

سیستم های یکپارچه اطلاعات بیمارستانی

HIS

آمد و اثر بخش اتخاذ شوند. HIS نقش حیاتی در برنامه ریزی، راه اندازی، سازماندهی، نظارت و کنترل عملیات زیرسیستم های بیمارستانی دارد. بنابراین فرایند سازمان مراقبت از بیمار را با ارزیابی داده ها و ارائه توصیه های HIS دهی هم افزا را با خود به ارمغان می آورد.

مراقبتی ارتقاء بخشیده، و به بیمارستان توان بازنگری در جریان عمل کیفیت و تناسب مراقبت را به جای مطالعه گذشته نگر ارزانی می دارد. اهداف سیستم اطلاعات بیمارستانی HIS در دستیابی به کارائی عملیاتی بیشتر و کنترل وظایف اطلاعات - گرا در زمینه های اجرایی و مراقبت از بیمار به بیمارستان یاری می رساند. سیستم اطلاعات مدیریتی یکپارچه با طراحی مناسب، سازگار با نیازهای اختصاصی یک بیمارستان خاص، می تواند بهره وری کارکنان بیمارستان را ارتقاء بخشیده، به هر یک از بخش ها و مراکز خدمت اجازه دهد تا پردازش اطلاعات خود را کنترل نموده و در کیفیت مراقبت از بیمار مشارکت کند.

نیاز به سیستم اطلاعات بیمارستانی

نیاز به سیستم اطلاعات بیمارستانی از عوامل زیر ناشی می شود:

- پیچیدگی بیمارستان به عنوان یک سازمان . محدودیت منابع.
- تولید اطلاعاتی روزافزون.
- لزوم بررسی هزینه - اثر بخشی خدمات.
- ضرورت افزایش کیفیت اطلاعات.
- انجام پژوهش های پزشکی و علوم وابسته به آن.

در اداره بیمارستان انواع یا طیف گسترده ای از فعالیت ها به انجام می رسد، بنابراین کاربرد تکنولوژی ممکن در آن مورد استفاده فراوانی داشته باشد. کامپیوتر قادر است تا الگوهای جدید تصمیم سازی را ایجاد کرده و انواع تازه ای از تصمیمات، که هرگز بدون آن به سهولت بدست نمی آمد را پدید آورند. با کاستن از اطلاعات زاید و باتوجه و دقت استفاده از کامپیوتر یک فرصت عالی برای بیمارستانها فراهم می سازد، تا بهره وری عملیات را بهبود بخشیده، هزینه ها را کاهش دهند. ارائه تکنولوژی اطلاعات در محیط بیمارستان، نیازمندی روز افزون به داده های دقیق و بهنگام از منابع مختلف، نو آوری های تکنولوژی و آگاهی روز افزون به یکپارچه سازی سیستم اطلاعاتی در زیر چتر سیستم اطلاعات بیمارستانی را همسو نموده است. صرف مقدار داده ها در عملیات بیمارستانی نیاز بکارگیری یک سیستم تجزیه - تحلیل و بازیابی داده های مدیریتی و مربوط به بیمار را مطرح می سازد؛ خلاصه کردن داده ها در قالب گزارشات، ممیزی و بازنگریهای کاربردهای اجرایی و پزشکی را تسهیل می کند. توانائی در ذخیره و بازیابی دقیق، بهنگام و مستمر داده ها، گزارش موثر آن و امکان تبدیل داده ها برای کاربردهای دیگر در محیط بیمارستان برای اعمال یک مدیریت کارآمد بیمارستانی و مراقبت موثر از بیمار بسیار ارزشمند است.

سیستم اطلاعات بیمارستانی (HIS)

HIS اطلاعات مورد نیاز را برای هر یک از سطوح مدیریت در زمان مقتضی، به شکل مطلوب و مکان مناسب فراهم می سازد، تا تصمیماتی موثر، کار

جدول ۱- تشریح سیستم اطلاعات بیمارستانی بر اساس موجودی اطلاعات اصلی.

گزارش - بیمار		زیر سیستمهای بالینی : بیمار محور	
زمان حال کوتاه مدت	اطلاعات پزشکی - مدیریتی	اطلاعات پزشکی	تشخیصی : ازمایشگاهی رادیولوژی طب هسته ای اندازه گیری حجم ریه EMG, EEG, ECG درمانی: سابقه عمل رادیوتراپی مراقبت های ویژه (IC) فیزیوتراپی پرستاری دارو درمانی مراقبت از فوریت ها
	اطلاعات پذیرش داده های دموگرافیک بیمار دستورات درمانی برنامه ریزی مدیریتی و قرار ملاقات رژیم غذایی بیمار تحويل لوازم و وسایل ایمنی اندازه گیری عملکرد کنترل عفونت خدمات برون بخشی		
بیمارستان : سیستم ارتباطات - سیستم مخزن اطلاعات			
همان تا بلند مدت آینده	Case Mix - داده های تخصیص منابع - شبیه سازی ها / مدل ها - داده های کاربرد گذشته نگر - اطلاعات کیفیت / هزینه - هزینه / کار آری	حسابهای عمومی حسابهای دریافتی حسابهای پرداختی داده های پرسنلی وام ها و حقوق ها صورت اموال	
	اطلاعات استراتژیک	اطلاعات مالی	
گزارش - بیمارستان		زیر سیستم مدیریتی : بیمارستان محور	

شود .
- بودجه پردازش داده ها ثابت نگهداشته می شود ،
یا نرخ رشد هزینه بشدت کاهش می یابد .
- دیدگاه حرفه ای به بخش های مربوطه متداول می
شود .
- سیستم های برنامه ریزی و کنترل راه اندازی می
شوند .
- تاکید بر روی مستند سازی کاربردهای موجود
افزایش می یابد .
- تلاش بر پاسخگو کردن کاربر امکان پذیر می شود .
۴- تلفیق و یکپارچه سازی :
- یکپارچه سازی سیستم های موجود عملی می
شود .
- کارکرد بسیاری از پردازش داده ها برای کاربران
تنظیم می شوند .
۵- مدیریت داده ها :
- استفاده هدفمندگسترده از تکنولوژی پایگاه داده ها
- وظایف مدیریت داده ها برای برنامه ریزی و کنترل
داده ها ایجاد می شود .

مراحل کامپیوتری کردن فعالیت ها

۱- راه اندازی :
- معرفی کامپیوترها
- ترغیب کاربران
- مقابله با مقاومت ، بیزاری و دلخوری کاربران
- کاربردهای نوع محاسبه ساده
- بخش پردازش متمرکز داده ها
۲- ایجاد انگیزه در کارکنان
- شناسایی کاربران مشتاق و علاقمند
- استفاده رایگان از کامپیوتر توسط کاربران
- احتساب هزینه های سر بار
- گسترش پردازش داده ها ، تجهیزات و
کارکنان
- اعمال مدیریت ، مقابله با فقدان برنامه ریزی
و کنترل
۳- کنترل و نظارت :
- سازمان را قادر به اعمال کنترل می کند .
- مدیریت ، متوجه و علاقمند به سطح و میزان
مزایا در مقایسه با هزینه پردازش داده ها می

وظایف و نقشهای HIS

سیستم اطلاعات بیمارستانی به عنوان یک سیستم
عملیاتی و اجرایی و کنترل گزارش دهی ، و کمک
کننده در برنامه ریزی عملیاتی و مدیریت استراتژیک
، عمل می کند .

کاربردهای HIS

۱- سیستم اطلاعات بیرونی - داده های دموگرافیک
، مرگ و میر و ابتلاء به بیماری
۲- اطلاعات درونی - سیستم های مراقبت از بیمار
(مدارک پزشکی ، آزمایشگاه های بالینی ،
رادیولوژی ، کار دیولوژی ، خدمات پرستاری ،
خدمات داروخانه ای ، مراقبت ویژه ، مانیتورینگ ،
تصویر برداری ، پزشکی هسته ای ، پایش اطلاعات
بالینی ، ارزشیابی و تحقیقات بالینی)
۳- سیستم اطلاعات مدیریتی و مالی ، شامل مدیریت
مواد و تجهیزات .
۴- مدیریت استراتژیک (بودجه بندی ، ارزیابی ،
مراقبت های پزشکی استفاده هدفمند از خدمات)

- کاربران پاسخگویی استفاده از منابع کامپیوتری می شوند.

- سیستم های یکپارچه مشترک ، توزیع مشترک داده ها در بین کارکردهای مختلف متداول می شود .

۶- استقرار سیستم :
- کامپیوترها در فرایند مدیریتی یکپارچه می شوند .
- منابع داده ها با فرایند برنامه ریزی استراتژیک سازگار می شوند .

اهداف و ملاحظات در طراحی HIS

یک تیم طراحی متشکل از مدیران عملیاتی و خبرگان HIS تشکیل دهید.

- نیازهای اطلاعاتی بیمارستان را تجزیه و تحلیل کنید .

را تنظیم کنید-HIS. اهداف و ویژگیهای دلخواه برای - ویژگیهای اصلی وعمده سیستم را طراحی کنید.

اهداف

۱- قابلیت اجرا ، پاسخگویی ، قابلیت اعتماد ، فراهم سازی ، انعطاف پذیری ، بررسی امکان استقرار ، قابلیت پذیرش امکانات ، کارائی ، حفاظت ، سهولت کاربرد ، رشد تکاملی و کنترل هزینه .

۲- انتخاب یک طرح مناسب برای موقعیت های خاص بستگی به ویژگیهای سازمانی ، از قبیل محیط داخلی و بیرونی ساختمان ، اهداف سیستم و مشخصات طرح دارد .

چرخه استقرار سیستم

نیازمندیها و الزامات عملیاتی برای انعکاس نیازهای اطلاعاتی خاص سازمان تعریف و توصیف می شوند ، و بر اساس آنها ویژگیهای سیستم اطلاعات بیمارستانی یکپارچه تنظیم ، و توسعه برنامه ریزی شده آن نمایان می شود .

طراحی سیستم (مرحله دوم)

معماری سیستم

با توجه به تنوع نیازها در میان بخشها و قسمت های بیمارستانی از یک سو ، و وضعیت فنی - تکنولوژی اطلاعات منطبق شده و سیستم متشکل از ساختارها و ویژگیهای کاربردی HIS از سوی دیگر ، ساختار توسعه یافته با محیط تنظیم می گردد .

طراحی پایگاه داده ها

در این زمینه نیاز اساسی به یک سیستم پایگاه داده های متمرکز برای پشتیبانی از عملیات مدیریتی و مراقبت هماهنگ از بیمار - با استفاده از ترکیب داده های هسته مرکزی و داده های تخصص گرای بخش در نودهای محیطی ، همانند سیستم عصبی طراحی

می شود .
پورت فولیو (مجموعه فعالیت های کاربردی)
این مجموعه از نظر ماهیت ، مدولار یا چند قطعه ای است و چهار گروه عملیاتی را شامل می شود :
اجرائی ، مدیریت امور بیمار ، مدیریت مراکز خدماتی و کاربردهای پزشکی .

نوآوری و اجراء

کاربردهای اختصاصی تدریجاً پس از برنامه ریزی سیستم یکپارچه بوجود می آیند و به محض تکمیل سیستم ، اجراء می شوند . تلاشهای قابل توجه و گسترده ای باید به عمل آید تا نیازها و شرایط اختصاصی برای یکپارچه سازی یک سیستم تأمین شود . مرحله بندی فرایند نوآوری بر تلاشهای ابداعی در زمینه کاربردهای اختصاصی مطابق با الویتهای آنها متمرکز می شود و به نتیجه اولیه ختم می گردد . با تکمیل مراحل مختلف بخشهای یک سیستم کامل ، بیمارستان می تواند تکنولوژیهای اطلاعاتی جدیدتر را آسانتر انتخاب کند و کهنگی تکنولوژی را کاهش دهد . براساس برنامه و نقشه اولویت هایی که بوسیله گروه برنامه ریزی تنظیم می شود ، جدول زمانی خاصی برای هر مرحله باید درست شود ، و سیستم تدریجاً مطابق با این مرحله اجرائی توسعه داده می شود . توسعه سیستم استقرار واقعی پورتفولیوی کاربردی را در یک بیمارستان دنبال نموده و عنوان می نماید . به منظور اجرای موفق ، بیمارستان باید به فعالیتهای آموزشی و انگیزشی جامعی مبادرت کند .

سناریوی آینده

یکپارچه سازی سیستم اطلاعات ، یک عامل کلیدی در موفقیت بیمارستان خواهد شد . سیستمهای اطلاعاتی کاملاً HIS یکپارچه ، فعالیتهای مراقبت از بیمار را به عملیات مدیریتی پیوند خواهد زد . انتظار می رود که استقرار

نقش چشمگیری در ارائه مراقبتهای بهداشتی در آینده نزدیک ایفا کند .

کاربرد تکنولوژی سیستم اطلاعات در بیمارستانها ، کلید کنترل هزینه ها و ارتقاء کیفیت و تداوم مراقبت از بیمار است . با فراهم آمدن تکنولوژی های جدیدتر ، توانایی در تأمین چندین نوع اطلاعات برای تمام جامعه ارائه کنندگان مراقبت های بهداشتی ، به ارتقاء بهره وری کارکنان منجر خواهد شد . فراهم سازی سریع اطلاعات کاملتر ، می تواند شانس تشخیص و درمان را افزایش و بطور بالقوه طول مدت اقامت بیمار را کاهش دهد .

مترجمان : دکتر بابک کاویان

سعیده ریاضی نیا