمانی.....	۲۸۳
فاکتورهای رفتاری.....	۲۸۴
فاکتورهای فرهنگی.....	۲۸۵
فاکتورهای مدیریتی.....	۲۸۶
فاکتورهای فنی.....	۲۹۰
فاکتورهای راهبردی.....	۲۹۱
فاکتور اقتصادی.....	۲۹۱
آموزش.....	۲۹۱
کاربرد بودن.....	۲۹۲
معیارهای شکست و پیشنهادهایی در مورد روش‌های کاربردی برای ارزیابی آنها.....	۲۹۲
معیارهای کارکردی.....	۲۹۲
معیارهای سازمانی.....	۲۹۳
معیارهای رفتاری.....	۲۹۳
معیارهای فرهنگی.....	۲۹۴
معیارهای فنی.....	۲۹۴
معیارهای آموزشی.....	۲۹۶
بحث.....	۲۹۶
نتیجه گیری.....	۲۹۸
واژه نامه توصیفی	۲۹۹
واژه نامه	۳۰۶
نمایه	۳۲۴
منابع	۳۲۶
منابع اینترنتی.....	۳۲۸

نگهداری.....	۲۴۱
ارزش‌ها.....	۲۴۱
ایجاد سیستم پرونده‌های کامپیوتری.....	۲۴۲
اهداف سازمانی سیستم پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۴۳
مسیر حرکت پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۴۴
اجرای سیستم پرونده پزشکی کامپیوتری.....	۲۴۵
نصب سیستم.....	۲۴۵
آموزش کاربران.....	۲۴۵
مدیریت اطلاعات از دیدگاه کمیسیون مشترک اعتبار سنجی سازمان‌های مراقبت بهداشتی در محیط الکترونیک.....	۲۴۵
فصل ۹: سیستم اطلاعات جغرافیایی	۲۴۷
مقدمه.....	۲۴۷
تاریخچه سیستم اطلاعات جغرافیایی در کشورها.....	۲۴۷
اهداف سیستم اطلاعات جغرافیایی.....	۲۴۹
اجزاء سیستم اطلاعات جغرافیایی.....	۲۴۹
نرم‌افزار.....	۲۵۰
انواع داده‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی.....	۲۵۱
وظایف اصلی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی.....	۲۵۲
سیستم اطلاعات جغرافیایی در نظام سلامت.....	۲۵۲
کاربردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی در نظام سلامت.....	۲۵۴
کاربردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی در ارائه خدمات پزشکی اورژانس.....	۲۵۵
سیستم اطلاعات جغرافیایی و سیستم اطلاعات بیمارستان.....	۲۵۵
نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی در نظام سلامت.....	۲۵۶
فصل ۷: استانداردهای اطلاعات مراقبت بهداشتی	۲۵۸
مقدمه.....	۲۵۸
مجموعه داده‌های استاندارد شده.....	۲۵۹
استانداردهای داده‌های الکترونیکی و تبادل الکترونیکی داده‌ها.....	۲۶۶
استانداردهای انفورماتیک مراقبت بهداشتی.....	۲۶۷
استانداردهای واژگان.....	۲۶۷
استانداردهای محتوا و ساختار.....	۲۶۸
استانداردهای تراکنش.....	۲۶۸
استانداردهای امنیت.....	۲۶۹
ایجاد و توسعه استانداردها.....	۲۷۰
استانداردهای فعال و جدید.....	۲۷۰