مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات

اداره تنظیم مقررات، استانداردها و صدور پروانه

شاخص‌های ارزیابی سامانه‌های اطلاعات بیمارستانی

(Hospital Information Systems)

ارزیابی سامانه های اطلاعات بیمارستانی

نگارش ۵,۴

تیرماه
۱۳۹۸

فهرست مطالب

مقدمه	۴
محدوده وکاربرد	۴
مدل مفهومی	۵
اجزاء عملکردی	۶
اجزاء غیر عملکردی	۷
سرویس ها	۷
الزامات مستندات	۸
قوانین و سیاست ها	۸
شاخص های ارزیابی عملکردی سامانه های اطلاعات بیمارستانی	۹
سیستم اطلاعات مدیریت منابع	۹
پرونده الکترونیکی پزشکی	۱۳
پرونده الکترونیکی پرستاری	۲۶
سیستم اطلاعات مدیریت تخت	۳۲
سیستم تغذیه بیمارستان	۳۴
سیستم‌های تصمیم‌یاری	۳۸
ابزارهای مدیریت سیستمهای اطلاعاتی	۴۴
سیستم واژه شناسی	۴۹
سیستم دوراپزشکی	۵۱
سیستم اطلاعات پذیرش	۵۲
سیستم اطلاعات بیماران سرپایی	۵۸
سیستم اطلاعات بخش	۵۹
سیستم اطلاعات داروخانه	۶۲
سیستم اطلاعات آزمایشگاه پزشکی	۷۱
سیستم اطلاعات تزریق خون و فرآورده های خونی	۷۸
سیستم اطلاعات رادیولوژی	۸۱
سیستم اطلاعات اطاق عمل	۸۳
سیستم اطلاعات مدارک پزشکی	۸۶
سیستم اطلاعات ترخیص	۸۷

سیستم اطلاعات حسابداری درمان ۹۲
شاخص های ارزیابی غیرعملکردی سامانه های اطلاعات بیمارستانی ۹۹
کارایی ۹۹
قابلیت اطمینان ۱۰۰
قابلیت استفاده ۱۰۰
قابلیت نگهداری ۱۰۱
سازگاری ۱۰۱
قابلیت حمل ۱۰۲
کیفیت داده ۱۰۲
واسط کاربری ۱۰۶
شاخص های ارزیابی سرویس های سامانه های اطلاعات بیمارستانی ۱۱۲
سرویس امنیتی ۱۱۲
سرویس ارتباطی ۱۱۶
شاخص های ارزیابی مستندات سامانه های اطلاعات بیمارستانی ۱۱۹
شاخص های ارزیابی قوانین و سیاست های سامانه های اطلاعات بیمارستانی ۱۲۱
حریم خصوصی ۱۲۲
گواهینامه ۱۲۴

فهرست شکل‌ها

شکل ۱- نمودار FISHBONE فاکتورهای اساسی ارزیابی سامانه های اطلاعاتی بیمارستانی ۵

مقدمه

در دنیای دیجیتالی امروز که جریان داده‌ها مرزهای جغرافیایی را کمرنگ نموده و داده‌ها در حجم و تنوع بالا و با سرعت زیاد در حال تولید است، موضوع استانداردسازی سامانه‌های اطلاعاتی در حوزه فناوری اطلاعات یکی از مهمترین دغدغه‌های سیاستگذاران و همچنین ذینفعان داده‌های مذکور است. این اهمیت در حوزه سلامت دوچندان است چراکه ماهیت داده‌های سلامت دارای اهمیتی مضاعف است و همچنین این داده‌ها از دیرباز محرمانه تلقی می‌شود. در عین حال در بین بسترسازان خدمات الکترونیک و توسعه‌دهندگان نرم‌افزارهای مرتبط، موضوع استانداردسازی با اولویت بالا دنبال نمی‌شود و سامانه‌های اطلاعاتی در حوزه‌های مختلف معمولا با ارائه نیازهای اولیه ارائه شده از سوی بهره‌برداران شکل می‌گیرد. با توجه به اهمیت حوزه سلامت الکترونیک، سامانه‌های اطلاعاتی این حوزه علاوه بر قابلیت پاسخگویی به نیازهای اولیه بهره‌برداران، باید حداقلهای ذکر شده در استانداردهای مرتبط را دارا باشد تا خدمت‌رسانی با کیفیتی مناسب ارائه شود و همچنین استفاده از سامانه‌های استاندارد بسترساز خلق ارزش در این حوزه باشد. تدوین سند حاضر اقدامی در این راستاست.

محدوده وکاربرد

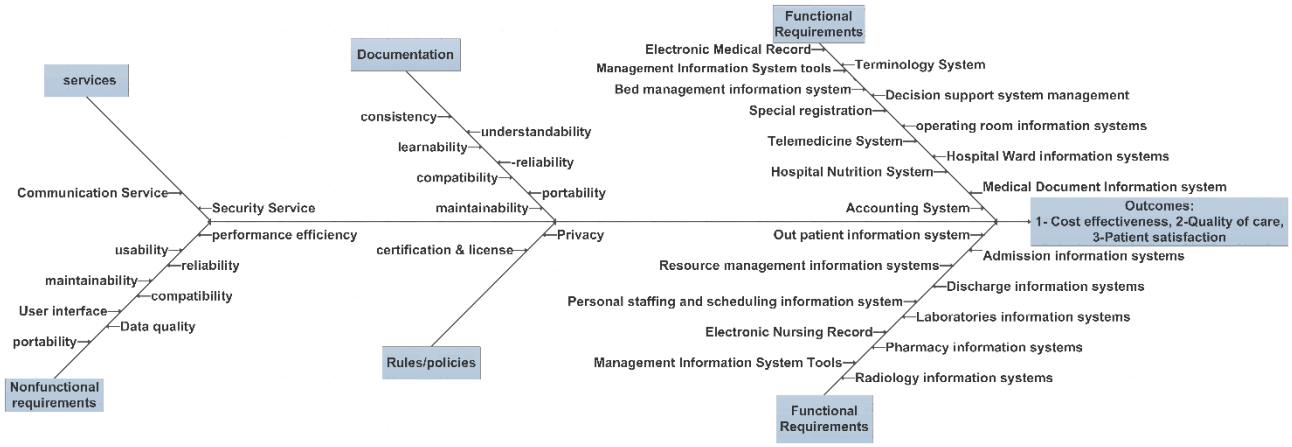
این مجموعه جهت ارزیابی سامانه های اطلاعات بیمارستانی (HIS) تنظیم شده است. از آنجایی که سامانه های اطلاعات بیمارستانی به عنوان سیستم های پیچیده سازمانی شناخته می شوند، ارزیابی دقیق آنها کار مشکلی خواهد بود. گردآوری فهرستی از کارکردهای مختلف اینگونه سیستم ها معمولا به اختلاف نظر ذینفعان می انجامد. به همین علت در این سند ساختاری برای طبقه بندی قابلیت‌های عملکردی و غیر عملکردی ایجاد شده است تا بتوانیم این محصولات را از محورهای مختلف مورد ارزیابی قرار دهیم.

ذینفعان سامانه های اطلاعات بیمارستانی طیف گسترده ای از افراد را شامل می شوند و این طیف گسترده دارای نیازمندی‌ها و سلایق متنوعی می باشند، جمع آوری نیازمندی‌های عملکردی مناسب مشکل بوده و نیاز به یک چهارچوب دارد. در این سند سعی شده است تا اجزاء عملکردی برای یک سیستم اطلاعات بیمارستانی نمونه ارائه شده و در قالب چارچوبی برای سایر مولفه های عملکردی این گونه سیستم ها قرار داده شود. تا ارزیابی را آسان‌تر نماید.

از آنجایی که نیازمندی‌های حوزه سلامت در طی زمان تغییر می‌نماید و سیستم های اطلاعاتی موجود بایستی خود را با این تغییرات هم‌راستا نمایند، تغییر و تکمیل فهرست قابلیت‌های عملکردی موجود در این سند اجتناب ناپذیر می باشد. از این‌رو از کلیه ذینفعان، بهره‌برداران و نقش‌آفرینان حوزه سلامت الکترونیکی دعوت می‌گردد تا پیشنهادها و نظرات خود را برای تکمیل چارچوب حاضر به پست الکترونیکی Regulatory.it@behdasht.gov.ir با عنوان«ارزیابی سامانه‌های اطلاعات بیمارستانی» ارسال نمایند.

مدل مفهومی

به منظور ارزیابی سامانه های اطلاعاتی حوزه سلامت روش پیشنهادی استفاده از نمودارهای Fishbone جهت شناسایی و استخراج فاکتورهای موثر در کیفیت این دسته از سامانه های اطلاعاتی است در حقیقت در نمودار Fishbone پس از تعیین علت‌ها و فاکتورهای اصلی تاثیر گذار در رسیدن به یک هدف مشخص باید عامل‌های موثر و جزیی‌تر شناسایی شوند. برای این کار استخوان بزرگ را به استخوان‌های فرعی _(استخوان متوسط) و استخوان متوسط را مجدداً به استخوان‌های فرعی دیگر _(استخوان‌های کوچک) و به همین ترتیب استخوان‌هـــای مویی تقسیم بندی می‌کنیم. استخوان‌های متوسط، کوچک و مویی معرف سلسله مراتب شاخص های موثر در کیفیت سامانه های اطلاعاتی بیمارستانی می‌باشند. در حقیقت جهت رسیدن به اهداف عملکردی و غیر عملکردی مشخص، سلسله مراتب علت‌ها را آنقدر ادامه می‌دهیم تا به علت‌هایی برسیم که بتوان مستقیماً در مورد ارزیابی آن‌ها فرموله سازی و راه حل مشخصی را اجرا کرد. به طوریکه در صورت فراهم شدن کیفیت در هریک از استخوان های اصلی که از نتایج ارزیابی استخوان های فرعی حاصل می‌شود، می‌توان کیفیت خدمات سامانه های اطلاعاتی را تضمین نمود. مدل مفهومی زیر با استفاده از Fishbone کلیه شاخص‌ها و الزامات تاثیر گذار بر کیفیت سامانه های اطلاعاتی بیمارستانی را نشان می‌دهد. Fishbone ارائه شده مدل مفهومی ارزیابی هر یک از المان های مرتبط با این نوع از سامانه های اطلاعاتی است. همچنین در این مدل فاکتورهای ارزیابی کیفیت بر اساس استاندارد ISO/IEC25051 نیز قابل مشاهده است.



شکل ۱- نمودار Fishbone فاکتورهای اساسی ارزیابی سامانه های اطلاعاتی بیمارستانی

روش محاسبه امتیاز در فرآیند ارزیابی:

جهت ارزیابی سامانه های اطلاعاتی بیمارستانی، ۵ حوزه اصلی در نظر گرفته شده که هریک دارای وزن مشخص می باشد همچنین برای ارزیابی این حوزه ها، هر یک دارای تعدادی معیار و شاخص می‌باشد. هریک از این شاخص ها در دو حالت اجباری و اختیاری در نظر گرفته شده و هریک دارای وزن مشخصی می باشد.

همچنین برای هرشاخص، وزنی در بازه ۱ تا ۳۰ در نظر گرفته شده است که نشان از اهمیت آن شاخص می‌باشد که در محاسبه امتیاز دریافتی در حوزه، به عنوان نسبتی از وزن شاخه اصلی بالاتر در نظر گرفته می‌شود.

اجزاء مدل مفهومی شامل اجزاء عملکردی، غیر عملکردی ، قوانین و سیاست ها، سرویس ها و مستندات می باشد. در ذیل توضیح هر جزء ارائه شده است.

اجزاء عملکردی

هر جزء در اجزاء عملکردی در واقع ارائه دهنده خدمت خاصی است که می تواند منطبق با قسمتی از ساختار بیمارستان بوده و یا به عنوان بخشی ازسیستم ارائه دهنده خدمت باشد.

وظایف هر جزء مشخص بوده و شناخت ارتباطات بین اجزاء تعیین می کند که نیازمندیهای عملکردی هر جزء چگونه می تواند باشد. هریک از اجزاء عملکردی اجزایی هستند که با قسمت مشخصی از بیمارستان به طور معمول قابل انطباق می باشند. این اجزاء معمولا به صورت یک سیستم اطلاعاتی (Information System) جداگانه با کارکرد های مخصوص به خود در نظر گرفته می شوند.

اجزاء عملکردی عبارتند از:

- Admission Information System (سیستم اطلاعات پذیرش)
- Outpatient Information System (سیستم اطلاعات بیماران سرپایی)
- Hospital Ward Information System (سیستم اطلاعات بخشهای بیمارستانی)
- Pharmacy Information System (سیستم اطلاعات داروخانه)
- Laboratories Information System (سیستم اطلاعات آزمایشگاه)
- Radiology Information System (سیستم اطلاعات رادیولوژی)
- Operating Room Information System (سیستم اطلاعات اتاق عمل)
- Medical Document Information System (سیستم اطلاعات مدارک پزشکی)
- Discharge Information System (سیستم اطلاعات ترخیص)
- Accounting System(سیستم اطلاعات حسابداری)
- Hospital Nutrition System(سیستم اطلاعات تغذیه)
- Electronic Medical Record (پرونده الکترونیک پزشکی)
- Electronic Nursing Record (پرونده الکترونیک پرستاری)
- Personnel Staffing and Scheduling Information System (سیستم اطلاعات پرسنلی)

- Decision Support Systems, Management (سیستم های کمک در تصمیم گیری)
- Terminology System (سیستم واژه شناسی)
- Telemedicine System (سیستم دورا پزشکی)
- Resource Management Information System (سیستم اطلاعاتی مدیریت منابع)

اجزاء غیر عملکردی

در کنار پیاده سازی درست کسب و کار و نیازهای عملکردی، درنظر گرفتن نیازهای غیرعملکردی و خصوصیات کیفی مورد انتظار از سامانه بسیار مهم بوده و لازم است سامانه با این خصوصیات مطابقت داشته باشد. این خصوصیات کیفی فراتر از نیازمندیهایی هستند که مبنای قابلیت ها، سرویس ها و رفتار سیستم است نیازهای عملکردی و خصوصیات کیفی در رابطه تنگاتنگی با یکدیگر قرار دارند به عبارتی دیگر این نیازمندیها به جای رفتارهای خاص یک سیستم، بهره وری سیستم را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

- Performance efficiency (کارایی)
- Reliability (قابلیت اطمینان)
- Usability (قابلیت استفاده)
- Maintainability (قابلیت نگهداری)
- Compatibility (سازگاری)
- Portability (قابلیت حمل)
- User Interface (واسط کاربری)
- Data Quality (کیفیت داده)

سرویس ها

اجزاء سرویس ها در قسمت خاصی از بیمارستان استفاده نمی شوند، ممکن است در اجزاء سازمانی گوناگون قرار داشته باشند و قابلیت و سرویسهای مخصوصی را ارائه می دهند. که در مدل مفهومی در شاخه سرویس ها قرار گرفته و شامل دو سرویس زیر می باشد:

- Security Service (سرویس امنیتی)
- Communication Service(سرویس ارتباطی)

الزامات مستندات

مستندات جزء جدایی ناپذیر محصولات نرم افزاری می باشند وجود این مستندات باعث می شود بتوان تمامی ادعاهای موجود در سامانه را بررسی و مورد ارزیابی قرار داد که این امر ارتقای سطح کیفی سامانه های اطلاعاتی را به دنبال دارد. الزامات مستندات به شرح ذیل می باشد. مستندات باید حاوی اطلاعات شاخص های زیر باشند.

- Reliability (قابلیت اطمینان)
- Maintainability (قابلیت نگهداری)
- Compatibility (سازگاری)
- Portability (قابلیت حمل)

همچنین مستندات باید دارای ویژگیهای کیفی ذیل باشد.

- Understandability (قابل فهم بودن سند)
- Consistency (ثبات و پیوستگی)
- Learnability (قابلیت یادگیری)

قوانین و سیاست ها

سامانه های اطلاعات بیمارستانی از مجموعه ای از قواعد و قوانین بر حسب حوزه کسب و کار خود پیروی می کنند که می بایست این موارد طبق ادعای بیان شده در سامانه پیاده سازی و ذکر شده باشند. این موارد در دو دسته اصلی ذیل قرار می گیرند:

- Privacy (حریم خصوصی)
- Certification & Licence (گواهی نامه)

شاخص های ارزیابی عملکردی سامانه های اطلاعات بیمارستانی

سیستم اطلاعات مدیریت منابع[1]

سیستم های انبارداری در هر سازمانی فرایندهای انبارگردانی سازمان را خودکار می کنند. در بیمارستان نیز انبارهای مختلفی قابل تصور میباشد. مانند انبار دارویی، انبار وسایل مصرفی، انبار تجهیزات پزشکی نمونه هایی از آن می باشد. از آنجایی که اطلاعات مرتبط با انبارگردانی در سایر اجزا استفاده می باشد؛ یکپارچگی این اطلاعات با اطلاعات سایر اجزا در سیستم های اطلاعات بیمارستانی اهمیت دارد. این قسمت در قابلیتهای مربوط به انبارگردانی را نشان می دهد هر چند که در بسیاری از بیمارستانها سیستم جداگانه ای برای این منظور استفاده می شود. با این وجود برای اجتناب از دوباره ثبت نکردن این اطلاعات باید این اینگونه اطلاعات قابلیت اشتراک گذاری را داشته باشند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت تعریف انبارهای مختلف					منظور از تعریف انبارهای مختلف امکان تعریف انبارهایی مانند انبار دارویی، انبار وسایل مصرفی، انبار تجهیزات و انبار وسایل اتاق عملمی باشد.
قابلیت درخواست انتقال بین انبارها					در صورت وجودساختارمشابه برای تعریف انبارها، در صورت نیاز به تبادل کالا میان انبارها، سیستم توانایی ثبت اطلاعات مربوط به انتقال کالا از قبیل اطلاعات شناسایی کالا، تعداد، تاریخ را در قالب فرم درخواست انتقال داشته باشد.

[1]Resource Management Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان تعریف کالا در انبار	امکان گروه بندی کالا				سیستم قابلیت طبقه بندی کالاها در گروه ها و زیر گروه های مربوطه مانند گروه دارو، تجهیزات پزشکی را داشته باشد.
	امکان ثبت تاریخ تولید و انقضاء کالا در هر انبار				
	امکان ثبت نحوه نگهداری و محل نگهداری کالا در هر انبار				در مواردی که کالاها نیازمند شرایط نگهداری خاصی باشند، سیستم باید قادر باشد نحوه نگهداری کالا را در سیستم ثبت نماید. به خصوص در مورد داروها بسته به نوع دارو ممکن است نیازمند نگهداری در محلهای سرد یا گرم باشند.
قابلیت آگاه کردن در هنگام کم شدن موجودی انبار					در صورتی که موجودی کالایی در انبار به حداقلی که در سیستم برای آن تعریف شده نزدیک گردد سیستم با نشان دادن هشدار کاربر را آگاه نماید. به عبارتی سیستم دارای دو گزینه سطح هشدار و حداقل موجودی با آلارمهای مجزا باشد. برای مثال در سیستم حداقل موجودی داروی استامینوفن در انبار دارو ۱۰۰ واحد در نظر گرفته شده و در صورتی که تعداد آن به ۱۵۰ واحد برسد سیستم نمایش هشدار به کاربر را آغاز نماید.
قابلیت آگاه کردن قبل از اتمام تاریخ انقضاء کالا					به این معنی که با نزدیک شدن به زمان تاریخ انقضای کالا به کاربر مسئول هشدار داده شود، برای مثال در صورتی که تاریخ انقضای یک کالا یک ماه دیگر باشد، سیستم بطور اتوماتیک به کاربر هشدار دهد.
انبارگردانی دارویی	ارجاع الکترونیک در خواست داروخانه پس از تأیید مسئول مربوطه به انبار دارویی				درخواست دارو از انبار دارویی باید با تایید مسئول مربوطه صورت گیرد و این امر باید در جریان کاری درخواست دارو لحاظ گردد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	امکان تعریف آستانه و سیستم هشدار وجود دارد				با توجه به اینکه مقداری دارو در استوک بخش ذخیره می‌شود، باید در صورت نزدیک شدن موجودی دارو به مینیم استوک سیستم هشدار لازم را به کاربر اعلام نماید.
	قابلیت اعلام پیغام عدم موجودی در انبار و عدم ثبت درخواست دارو				در مواقعی که داروی درخواستی موجود نمی‌باشد، سیستم باید قابلیت اعلام پیغام عدم موجودی در انبار را داشته و امکان ثبت درخواست دارو بدون اعلام هشدار برای کاربر وجود نداشته باشد. به این معنی که سیستم قبل از ثبت درخواست دارو، موجودی کالا را بررسی نماید و در صورت عدم موجودی، پیغام مناسب به کاربر نمایش داده شود و ادامه عملیات متوقف گردد.
	امکان لیست کردن و چاپ لیست موجودی دارویی داروخانه و انبار دارویی				برای اهدافی چون بازرسی فنی و انبارگردانی لازم است سیستم قادر به تولید گزارشات لیستی از داروهای موجود در داروخانه یا انبار دارویی باشد.
	امکان ثبت داروهای مرجوعی با ذکر علت آنها و ثبت ضایعات دارو				در صورت وجود داروهای مرجوعی و یا ضایعات دارو و برگشت توسط داروخانه، آن دارو در سیستم به عنوان کالای برگشتی با ذکر علت برگشت ثبت گردد. در صورتی که دارو قابل استفاده مجدد باشد تعداد برگشت داده شده در محاسبه موجودی کالا لحاظ گردد و در مواردی مانند ضایعات دارو که دارو غیرقابل استفاده می گردد تعداد برگشت خورده ها در محاسبه موجودی لحاظ نمی گردد. (مرجوعی در دوسطح مورد نظر است. مرجوعی از پرونده بیمار که بایست با ذکر دلیل مانند تغییر دستور پزشک مشخص شود مرجوعی از بخش که نیازمند تایید داوخانه و انبار برای وارد شدن مجدد به چرخه می باشد)
امکان گزارش گیری در قسمت مدیریت انبار					این گزارشات به تفکیک برای مدیریت انبار در زیرسیستم داروخانه تعریف شده باشد و با سطح دسترسی تعریف شده در اختیار کاربر مربوطه قرارگیرد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
داروخانه به تفکیک سند موقت و دائم و براساس اسناد ورودی (شامل خرید، تعویضی، امانی، انتقالی، اصلاح موجودی، افتتاحیه، اهدایی و داروی ترکیبی) و اسناد خروجی (شامل فروش، تعویض، امانی، انتقالی، اصلاح موجودی و مرجوعی)					
قابلیت ایجاد گزارشات خاص انبار					سیستم باید قابلیت ارائه گزارش بدون نیاز به تغییر نسخه نرم افزار و به صورت داینامیک را داشته باشد، مانندگزارشات گردش کالا، موجودی کالا در انبار.وگزارشات مورد نیاز. گزارشات باید پارامترهای لازم را داشته باشد تا کاربر بتواند گزارشات متنوع و دلخواه خود را در بازه های زمانی دلخواه و به تفکیک انبارها و گروه کالاها و پارامترهای دیگر تولید نماید. موارد ذیل برای مدیریت انبار داروخانه بر اساس دستورالعمل های وزارت بهداشت الزامی می باشد:

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					۱. امکان تولید واستخراج گزارش لیست داروهای پرهزینه و ملزومات پزشکی مصرفی ۲. امکان تولید واستخراج گزارش لیست داروهای پر مصرف ۳. امکان تولید واستخراج گزارش فراوانی تجویز دارو به تفکیک بخش، پزشکان تجویز کننده، بیماران ۴. امکان تولید واستخراج گزارش مصرف دارو و تجهیزات اتاق عمل به صورت کلی و به تفکیک هر بیمار ۵. امکان تولید واستخراج گزارش ارزش افزوده اقلامی که تغییر قیمت داشته اند.

پرونده الکترونیکی پزشکی[۲]

پرونده الکترونیکی پزشکی یکی از نیاز های مهم بیمارستان است که تمام بخش های بیمارستان اعم از بخش های درمانی مراقبت های ویژه، کلینیک و غیره... را از نظر اطلاعاتی تامین می کند. هر چند که موجودیتهای اطلاعاتی این قسمت برای فرد مراجعه کننده به بیمارستان در واحد ها و قسمت های مختلفی از بیمارستان انجام می شود، با این وجود حفظ یکپارچگی این اطلاعات برای فرد مراجعه کننده حتی در مراجعات بعدی اهمیت دارد.

[2]Electronic Medical Record

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت پشتیبانی تمامی فیلدهای اطلاعاتی فرم-های استاندارد بیمارستانی					منظور از فرم‌های استاندارد بیمارستانی، فرم هایی مانند فرم پذیرش بیمار، فرم شرح‌حال و ... می باشد. (در ارزیابی سال ۹۸، لیست ۵۰ مورد فرم های دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی معاونت درمان وزارت بهداشت مد نظر میباشد.
اخذ رضایت آگاهانه الکترونیک جهت دسترسی به مدارک					تصویر اسکن اجازه نامه "استفاده از اطلاعات پزشکی" مندرج در پشت فرم "پذیرش وخلاصه ترخیص"
امکان ثبت تولد - Birth Certificates					طبق فرم گواهی تولد مندرج در لیست ۵۰ مورد فرم های بیمارستانی دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی معاونت درمان وزارت بهداشت
امکان ثبت مرگ - Death Certificates					طبق فرم گواهی فوت مندرج در لیست ۵۰ مورد فرم های بیمارستانی دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی معاونت درمان وزارت بهداشت
امکان ثبت و بازخوانی انواع تشخیص					باید امکان ثبت تشخیص اولیه، و نهایی پزشک با استفاده از کدینگ ابلاغی وزارت بهداشت مانند SNOMED یا ICD10-2016 یا ICD9CM وجود داشته باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت تاریخ و زمان انواع تشخیص بیماری توسط پزشک					انواع تشخیص شامل تشخیص اولیه[3]، و نهایی[4] پزشک می باشد که باید تاریخ و ساعت آنها ثبت شود.
امکان ثبت و بازخوانی معاینات بالینی انجام شده و امکان ثبت پیشرفت معالجات بیمار طی دوره درمان (با استفاده از سرویس واژه شناسی)					طبق فرم "شرح حال ومعاینات بالینی" و "سیربیماری" مندرج درلیست ۵۰ مورد فرمهای بیمارستانی دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی معاونت درمان وزارت بهداشت
قابلیت ثبت و بازخوانی آزمایشات انجام شده بیمار و جواب آزمایشات					سیستم پرونده الکترونیکی پزشکی باید توانایی ثبت نتایج آزمایش و زمان انجام آزمایش را داشته باشد و بتواند در مواقع مورد نیاز اطلاعات ثبت شده در مورد آزمایشات را بازخوانی نماید. به عبارتی دیگر توانایی بازخوانی جواب آزمایشات از سیستم آزمایشگاه را داشته باشد. آزمایشات شامل آزمایشات تشخیص- طبی و پاتولوژی و ژنتیک می-باشد.
امکان ثبت نوارقلب و موارد رادیوگرافی و قابلیت بازخوانی آنها					در ثبت نوارقلب، مواردی مانند گزارشات تفسیر و نوارقلب بصورت متن و یا تصویر اسکن شده دریافت و در پرونده بیمار قرار دهد.

[3]Primary Diagnosis

[4]Secondary Diagnosis

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت درخواست سایر گزارشات پاراکلینیک					سیستم باید بتواند گزارشات پاراکلینیک در بخش های مختلف را بصورت متن و یا تصویر اسکن شده دریافت و در پرونده بیمار قرار دهد.گزارشات پاراکلینیک شامل گزارشات: پاتولوژی، سونوگرافی، اندوسکوپی، کلنوسکوپی، آنژیوگرافی، اکو کاردیوگرافی، EEG – EMG و ماموگرافی می‌باشد.
قابلیت ثبت گزارش و بازخوانی خدمات الکترونیکی ثبت شده پاراکلینیک (مانند آزمایشگاه تشخیصی-طبی، پاتولوژی و ژنتیک) بیماران و بازخوانی گزارشات مرتبط					
امکان ثبت گزارشات پاراکلینیک قبلی بیمار					گزارشات پاراکلینیک قبلی بیمار که در مراجعه به مرکز درمانی ارائه می گردد، شامل گزارشات پاتولوژی، سونوگرافی، اندوسکوپی، کلنوسکوپی، آنژیوگرافی، اکو کاردیوگرافی، EEG – EMG و ماموگرافی می‌باشد. در این خصوص امکان اسکن و یا بارگزاری فرمت ارائه شده الکترونیکی و ثبت نتیجه گزارشات قبلی در سیستم وجود داشته باشد.
قابلیت ثبت دستورات پزشک[۵]	ایجاد دستجات مختلف از دستورات ثابت				برای هر بیماری خاص، پزشک دستورات ثابتی ارائه می کند که در روند درمانی همه بیمارانی که این نوع بیماری را دارند اجرا می شود.

[۵] دستورات پزشک باید با پشتیبانی از سرویس کمک درتصمیم گیری باشد

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	امکان اینکه دستورات ثابت بتوانند برای هر پزشک، اختصاصی باشند.				
ایجاد صفحه اختصاصی دسترسی برای هریک از پزشکان با قابلیت مشاهده محتوای پرونده ها، ثبت الکترونیک خدمات و گزارشات مرتبط و ثبت دستورات دارویی (order)، و خدمات					به محض درخواست تخت به بیمار در بخش پذیرش و قبل از قطعی شدن پذیرش بیمار در بخش مقصد، صفحه اختصاصی دسترسی پزشک تشکیل می‌گردد. صفحات تخصصی دسترسی پزشکان حاوی محتویات ذیل است: ۱. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان مشخصات بخش‌های محل بستری بیماران هر پزشک، تخت محل بستری،مشخصات بیماران، تاریخ پذیرش، وضعیت ترخیص، پرستار مراقبت در هر نوبت کاری (در زمان مشاهده صفحات تخصصی ، به صورت برخط) و محتویات پرونده الکترونیکی بیمار قابل مشاهده است. ۲. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، امکان کلیه دستورات پزشک (Order)، توصیه‌های پزشکی، خدمات و تشخیص‌های بالینی وجود دارد. همچنین امکان درخواست

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					خدمات پاراکلینیک و لوازم پزشکی و درج دستورات دارویی و میزان مصرف هر دارو وجود دارد. ۳. آخرین وضعیت ترخیص بیماران در صفحه اختصاصی دسترسی پزشک قابل مشاهده است. در این قسمت، دسته‌بندی از بیماران پزشک براساس «ترخیص قطعی» شامل موارد بهبودی کامل یا بهبودی نسبی، «در حال ترخیص»، «پذیرش شده در انتظار بستری»، «بستری»، «فوت»، «انتقال به مرکز دیگر» و«ترخیص با میل شخصی» با امکان فیلتر کردن وجود دارد. ۴. آخرین وضعیت موقعیت بیماران در بخشهای مختلف بیمارستان و جابجایی آنها در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان معالج و مشاور وجود دارد. ۵. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، خدمات کلی ارائه شده به بیماران در طول ماه و همچنین خدمات ارائه شده به هر بیمار قابل گزارش‌گیری است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					۶. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، امکان ثبت درخواست و مشاهده گزارش رادیولوژی و آزمایشات بیمار وجود دارد. ۷. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، سوابق قبلی بیمار در همان بیمارستان یا سایر مراکز (در صورت وجود) قابل مشاهده است. ۸. پزشک بتواند پرونده درمانی ثبت شده در سیستم اطلاعات بیمارستانی بیماران تحت نظر خود را ملاحظه نماید. و قابلیت هشدار (مثال: تغییر رنگ) برای موارد جدی ای که درشرح حال وجوددارد را داشته باشد مانند هشدار حساسیت به پنی سیلین ۹. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، فهرست خدمات ثبت شده ، قابل مشاهده است.(خدمت هر گاه انجام شد باید ثبت شود). ۱۰. صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، پزشک بتواند تشخیص های ثبت شده برای بیماران را ملاحظه نماید.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					۱۱. در صفحات تخصصی دسترسی پزشکان ، اقدامات انجام شده فاقد گزارش پزشک مشاهده و هشدار لازم جهت اصلاح داده می‌شود. ۱۲. در صفحات دسترسی پزشک، امکان مشاهده گزارش وضعیت کسورات به ازای هربیمار وجود دارد
امکان ایجاد پروفایل برای پزشکان با اجباری بودن شناسه‌های کد ملی، نظام پزشکی، مرتبه علمی و وضعیت تمام وقتی جغرافیایی					قابلیت ثبت پروفایل برای پزشکان (طبق لیست رشته های تخصصی دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی معاونت درمان وزارت بهداشت) و شناسه‌های آنان شامل کدملی وشماره نظام پزشکی، مرتبه علمی، وضعیت تمام وقتی (ثبت تاریخ شروع و پایان تمام وقتی جغرافیایی پزشکان) و نوع استخدام الزامی است.
عدم امکان ثبت خدمت برای پزشکان فاقد پروفایل					درج مشخصات پزشک برای کلیه خدماتی که جزء حرفه‌ای دارند (حتی خدمات پاراکلینیک)، در سیستم الزامی است و امکان ثبت خدماتی‌که جزء حرفه‌ای دارند، بدون درج مشخصات پزشک، وجود ندارد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					در همین راستا، ثبت پروفایل پزشکان و شناسه‌های آنان شامل کدملی وشماره نظام پزشکی، مرتبه علمی، وضعیت تمام وقتی (ثبت تاریخ شروع و پایان تمام وقتی جغرافیایی پزشکان) و نوع استخدام الزامی است و امکان ثبت خدمات و محاسبه آن، برای پزشکانی که کد ملی/کد روادید (برای اتباع خارجی)و کد نظام پزشکی ندارند و یا کد شناسه آنان صحیح نیست، در سیستم وجود نداشته باشد.
قابلیت تنظیم فهرست دارویی پزشک (جهت ایجاد چارچوب دارویی برای یک پزشک و یا تخصص خاص- Favorite List)					مدیریت مصرف دارو از طریق کاردکس[۶] دارویی بیمار در سیستم HIS، انجام می‌گیرد و بخش‌ها می‌بایستOrderهای دارویی بیمار خود را ثبت و در هر نوبت ارائه خدمات، میزان مصرف دارو هر بیمار را در پرونده الکترونیک ثبت و در هنگام ترخیص براساس اطلاعات ثبت شده در کاردکس الکترونیک به ازای هر قلم دارو، تسویه حساب قطعی صورت گیرد.

[۶]- کاردکس دارویی جزئی از کاردکس پزشکی بیمار (Physician Kardex) است که شامل تجویز دارویی بیمار و نحوه مصرف آن، رژیم درمانی، مشاوره‌ها، آزمایشات، فعالیت‌های بدنی بیمار، اعمال جراحی، توصیه‌های ترخیص و سایر اقداماتی است که پزشک براساس تشخیص بالینی بیمار تجویز نموده است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان انتخاب «نقش پزشک» در هنگام ثبت هر خدمت					سیستم باید همزمان با ثبت خدمات پزشک، «نقش پزشک» در فرایند ارائه خدمات را براساس یکی از گزینه‌های زیر فراهم نماید: ❖ ارائه مستقیم خدمت توسط پزشک/عضو هیات علمی ❖ ارائه خدمت توسط دستیار با نظارت پزشک/ عضو هیات علمی ❖ ارائه خدمت توسط دستیار بدون حضور پزشک/عضو هیات علمی ❖ ارائه خدمت توسط کارکنان غیرپزشک با نظارت پزشک/عضو هیات علمی ❖ ارائه خدمت توسط کارکنان غیرپزشک بدون حضور پزشک/عضو هیات علمی
					درصورت ارائه خدمات توسط رزیدنت، اطلاعات کامل شامل شماره نظام پزشکی، گروه ارائه خدمت، رشته تخصصی و سایر موارد مرتبط) در سیستم درج گردد. جلوگیری از ثبت عبارت «رزیدنت» به جای نام پزشک برای ارائه دهنده خدمت در سیستم، الزامی است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت گزارش ویزیت (Progress Note) و مشاوره‌های بستری					
امکان زمان ثبت دستورات پزشک و خدمات ارائه شده به طور اتوماتیک و قابلیت ارائه گزارش از زمان های ثبت دستورات					زمان ثبت دستورات، خدمات و تشخیص‌های بالینی در سیستم، به طورخودکاردرج وقابل مشاهده و گزارش‌گیری است.
ثبت شماره نظام پزشکی، نظام پرستاری و شماره مامایی					سیستم باید قابلیت ثبت شماره نظام پزشکی، نظام مامایی و نظام پرستاری شاغلین در بیمارستان را دارا بوده و با توجه به اهمیت شماره-های مذکور باید این ویژگی به‌صورت اجباری در سیستم لحاظ گردد.
قابلیت درخواست مشاوره از پزشکان (اورژانس، نیمه اورژانس و. . .)					این ویژگی به معنی قابلیت سیستم جهت ثبت فرم مربوط به مشاوره می باشد.
قابلیت بازخوانی خلاصه پرونده (اتوماتیک - متنی)					خلاصه پرونده اتوماتیک به این صورت تعریف می گردد که بر اساس بخش های مهمی از سوابق قبلی بیمار که در طی مراجعات قبلی بیمار ثبت شده است، خلاصه ای به صورت اتوماتیک ساخته شود و در مراجعات بعدی بیمار برای پزشک ارائه گردد. در این خصوص باید امکان الصاق فایل تصاویر و عکس به پرونده الکترونیکی بیمار در خلاصه پرونده بیمار وجود داشته باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
سوابق قبلی بیمار (پرونده قبلی) اعم از بستری، سرپایی و اورژانس قابل ردیابی باشد					سوابق قبلی پرونده الکترونیک اطلاعات قابل بازخوانی بوده و اطلاعاتی مانند سوابق بیماری یا سوابق آلرژی در پرونده جدید قابل رویت باشد. لازم به ذکر است در صورتی که بیمار سابقه تزریق فرآورده های خونی را داشته باشد نمایش مواردی مانند عوارض، وجود آنتی بادی غیرمنتظره در سرم، و موارد مشابه در سوابق الکترونیکی پرونده بیمار ضروری می باشد.
امکان ثبت زمان شروع انواع بیماری زمینه ای توسط پزشک					تاریخ و زمان انواع بیماری زمینه ای توسط پزشک در سیستم ثبت گردد.
دارا بودن سیستم گزارش حساسیتهای دارویی بیمار					یک نوع خاص از عوارض جانبی داروها ایجاد واکنش های حساسیتی است. سیستم باید قابلیت ثبت حساسیت‌های دارویی بیمار و علائم مشاهده شده در بیمار را داشته باشد.
امکان اسکن پرونده بیمار و بایگانی آن					
امکان تایید دستورات پزشک ازطریق امضاء الکترونیک					زیرساخت کلید عمومی برای استفاده پزشک به منظور انجام تائیدات در سیستم فراهم باشد.
قابلیت ثبت گروه خونی بیمار در زمان درخواست فرآورده خونی بدون رؤیت در آزمایشگاه					امکان ثبت گروه خونی بیمار در زمان ارسال درخواست فرآورده خونی به بانک خون وجود داشته باشد. با توجه به اهمیت ثبت صحیح گروه

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					خونی بیمار امکان ارسال درخواست همزمان آزمایش گروه خونی نیز بطور خودکار همزمان با درخواست فرآورده خونی فراهم گردد.
قابلیت ثبت درخواست فرآورده خونی					ارسال درخواست فرآورده خونی از بخش به بانک خون طبق فرم درخواست خون و فرآورده های خونی وزارت بهداشت بر اساس مستندات سازمان انتقال خون
امکان ثبت علت نیاز به فرآورده های خونی					نیاز به درخواست فرآورده خونی به علت خونریزی، اختلالات انعقادی، جراحی، هموفیلی و موارد تشخیص پزشک طبق فرم درخواست خون و فرآورده های خونی وزارت بهداشت بر اساس مستندات سازمان انتقال خون
قابلیت رزرو فرآورده خونی از بانک خون در طی دوره بستری بیمار با امکان ثبت تاریخ و ساعت نیاز به فرآورده					مطابق فرم درخواست خون وتوجه به ثبت فرآورده درانبارخون
قابلیت ثبت عوارض ناشی از تزریق فرآورده خون در صورت بروز عارضه برای بیمار					در صورت بروز علائم حیاتی حاد پس از رؤیت عارضه ناشی از تزریق می بایست بر اساس فرم گزارش عوارض ناخواسته احتمالی بعداز تزریق خون و فرآورده های آن، از وزارت بهداشت براساس مستندات سازمان انتقال خون

پرونده الکترونیکی پرستاری[7]

این بخش به بررسی چگونگی اطلاعات ثبت شده در گزارشات پرستاری مندرج در پرونده بیماران می‌پردازد و مانند پرونده الکترونیکی پزشکی جهت تامین اطلاعات بخش‌های مختلف در بیمارستان در طول دوره درمان به کار میرود. ذینفع این جزء پرستاران می باشند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ایجاد صفحات اختصاصی دسترسی برای پرستاران با امکان دسترسی به پرونده بیمار جهت ثبت و مستندسازی اقدامات					به محض تخصیص بیمار به پرستار، بیمار در صفحات اختصاصی دسترسی مشاهده گردد.
قابلیت دسترسی پرستاران به پرونده بیمار جهت ثبت و بازخوانی مستندات پرونده پزشکی بیمار					۱. در صفحات اختصاصی دسترسی پرستار،مشخصات بیمار، شماره تخت و مشخصات پزشک معالج بیمار قابل مشاهده است. ۲. در صفحات اختصاصی دسترسی، دستورات پزشک معالج مشاهده و امکان ثبت مراقبت‌های پرستاری وجود دارد.

[7] Electronic Nursing Record

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					۳. در صفحات اختصاصی دسترسی، امکان ثبت درخواست و مشاهده گزارش رادیولوژی وآزمایشات بیمار وجود دارد. ۴. در صفحات اختصاصی دسترسی پرستار، دستورات دارویی و میزان مصرف داروها در کاردکس الکترونیک بیمار ثبت و در صورت نیاز داروها به تفکیک هر بیمار به داروخانه مرجوع می‌گردد. ۵. در صفحات اختصاصی دسترسی پرستار، ثبت الکترونیکی درخواست، خدمات و اقدامات پرستاری و پزشکی برای بیماران خود، وجود دارد.
امکان ایجاد صفحات اختصاصی دسترسی برای سرپرستار					سرپرستار قابلیت مشاهده تختهای بخش موردنظر و همچنین نام بیماران را دارد .باید امکان مشاهده محتویات پرونده، امکان تخصیص پرستار به بیمار و تعیین سطح مراقبت مورد نیاز بیمار و سطح تریاژ بیمار برای بیماران اورژانسی(با امکان درج مشخصات ارائه دهنده خدمت) وجود داشته باشد. همچنین به محض تائید درخواست تخت به بیمار و قطعی شدن پذیرش بیمار در بخش (تخصیص تخت به وی)، بیمار در صفحات

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					تخصصی سرپرستار مشاهده می‌گردد. صفحات تخصصی سرپرستار حاوی محتویات ذیل است: ۱.مشخصات بیماران، شماره تخت بیمار، تاریخ پذیرش،وضعیت ترخیص، پرستار مسئول هر بیمار در هر نوبت کاری و محتویات پرونده بیمار مشاهده می‌گردد. ۲.جزئیات مرتبط با مراقبت موردی با امکان تقسیم بیماران مابین پرستاران بخش به تفکیک تاریخ و ساعت (صبح، عصر و شب) وجود داشته باشد. ۳.امکان ارائه گزارش از تعداد بیماران بر اساس سطوح مراقبتی به ازای هر پرستار را دارد.(سطوح مراقبتی بیماران توسط بخش بر اساس ابلاغیه دستورالعمل مراقبت موردی معاونت پرستاری به شماره ۲۱۵۱/د/۱۳۹ مورخ ۹۵/۱۲/۹ تعیین می شود)
امکان مدیریت مصرف دارو از طریق کاردکس الکترونیکی					مدیریت مصرف دارو از طریق کاردکس[۸] دارویی بیمار در سیستم، انجام می‌گیرد و پرستار می‌بایستOrderهای دارویی بیمار خود را در

[۸]- کاردکس دارویی جزئی از کاردکس پزشکی بیمار (Physician Kardex) است که شامل تجویز دارویی بیمار و نحوه مصرف آن، رژیم درمانی، مشاوره‌ها، آزمایشات، فعالیت‌های بدنی بیمار، اعمال جراحی، توصیه‌های ترخیص و سایر اقداماتی است که پزشک براساس تشخیص بالینی بیمار تجویز نموده است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					کاردکس الکتونیک ثبت و در هر نوبت ارائه دارو، میزان داروی دریافتی هر بیمار را در پرونده الکترونیک (فرم گزارش پرستاری) ثبت، و در هنگام ترخیص براساس اطلاعات ثبت شده در کاردکس الکترونیک به ازای هر قلم دارو، تسویه حساب قطعی صورت گیرد.
امکان ثبت علائم حیاتی در زمان و تاریخ مشخص و قابلیت بازخوانی به صورت نمودار در واحد زمان					منظور از علایم حیاتی، نبض، تعداد تنفس، فشار خون و درجه حرارت بدن می باشد که باید امکان ثبت و مقایسه آنها در بازه های زمانی مختلف وجود داشته باشد و امکان نمایش به کاربران وجود داشته باشد.
امکان ثبت علائم بیمار در زمان تریاژ و اورژانس همراه با ثبت زمان دقیق ارائه خدمات					اطلاعات تریاژ در زمان ورود به بخش اورژانس طبق فرم تریاژ ابلاغی (جزء لیست ۵۰ مورد فرم های استاندارد دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی)
قابلیت ثبت ارزیابی اولیه پرستاری					سیستم باید قابلیت ثبت علائم و شکایات اصلی بیمار هنگام ورود به بخش را داشته باشد طبق فرم های ابلاغی ارزیابی اولیه بزرگسال و کودک و نوجوان (جزء لیست ۵۰ مورد فرم های استاندارد دفتر مدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی)

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت وبازخوانی اندازه گیریهای کمی					اندازه گیریهای کمی شامل ثبت قد، وزن،ادرار،مایعات دریافتی می باشد که باید امکان ثبت و بازیابی آنها وجود داشته باشد. لازم به ذکر است در مواردی که بیمار نوزاد باشد اندازه گیریهای کمی شامل ثبت دور سر، قد بر حسب سانتیمتر و وزن برحسب گرم و دمای بدن هنگام بستری ثبت شود
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم اطلاعات مدیریت تخت					زیرسیستم پرونده الکترونیکی پرستاری باید قابلیت استفاده از تمام امکانات و قابلیت های موجود در زیرسیستم مدیریت تخت داشته باشد.
امکان ارائه گزارش پرستاری و امکان چاپ آن					سیستم پرونده الکترونیکی پرستاری باید گزارشات مراقبت های انجام شده توسط پرستاران را ارائه و چاپ نماید.گزارش های گرفته شده باید شناسه داشته باشند و قابل پیگیری باشند.
ثبت ملاحظات پرستاری هنگام ورود به بخش					ملاحظات پرستاری هنگام ورود به بخش شامل ثبت مواردی مانند ثبت حال عمومی، سطح هوشیاری، علام حیاتی بیمار و ... می باشد.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم تغذیه بیمارستان					در صفحات اختصاصی دسترسی پرستاران باید قابلیت ملاحظه و ثبت و گزارشگیری رژیم غذایی بیماران وجود داشته باشد.
امکان گذاشتن یادداشت، یادآوری برای خود و سایر همکاران					در مواردی مانند تعویض شیفت و موارد مشابه، باید امکان گذاشتن یادداشت در مواردی چون یادآوری زمان ارائه دارو به بیمار، یادآوری وقایع رخ داده در شیفت قبلی به ازای هر بیمار برای خود و همکاران وجود داشته باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت اقلام اطلاعاتی فرم استاندارد نظارت بر تزریق خون کامل و فرآورده های گلبول قرمز، (از دفتر مدیریت بیمارستانی بر اساس مستندات سازمان انتقال خون) توسط پرستاران ناظر در اجرای فرآیند تزریق فرآورده خون	قابلیت ثبت تاریخ، زمان شروع و پایان تزریق				فرآیند تزریق کیسه خون حتما می بایست توسط دو پرستار در بخش انجام و در فرم ثبت گردد. تاریخ و ساعت شروع و پایان تزریق کیسه خون ثبت شود. در فرم ثبت تزریق نام هر دو پرستار در سیستم درج شود.
	قابلیت ثبت حجم فرآورده خونی تزریق شده				

سیستم اطلاعات مدیریت تخت[۹]

مدیریت تختهای بخش های مختلف بیمارستان نیاز به ارتباط الکترونیکی موثر فیمابین بخش های مختلف و قسمت پذیرش وترخیص بیمارستان دارد، به طوری که در هر زمان امکان گزارشگیری از وضعیت تختهای بخش های مختلف بیمارستان وجود داشته باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت مرخصی بیمار					در موارد خاص و در صورت نیاز بیمار به مرخصی، امکان ثبت مرخصی ساعتی و یا به تعداد روزهای مشخص در سیستم وجود داشته باشد. در این صورت در این بازه زمانی، تخت می تواند آزاد شده و در اختیار دیگران قرار بگیرد و یا به صورت رزرو باقی بماند.
امکان استخراج درصد اشغالی تخت‌ها					از جمله گزارشات مدیریتی و آماری مورد نیاز در بیمارستان‌ها، استخراج درصد اشغالی تخت بوده و باید سیستم قابلیت ارائه درصد اشغالی تخت در بازه زمانی مشخص و به تفکیک بخش را داشته باشد.
امکان انتقال بیمار به بخش دیگر[۱۰]					به هر دلیلی ممکن است بیمار بین بخش‌های مختلف جابجا گردد. مثلا از بخش مراقبت های ویژه به بخش قلب و عروق منتقل شود. در این صورت باید بتوان تخت مربوطه را آزاد و در بخش جدید برای بیمار تخت انتخاب نمود.
امکان غیرقابل استفاده کردن موقت تخت					ممکن است تخت برای مدتی مانند تعمیر و نظافت غیر قابل استفاده گردد. باید این امکان در سیستم وجود داشته باشد که در آن بازه زمانی مشخص تخت مربوطه خارج از سرویس-دهی تعریف گردد.

[9] Bed Management Information System

[۱۰] قابلیت انتقال اطلاعات پرونده الکترونیک بیمار به بخشی که منتقل می گردد (به صورت الکترونیک).

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان افزودن تخت به سیستم-مانند تخت اضافی (Extra) [۱۱]					ممکن است به دلایل خاصی نیاز به افزودن تخت باشد (مثلا در صورت بیشتر شدن تعداد بیماران از تعداد تخت های موجود و یا افزودن تخت برای همراه بیمار) در این صورت باید بتوان در زیر سیستم مدیریت تخت (با رعایت ضوابط)، تخت جدید تعریف و اضافه نمود. در صورت اضافه نمودن تخت باید فرآیند قرارگیری تخت اضافه شده در فراخوانی سرویس مدیریت تخت های بیمارستانی سپاس به صورت اتوماتیک لحاظ گردد.
امکان رزرو تخت هایی که از قبل قابل رزرو تعریف شده اند و امکان لغو رزرو					به این نکته توجه شود که همه تخت ها قابل رزرو شدن نیستند. مثلا تخت های اشغال شده و یا از قبل رزرو شده نباید این امکان را داشته باشند ولی تخت های در حال انتقال، در حال ترخیص را می توان قابل رزرو تعریف نمود- ارتباط متقابل این سیستم با سیستم پذیرش برقرار است.
قابلیت مشخص کردن تخت هایی که هزینه همراه بطور اتوماتیک لحاظ می‌شود					در مواردی که بیمار شخصی را به عنوان همراه با خود دارد و این شخص از تخت بیمارستان استفاده می نماید، هزینه های تخت فرد همراه روی صورتحساب بیمار به صورت خودکار لحاظ گردد.
مشخص کردن تخت‌های فعال					تخت‌های فعال تخت هایی هستند که در آمارگیری لحاظ می‌گردند. تخت‌های فعال دارای وضعیت اشغال شده، رزرو شده، در حال انتقال، آماده پذیرش بیمار و در حال ترخیص می‌باشند.
وجود اعمال شرایط خاص در انتخاب تخت و اتاق بیمار					این ویژگی بیانگر قابلیت سیستم برای درنظر داشتن شرایطی مثل سن، جنس، تشخیص پزشک در انتخاب تخت و اتاق بیمار می‌باشد. مانند اتاق بیماران زیر ۱۵ سال و یا تخت بیماران مسری (تخت ایزوله).

[۱۱] امکان ایجاد تخت اضافی در سیستم به صورتی که تمام قابلیتهای انفورماتیکی و دیجیتالی مانند سایر تختها برای آن نیز فراهم باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت تعریف نوع تخت					نوع تخت می تواند شامل یک تختی، دو تختی، نوزاد سالم، ایزوله، **CCU،ICU** ، روان حاد، بیمار سوختگی باشد.
قابلیت ثبت وضعیت تخت و زمان تغییر وضعیت					وضعیت تخت می تواند شامل اشغال شده، خارج از سرویس دهی، آماده پذیرش، رزرو شده، درحال انتقال و در حال ترخیص می باشد. سیستم باید قابلیت ثبت وضعیت‌های مذکور را داشته باشد.
عدم امکان محاسبه هزینه تخت روز برای بیمار توسط کاربر و محاسبه خودکار توسط نرم افزار بر اساس جابجایی‌های ثبت شده					در صورتی که بیمار بر روی دو تخت در صورت ۲۴ ساعت جابجا شده باشد ملاک محاسبه، تخت روز گران تر به شرط بالای شش ساعت می باشد. ملاک محاسبه تخت روز، شش ساعت می باشد.

سیستم تغذیه بیمارستان[۱۲]

سیستم تغذیه برای مکانیزه کردن سفارشات غذایی برای بیماران بستری و پرسنل بکار می رود .

[12]Hospital Nutrition System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت و ارائه برنامه غذایی					به این معنی که سیستم باید امکان ثبت برنامه غذایی بیماران را داشته و کاربران بتوانند برنامه غذایی را مشاهده و انتخاب نمایند.
قابلیت ثبت میان وعده برای بیماران توسط مشاور تغذیه وجود داشته باشد.					لیست انواع میان وعده ها در گروه های مختلف تهیه و انواع زیر مجموعه هر آیتم بصورت کومبوباکس طراحی شود(هر بیمارستان بنابر شرایط و امکانات خود) مثال: میوه ها:.....(موز- سیب- پرتقال- ...) کلوچه و کیک: .....(بیسکویت کرمدار- کیک غنی شده- بیسکویت سبوس دار و ...) نوشیدنی ها:.....(شیر-چای- آبمیوه طبیعی و ...)
قابلیت ثبت دستورات و رژیم های غذایی بیماران بستری-Diet **Orders &** Records					در برنامه غذایی بیماران بستری که بیماری‌های خاصی را دارند باید رژیم غذایی متناسب با دستور پزشک لحاظ شود. مثلا در مورد بیمارانی که فشار خون بالا دارند باید نوع رژیم کم نمک انتخاب شود و سیستم باید قابلیت ثبت این رژیم ها را داشته باشد. بطور کلی لازم است لیست دستورات غذایی پزشکان برای بیماران در هر بیمارستان تهیه و بصورت کومبوباکس در سامانه وارد شود.(دو دسته مثال برای دیابت و فشار خون بالا در ذیل آورده شده) سپس انواع رژیم های غذایی مربوط به آن دستور غذایی، بصورت کد دار در ذیل هر دستور غذایی وارد شود. لیست کدهای این رژیم ها باید توسط مشاور تغذیه بیمارستان و بر اساس گروهبندی کالری و پروتئین برای این دستور (بصورت کد دار) تهیه شود. مثال: دستور غذایی (پزشک): رژیم دیابتی رژیم غذایی انتخابی کارشناس تغذیه: D2 (قبلا توسط مشاور تغذیه تعریف شده مثلا: ۲۱۰۰-۲۳۰۰ کیلوکالری+ ۷۰ گرم پروتئین. با تبدیل واحدها به مقیاس‌های کاربردی در آشپزخانه در قالب جدول

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					تهیه شده توسط کارشناس تغذیه و آموزش آن به سرآشپز و مسئول سرو غذا رژیم غذایی باید به شکل عملیاتی برای هر بیمار اجرا گردد. رژیم غذایی کم نمک: H1، H2، H3، H4 رژیم غذایی دیابتی: D1، D2، D3
قابلیت تغییردرخواست غذای ثبت شده درهنگام تغییرحال ووضعیت بیمار					در مواقعی که بعلت تغییر در وضعیت و روند درمان بیمار، دستور غذایی بیمار تغییر می کند ،سیستم باید توانایی تغییر درخواست غذایی که قبلا برای بیمار ثبت شده است را داشته باشد (طبق نظر

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					پزشک). همچنین بر اساس تغییر دستور غذایی، رژیم غذایی بیمار توسط کارشناس تغذیه قابل تغییر باشد. لازم است در این موارد، هشدار در سیستم مشاور تغذیه رویت شود و مشاور تغذیه با اطلاع از تغییر دستور غذایی در اسرع وقت برای تغییر رژیم اقدام نماید.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در زیر سیستم مدیریت تخت					زیرسیستم تغذیه باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت های موجود در زیرسیستم مدیریت تخت را داشته باشد. به طور مثال در درخواست غذای ارائه شده از بخش برای بیماران، شماره تخت بیمار برای کاربر بخش تغذیه قابل مشاهده و دسترسی باشد. (نام بیمار مهم است زیرا در مواردی دیده شده که تخت بیمار تغییر کرده و یا در این فاصله بیمار جدیدی در تخت مورد نظر بستری شده. لازم است با نام بیمار نیز مطابقت صورت گیرد.)

سیستم‌های تصمیم‌یاری[۱۳]

استفاده از رایانه برای کمک در تصمیم گیریها به عنوان یک ابزار جانبی در سیستم های اطلاعات بیمارستانی شناخته می شود. اینگونه سیستم ها طیف گسترده‌ای دارند و یک مورد انتخابی در قابلیت‌های سیستم محسوب می شوند. در این قسمت دو نوع ساده از آن آورده شده است.این دو جزء معمولا در ارتباط با جزء پرونده الکترونیکی سلا مت در بیمارستان می باشند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
سیستم تصمیم‌یاری تشخیصی	وجود منابع اطلاعاتی علمی در دسترس				منابع اطلاعاتی روزآمد مانند کتابخانه‌های الکترونیکی، دستورالعمل‌ها و راهنماهای پزشکی و تشخیصی بصورت آدرس های وب (ارجاعات الکترونیکی)
	توانایی دریافت و ذخیره اسناد خارجی جهت کمک در تصمیم گیری				باید قابلیت اضافه کردن دستورالعمل‌ها و اسناد معتبر در سیستم در قالب فایل های متنی وجود داشته و دسترسی آنها برای کاربران در بخش‌های مرتبط ممکن باشد.
	قابلیت هشدار موردی در موارد غیر طبیعی بودن نتایج آزمایشگاهی				نتایج آزمایشات، براساس سن و جنس و عوامل تاثیرگذار دیگر دارای محدوده نرمال متفاوتی است و انحراف از این معیارها می تواند نشانه بیماری خاصی باشد. این مقادیر ثابت هستند و باید اطلاعات آنها در سیستم موجود باشد، نتایج هر آزمایش باید با این مقادیر مقایسه شود و در صورت انحراف از معیار و غیرطبیعی بودن نتیجه باید سیستم با نشان دادن هشدار کاربر آزمایشگاه را مطلع و در پاسخ آزمایش درج نماید.
قابلیت ارائه پیشنهاد برای انتخاب نوع آزمایش مناسب با توجه وضعیت بالینی بیمار	قابلیت ارائه پیشنهاد برای انتخاب نوع آزمایش مناسب با توجه وضعیت بالینی بیمار				با استفاده از اطلاعات بالینی، نتایج آزمایش های قبلی، تشخیص های احتمالی پزشک و غیره، نوع آزمایش مناسب برای بیمار، توالی درخواست آزمایش ها، و فواصل مناسب تکرار آزمایش به پزشک پیشنهاد می شود .در سیستم های ساده تر یک لیست

[13] Decision Support System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت پیشنهاد توالی (تقدم و تاخر)درخواست آزمایش ها در شرایط بالینی مختلف	قابلیت پیشنهاد توالی (تقدم و تاخر) درخواست آزمایش ها در شرایط بالینی مختلف				استاندارد از تشخیص ها و شرایط بالینی مختلف، و آزمایش های مناسب برای هر مورد خاص، تهیه و با توجه به آن پزشک برای انتخاب و درخواست آزمایش راهنمایی می شود
قابلیت پیشنهاد فواصل مناسب و منطقی تکرار هر آزمایش	قابلیت پیشنهاد فواصل مناسب و منطقی تکرار هر آزمایش				
قابلیت محدود کردن درخواست و یا توقف درخواست آزمایش توسط سیستم خبره، بر اساس معیارها و قواعد از قبل تعریف شده و اعلام به کاربر مثلا از طریق Pop up windows	قابلیت محدود کردن درخواست آزمایش با توجه به فورمولری تعیین شده				مثلا محدود کردن درخواست بعضی آزمایش ها برای بیماران بستری،بیماران اورژانس یا سرپایی و غیره بر اساس فرمولری از پیش تعیین شده در بیمارستان
	قابلیت توقف درخواست های غیراستاندارد				مثلا منع ثبت درخواست آزمایش های منسوخ، آزمایش هایی که منطقا فقط یکبار برای هر فرد درخواست میشود (مانند بعضی آزمایش های ژنتیک)، درخواست آزمایش PSA برای فرد مونث و یا آزمایش حاملگی برای فرد مذکر و غیره)
	قابلیت محدود کردن درخواست آزمایش با توجه به تخصص پزشک درخواست کننده				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت محدود کردن دفعات درخواست و فواصل تکرار آزمایش در مواردی که غیر منطقی است				
	قابلیت توقف درخواست مجدد آزمایش هایی که منتظر جواب هستند و یا قابلیت حذف کردن یا ادغام درخواست های تکراری				هدف اجتناب از تکرار درخواست آزمایش هایی است که قبلا برای بیمار درخواست شده و در حال انجام است ولی نتیجه آن آماده نشده است .این کار از طریق توقف درخواست جدید، و یا ادغام درخواست های تکراری محقق می شود .مثلا اگر دو پزشک مختلف برای یک بیمار در یک هفته درخواست آزمایش TSH بدهند، درخواست ها با هم یکی می شود و هر دو پزشک نتیجه آزمایش را دریافت می کنند
	قابلیت محدود کردن آزمایش هایی که بطور غیرمنطقی درخواست "روزانه "دارند				مثلا درخواست" CBC روزانه" در مواردی که اندیکاسیون ندارد
	قابلیت درخواست آزمایش در صورت صلاحدید پزشک، در مواردی که برخلاف معیار ها و قواعد از پیش تعریف شده باشد				مثلا اگر پزشک قصد دارد آزمایشی را برخلاف قواعد از پیش تعیین شده، درخواست کند می تواند با ذکر دلیل درخواست را انجام دهد

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت تغییر یا تکمیل معیارها و قواعد رد و قبول درخواست های آزمایش				معیارها و قواعد تعریف شده برای سیستم جهت رد و قبول درخواست های آزمایش، توسط کاربر قابل تنظیم(حذف یا تکمیل) می باشند
قابلیت نمایش آزمایش هایی که درخواست آنها نیاز به تاییدیه دارد توسط سیستم خبره مثلا از طریق Pop up windows	قابلیت نمایش فهرست کلی آزمایش هایی که نیاز به تاییدیه دارند				فهرست آزمایش هایی که نیاز به تاییدیه دارند و همچنین مرجع تایید کننده از قبل برای سیستم تعریف می شود
	قابلیت نشان دادن فرد یا مرجع تایید کننده برای هر آزمایش یا هر گروه آزمایش				
	قابلیت اطلاع ر سانی به فرد/مرجع تایید کننده و همچنین پزشک درخواست کننده در مورد آزمایشهایی که درخواست شده و منتظر تاییدیه هستند				
قابلیت گزارش گیری دوره ای از مواردی که زمان پاسخدهی آزمایش های اورژانس مطابق با زمان چرخه کاری تعیین شده نبوده است					تعداد مواردی که زمان پاسخدهی آزمایش های اورژانس مطابق با زمان چرخه کاری تعیین شده نبوده بطور دوره ای (مثلا ماهانه یا هر سه ماه و غیره) پایش و اندازه گیری می شود

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت گزارش گیری دوره ای از مواردی که به دلیل خطا در روند جمع آوری نمونه، نمونه گیری تکرار شده است.					تعداد مواردی که به دلیل خطا در روند جمع آوری نمونه، نمونه گیری تکرار شده بطور دوره ای (مثلا ماهانه یا هر سه ماه و غیره) پایش و اندازه گیری می شود
قابلیت گزارش گیری دوره ای از مواردی که به دلیل خطا در تهیه گزارش آزمایش، پس از صدور نتیجه، گزارش آزمایش تغییر پیدا کرده است					تعداد مواردی که به دلیل خطا در تهیه گزارش آزمایش، پس از صدور نتیجه، گزارش آزمایش تغییر پیدا کرده بطور دوره ای (مثلا ماهانه یا هر سه ماه و غیره) پایش و اندازه گیری می شود.
سیستم تصمیم‌یاری درمانی	قابلیت تشخیص تداخلات دارویی و درمانی و هشدار آن • دارو - دارو • دارو - آزمایش • دارو – غذا • دارو - پروسیجر				بسیار اتفاق می افتد که استفاده از دارویی با دارویی دیگر مضرات و عوارض غیرقابل اجتنابی داشته باشد و یا ممکن است مصرف دارو با تغذیه در ارتباط باشد. مثلا مصرف دارویی خاص باید بلافاصله بعد از غذا صورت گیرد و یا استفاده از دارویی باعث منع مصرف ماده غذایی خاصی گردد. در تمام این موارد سیستم باید قادر به ارائه هشدار باشد تا باعث کاهش بروز خطای انسانی و پزشکی (مانند فراموشی کاربر و یا نیاز به آزمایش مجدد) گردد.
	قابلیت ارائه میزان مصرف داروها بر اساس بعضی پارامترها و توانایی تبدیل واحدها برای مصرف				سیستم قابلیت ارائه پیشنهاد دوز مصرفی دارو را براساس پارامترهایی مانند وزن، سطح بدن، و امکان ارائه پیشنهاد درخصوص نحوه و زمان مصرف دارو را داشته باشد مثلا

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					برای بیماری که نارسایی کلیه داشته پیشنهاد نماید بیمار باید داروی آنتی هیستامین را روزانه یک عدد بعد از صرف شام مصرف نماید .
	قابلیت اجازه ابطال تداخلات دارویی بسته به سطح امنیت کاربر				در صورت وجود تداخلات دارویی مانند تداخل دو دارو ممکن است کاربر سیستم (مثلا یک پزشک) تشخیص دهد استفاده همزمان این داروها برای بیمار اضطراری بوده و سود استفاده از آن بیشتر از عوارض آن می‌باشد، در این صورت باید کاربرانی با سطح دسترسی خاص بتوانند پیشنهاد سیستم مبنی بر تداخل دارویی را ابطال نمایند (به طور مثال با سطح دسترسی یک پزشک این امکان وجود داشته و یک پرستار دسترسی نداشته باشد). مانند تجویز آنتی بیوتیک برای بانوان باردار
	امکان استفاده از بانک اطلاعات دارویی برای انجام مطالعات				سیسم باید قابلیت ارائه امکان مطالعات تخصصی شامل مطالعاتی چون تداخلات دارویی، دوزاژ مصرف، طریقه مصرف، ملاحظات پرستاری و غیره را دارا باشد.
	قابلیت مقایسه قیمتی داروهای مشابه				در لیست داروهای تجویز شده برای بیمار، درصورت وجود داروی مشابه در داروخانه(داروی ثبت شده در سیستم)، سیستم امکان مقایسه قیمتی این داروها را داشته و به کاربر داروخانه اعلام نماید. به‌طور مثال از یک دارو نمونه داخلی و خارجی وجود دارد که در این صورت بیمار می‌تواند با مشورت پزشک یکی را انتخاب نماید.

ابزارهای مدیریت سیستمهای اطلاعاتی[14]

داشبورد عملکردی[15]

داشبورد عملکردی ابزاری هستند که با استفاده از آن امکان بررسی وضعیت شاخصهای کلیدی عملکرد مرکز در یک نگاه و به طور خلاصه برای بیمارستان فراهم می باشد. به طوری که امکان انتقال حداکثر داده ها در حداقل زمان فراهم می باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
داشبورد عملکردی بیمارستان باید امکان پایش و تحلیل شاخصهای کلیدی عملکرد آن مرکز در ابعاد مختلف برای این مرحله از ارزیابی را دارا باشد.	بار مراجعه به درمانگاه ها، بخشهای بستری، اورژانس، اتاق عمل، واحدهای پاراکلینیک و درمانی				
	پوشش برخی از شاخص های مدیریت تخت بیمارستان (درصد اشغال تخت، متوسط مدت اقامت، بیمارپذیری تخت ها و فاصله بازگردانی تخت، تعداد خدمات ارائه شده در بخش ها)				

[14] Management Information System Tools

[15] Analytical Dashboard

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	پوشش برخی از شاخص های دارویی (مصرف دارو و لوازم مصرفی در بخش ها، خرید دارو و لوازم مصرفی از شرکت ها)				
	پوشش برخی از شاخص های مالی بیمارستان (درآمد بخش ها، درآمد سازمان های بیمه گر، درآمد نقدی)				
	وضعیت تخت های خالی و اشغال بیمارستان / هر بخش و...در هر لحظه				
	وضعیت پذیرش در هر لحظه به تفکیک فیلترهای مختلف (بیمه پایه / بیمه مکمل/ پزشک و...)				
	وضعیت ترخیص در هر لحظه به تفکیک فیلتر های مختلف (بیمه پایه / بیمه مکمل/ پزشک/وضعیت در حال ترخیص و...)				
	وضعیت "سرویس های درمانی" های ارائه شده (جراحی / زایمان طبیعی / سزارین و...)				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	وضعیت " سرویس های تشخیص پاراکلینیکی" ارائه شده (آزمایش ها / عکسبرداری ها و...)				
	وضعیت " درآمد " مربوط به سرویس های ارائه شده و مقایسه های مربوط				
	وضعیت " تشخیص " های (ICD)در بیماران ترخیص شده (فوتی - انتقالی و وغیره)				
امکان نمایش شاخص های داشبورد در محدوده زمانی قابل انتخاب توسط کاربر					
امکان مقایسه مقدار یک شاخص در دو بازه زمانی مرتبط (مثلا یک ماه نسبت به ماه قبل)					
امکان تحلیل روند شاخصهای مذکور در طی زمان فراهم می باشد					
استفاده از نمودارها و جداول بر حسب ضرورت و برحسب نوع متغیر یا هدف					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
داشبورد به طور مناسب صورت گرفته است.					
ویژگی های لازم برای برقراری تعامل داشبورد و کاربر لحاظ شده است. (مثلا امکان تغییر نوع نمودار برای هر یک از شاخص ها)					
امکان تعیین وضعیت شاخصهای کلیدی در مقایسه با اهداف یا استانداردها وجود داشته و وضعیت شاخص براساس رنگ قابل شناسایی می باشد. به این معنا که وضعیت نامطلوب با رنگ قرمز، وضعیت قابل قبول با رنگ سبز و فراتر از انتظار با رنگ آبی. یا وضعیت خطر با رنگ قرمز، وضعیت تهدید با رنگ زرد و وضعیت مطلوب با رنگ سبز.					
داشبورد عملکردی بیمارستان باید دارای قابلیت به روزرسانی اطلاعات عملکردی آن					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
مرکز در کوتاهترین بازه زمانی ممکن را داشته باشد.					
قابلیت عمق کاوی Drill Down به جزییات بیشتر برای داشبورد بیمارستانی فراهم می باشد.					
قابلیت نمایش و نمایش مقاایسه ای " کسورات " بیمه ها با تفکیک سرویس ها/ پزشکان و ...					
قابلیت فیلتر نمودن متغیرها بر حسب پارامترهای مختلف موجود است.					
بخش help داشبورد فعال می باشد.					
دسترسی به داشبورد بر حسب سطوح مختلف دسترسی تعیین شده است.					
قابلیت نمایش پرونده های ارسالی به "سپاس" در هرلحظه (ارسال سالم و ارسال مشکل دار)					

سیستم واژه شناسی[16]

به‌کارگیری سیستم‌های کدینگ جهت هماهنگی با سازمان‌های بین المللی و یکی کردن درک افراد در تشخیص‌ها و فرآیندهای پزشکی یکی از مهمترین موارد در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی می‌باشد. ضرورت استفاده از سیستمهای کدگذاری زمانی احساس گردید که اقلام موجود در یک محیط همگون، از تنوع و فراوانی زیادی برخوردار گردیدند تعریف کدهای بومی در سیستم اطلاعات بیمارستانی بلامانع می باشد در صورتی که تعریف آنها مشخص و مبتنی بر استاندارد ISO 2788 و ISO5964[17]باشد در آینده برای تبادل اطلاعات با سایر سیستم ها امکان نگاشت وجود خواهد داشت. با این وجود توصیه می گردد تا از سیستم های بین المللی در هر حوزه استفاده شود تا در صورت تبادل اطلاعات برون بیمارستانی مشکلی در نگاشت بین سیستم های مختلف پیش نیاید. سامانه کدینگ مرجع سلامت به آدرس Coding.behdasht.gov.ir توسط وزارت بهداشت توسعه یافته است و کلیه سیستم های اطلاعاتی حوزه سلامت ملزم به استفاده از کدینگ های ابلاغی در این سامانه می باشند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان کدینگ تشخیصهای بالینی بر اساس ICD10-2016					
امکان کدینگ پروسیجرهای بالینی(اقدامات درمانی)) بر اساس ICD9CM					

[16]Terminology System

[17]Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان کدینگ آزمایشات بالینی بر اساس ابلاغ مرکز مدیریت فناوری اطلاعات وزارت بهداشت					یعنی سیستم باید قادر باشد در ثبت اطلاعات مربوط به آزمایشگاه و آزمایش‌های بیماران از گنجینه واژگان، اصطلاحات و کدهای استاندارد استفاده نماید تا در صورت نیاز به تبادل اطلاعات، درک همگان (کاربران و دیگر سیستم ها) از اطلاعات به آسانی صورت گیرد. بطور مثال در این زمینه استاندارد LOINC برای اقدامات آزمایشگاهی توصیه گردیده است. با توجه به ابلاغ کدینگ خدمات حوزه سلامت توسط وزارت بهداشت، پیاده سازی سیستم کدگذاری ارزش نسبی خدمات در سیستم های اطلاعات بیمارستانی الزامی می باشد.
امکان کدینگ داروها بر اساس ابلاغ مرکز مدیریت فناوری اطلاعات وزارت بهداشت					یعنی سیستم باید قادر باشد در ثبت اطلاعات مربوط به دارو ها از گنجینه واژگان، اصطلاحات و کدهای استاندارد استفاده نماید تا در صورت نیاز به تبادل اطلاعات، درک همگان (کاربران و دیگر سیستم ها) از اطلاعات به آسانی صورت گیرد.به طور مثال، استاندارد NDC (National Drug Code)در زمینه کدینگ داروهامی‌باشد.
امکان کدینگ علائم بالینی					یعنی سیستم باید قادر باشد در ثبت اطلاعات مربوط به علائم بالینی بیمار (مانند درجه تب بیمار) از گنجینه واژگان، اصطلاحات و کدهای استاندارد استفاده نماید تا در صورت نیاز به تبادل اطلاعات، درک همگان (کاربران و دیگر سیستم ها) از اطلاعات به آسانی صورت گیرد.
امکان تعریف ضریب تعرفه ها (ضریب K) برای مفاهیم واژه شناسی عمل‌ها					به این معنی که برای کدهای استاندارد در حوزه مفاهیم واژه‌شناسی، ضریب تعرفه‌ای نظیر آن عمل تعریف گردد تا در آینده در محاسبات صورتحساب ها و سهم پزشک و متخصصین از آن استفاده گردد. به‌طور مثال در این زمینه استفاده از کدینگ استانداردRVU3 توسط وزارت بهداشت ابلاغ گردیده است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					سیستم باید قابلیت بروزرسانی سیستم‌های کدگذاری مورد استفاده در سیستم و نگاشت کدهای قبلی را دارا باشد. برای مثال استفاده از کدینگ ICD10PC5که از کدینگ های جدید جهانی است و کدینگ مربوط به تشخیص و اقدامات درمانی را شامل می‌گردد.
قابلیت پشتیبانی از کدینگ‌های استاندارد سپاس (سامانه پرونده الکترونیکی سلامت)					سیستم باید بتواند با سپاس (سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایران) تعامل داشته باشد که بدین منظور استفاده از کدینگ های سپاس الزامی بوده و سیستم باید از کدینگ‌هایی استفاده نماید که از طریق استانداردهای تبادل پیام امکان تبدیل و درک متقابل از کدها وجود داشته باشد.

سیستم دوراپزشکی[۱۸]

تله مدیسین یا دوراپزشکی به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور ارائه خدمات پزشکی از راه دور گفته می شود. برای این منظور اطلاعات پزشکی که می تواند مثلا یک تصویر پزشکی (شامل تصویر رادیولوژی و ...) باشد با استفاده از فناوری های اطلاعات وارتباطات به نقاطی دور ارسال می گردد و تبادلات اطلاعاتی لازم برقرار می گردد تا اقداماتی برای تشخیص، درمان، یا پیشگیری از بیماری انجام گیرد.

[18]Telemedicine System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
درون بیمارستانی	امکان ثبت و تغییر دستورات در قسمت‌های متفاوت بیمارستان و امکان دسترسی از این ایستگاه‌ها با توجه به امنیت و سطح دسترسی[۱۹]				
برون بیمارستانی					باید بتوان از درون سیستم (و نه) و از راه دور با کاربران بخش‌های مختلف بیمارستان جهت به اشتراک گذاشتن اطلاعات، ارتباط صوتی یا و یا هر دو برقرار نمود. این ارتباط میتواند به صورت ارتباطات پزشک – پزشک، پزشک – پرستار، بیمار – پزشک باشد.
					بطور مثال درصورتیکه سیستم دارای قابلیت ارسال تصاویر پزشکی بیمار باشد پزشک می‌تواند از مشاوره متخصصین رادیولوژی سایر مراکز درمانی استفاده نماید. (در این خصوص انتقال اطلاعات نباید محدود به اطلاعات متنی باشد.)

سیستم اطلاعات پذیرش[۲۰]

سیستم اطلاعات پذیرش اولین سیستمی می باشد که با مراجعه کننده به مرکز ارائه دهنده خدمت سلامت برخود دارند و معمولا فرایند ارائه خدمت از پذیرش آغاز می شود در سیستم های اطلاعات بیمارستانی معمولا سیستمی یکپارچه با ترخیص وانتقال بیمار درنظرگرفته می شود(ADT) و حتما باید بین این سیستم و سیستم های اجزاء سازمانی که در این چارچوب ذکر شده است یکپارچگی وهماهنگی وجود داشته باشد. دراین سند برای سادگی ارزیابی آن، جداگانه مطرح شده است.

[۱۹] استفاده از سیستم های مبتنی بر وب توصیه می شود.

[20] Admission Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت اطلاعات دموگرافیک و توانایی اصلاح آن ها	اطلاعات هویتی بیمار				لطلاعات هویتی شامل نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره شناسنامه، محل تولد، تاریخ تولد، آدرس محل سکونت(بر اساس تقسیمات کشوری)، تلفن ثابت بیمار، تلفن همراه بیمار، ملیت، جنس، شغل، وضعیت تاهل، مذهب بیمار، می‌باشد.(طبق فرم پذیرش و خلاصه ترخیص از لیست ۵۰ فرم استاندارد دفترمدیریت بیمارستانی) سیستم باید قابلیت فراخوانی اقلام اطلاعات هویتی بیمار نظیر قومیت، وضعیت تاهل و جنسیت، آدرس را داشته باشد.
	قابلیت ثبت کدملی بیماران				با توجه به یکتا بودن شناسه کد ملی، سیستم باید امکان ثبت کدملی بیماران را داشته و سیستم به نحوی مدیریت گردد که تا قبل از ترخیص، شناسه ملی بیمار در پرونده وی ثبت گردد.
	قابلیت ثبت تلفن ثابت بیمار				
	قابلیت ثبت تلفن همراه بیمار				محلی برای ثبت شماره همراه بیمار به صورت جداگانه، باید در سیستم قرار داشته باشد.
	امکان بررسی خودکار ساختار کد ملی ثبت شده در سیستم				منظور اینکه سیستم از ثبت ساختارکدملی اشتباه خودداری نماید. در این خصوص دستورالعملی توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه شده است که به دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ابلاغ گردیده است.
	ثبت اطلاعات همراه بیمار				اطلاعات همراه بیمار می تواند شامل نام، نام خانوادگی، شماره تلفن دسترسی باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	امکان محاسبه سن بر اساس تاریخ تولد				سیستم بتواند سن بیمار را بر اساس تاریخ تولد بیمار محاسبه ونمایش دهد.
	ثبت شرکتها و سازمان‌های بیمه گر و کد بیمه				سازمان‌های بیمه‌گر می‌تواند شامل اولیه و ثانویه باشد. بیمه های اولیه مانند بیمه خدمات درمانی و بیمه تامین اجتماعی و بیمه های ثانویه مانند بیمه های تکمیلی (ایران، دانا، و ...) می‌باشند.
	قابلیت ثبت محل تولد بیمار به صورت ساختار یافته				محل تولد باید براساس کدهای تقسیمات کشوری و به تفکیک استان، شهرستان، شهر و بخش ثبت گردد.
	قابلیت الصاق عکس بیمار به پرونده				
امکان ثبت اطلاعات ارجاع بیمار	پزشک ارجاع دهنده				سیستم امکان ثبت اطلاعات پزشکی که دستور ارجاع بیمار را صادر کرده است داشته باشد (نام و شماره نظام پزشکی)
	قابلیت ثبت اطلاعات ارجاع بیمارستانی				سیستم امکان ثبت اطلاعات بیمارستانی که دستور ارجاع بیمار را صادر کرده است داشته باشد.
امکان تولید شماره پرونده منحصر به فرد برای بیمار					منظور اینکه سیستم بتواند جهت هر بیمار فقط یک شماره پرونده واحد اختصاص دهد و از تولید شماره جدید در مراجعات مختلف خودداری نماید.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت درخواست تخصیص تخت به بیمارو ارسال به بخش و تائید درخواست پذیرش در بخش					واحد پذیرش پس از درج مشخصات بیمار و درج تشخیص اولیه(اتمام فرایند پذیرش بیمار) در سیستم،درخواست پذیرش خود را جهت تخصیص تخت به بیمار برای بخش مورد نظر ارسال می‌کند. با مشاهده این پیام و تائید بخش مقصد، بیمار در (صفحه اختصاصی) شخصی پزشک و لیست بیماران بخش رویت می‌شود.
قابلیت اختصاص یک کد یکتا به پرونده بیمار برای هربار مراجعه وی					سیستم باید قابلیت اختصاص یک کد یکتا برای مراجعه بیمار(علاوه بر شماره پرونده که در مراجعات مختلف بیمار به بیمارستان ثابت می‌باشد)
توانایی بازخوانی اطلاعات از پرونده قبلی در صورت وجود					درصورتیکه بیمار دارای پرونده قبلی می باشد سیستم بتواند اطلاعات پذیرش پرونده قبلی را بازخوانی نموده تا ورود مجدد اطلاعات انجام نگردد. در صورت تغییر اطلاعات، کاربر پذیرش قادر به بروز رسانی می‌باشد.
قابلیت جستجو در لیست سیاه و دادن پیغام هشدار هنگام پذیرش مجدد					لیست سیاه در واحد ترخیص برای بیمارانی که بنا به هر دلیلی از بیمارستان ترخیص شده ولی تسویه مالی ننموده‌اند ایجاد می‌گردد. سیستم پذیرش باید قادر باشد فرد پذیرش شده را در آن لیست جستجو نموده و در صورت وجود به کاربر اعلام نماید.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم مدیریت تخت					زیرسیستم اطلاعات پذیرش باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت های موجود در زیرسیستم مدیریت تخت را دارا باشد تا در صورت مراجعه بیمار به پذیرش بیمارستان امکان پذیرش بیماربابررسی وضعیت تخت‌ها ممکن باشد.
امکان استفاده از طرحی متفاوت برای بیماران بستری نسبت به بیماران سرپایی					نحوه پذیرش بیماران بستری نسبت به پذیرش بیماران سرپایی متفاوت می‌باشد. اطلاعات دریافتی از این بیماران کمتر بوده و تفاوت‌هایی در پرونده پزشکی آنها وجود دارد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان اجازه حذف، تغییر و یا اصلاح دستورات پذیرش تا قبل از انجام اولین اقدام بخش					بدین معنی که تا قبل از انجام هرگونه اقدام درمانی بخش بر روی بیمار(مانند دادن دارو)، پذیرش بتواند در مواردی که موردنیاز است اطلاعات خود را اصلاح نماید. به‌طور مثال در مواردی که بیمار به اشتباه در یک بخش پذیرش شده و نیاز است در بخشی دیگر بستری گردد.
امکان استفاده از بارکد شناسایی بر روی کارت شناسایی، پرونده و تولید مچبند شناسایی بیمارو یا استفاده از RFID					سیستم باید قابلیت استفاده از بارکد را دارا بوده و بتواند مچ بندشناسایی بیمار را تولید نماید.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم واژه شناسی[۲۱]					زیرسیستم اطلاعات پذیرش باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت های موجود در زیرسیستم واژه شناسی را داشته باشد. به‌طور مثال کدتشخیص اولیه که در برگه پذیرش بیمار ثبت می‌گردد با استفاده از سیستم‌های کدگذاری استاندارد مانند ICD10-2016 ثبت گردد.
قابلیت پذیرش اتوماتیک نوزادان					سیستم بتواند با استفاده از اطلاعات بستری مادر، نوزادان را بصورت اتوماتیک پذیرش نماید.
امکان ارتباط پرونده‌های سرپایی و بستری به یکدیگر					درصورتیکه بیمار با عنوان بیمار سرپایی پذیرش شده باشد امکان تبدیل پرونده بیمار به بستری وجود داشته باشد.

[۲۱] امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در این زیر سیستم به معنی استفاده از سیستم کدینگ استاندارد در هنگام ثبت اطلاعات پذیرش می‌باشد(مانند تشخیص اولیه).

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
نمایش پیغام خاتمه اعتبار بیمه بصورت هوشمند					درصورتیکه مدت قرارداد بیمارستان با هرکدام ازبیمه‌های طرف قرارداد به پایان اعتبار رسیده باشد و بیمه مورد نظر جهت تمدید قرارداد جدید اقدامی نکرده باشد، سیستم باید بتواند از پذیرش بیماران دارای بیمه موردنظر بصورت هوشمند خودداری نماید.
امکان ثبت تاریخ و زمان پذیرش					سیستم قابلیت ثبت تاریخ و زمان پذیرش بیمار را بصورت اتوماتیک و غیر اتوماتیک داشته باشد.
امکان ارائه بیش از یک مفهوم برای تشخیص هویت بیمار					سیستم قابلیت جستجوی شماره پرونده بیمار را از طریق بیش از یک مفهوم از اطلاعات دموگرافیک مانند کدملی و شماره پرونده و نام و نام خانوادگی بیمار را داشته باشد.
قابلیت پذیرش کلیه واحدهای پاراکلینیکی توسط سیستم					پذیرش کلیه واحدهای پاراکلینیکی مانند رادیولوژی و سونوگرافی توسط سیستم امکان پذیر باشد.
امکان ثبت اجازه نامه ها وذخیره اجازه عمل، قطع عضو					سیستم باید قابلیت ثبت اجاره نامه های مختلف در سیستم را به نحوی پشتیبانی نماید. بطور مثال ثبت اسکن اجاره عمل، فرم اورژانس یا کروکی پلیس در موارد تصادفی.
قابلیت درج تقویم تعطیلی در نوبت‌دهی و پذیرش					

سیستم اطلاعات بیماران سرپایی[۲۲]

بسیاری از بیمارستانها سیستم جداگانه ای برای درمانگاه های سرپایی دارند که نیاز است بین اینگونه سیستم ها و سیستم اطلاعات بیمارستانی تبادل اطلاعات مناسبی صورت گیرد. بعضی از بیمارستانها نیز به صورت یکپارچه قسمت درمانگاه‌های سرپایی را در سیستم اطلاعات بیمارستانی مدیریت می‌کنند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					زیرسیستم اطلاعات بیماران سرپایی باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت های موجود در زیرسیستم اطلاعات پرسنلی و زمانبندی جهت مدیریت برنامه کاری پزشکان و پرستاران را داشته باشد.
امکان نوبت دهی سرپایی و قابلیت ویرایش آنها					بدین معنی که سیستم امکان صدور نوبت برای بیماران مطابق با دستور العمل های ابلاغی را داشته و در صورت نیاز به لغو یا هر گونه تغییری سیستم قابلیت اعمال تغییرات در نوبت دهی را داشته باشد.
قابلیت مشاهده پرونده قبلی[۲۳]					درصورتیکه بیمار دارای پرونده قبلی باشد سیستم بتواند اطلاعات پرونده قبلی را بازخوانی نموده و نمایش دهد.
قابلیت ثبت معاینات بالینی سرپایی[۲۴]					
امکان ثبت دستورات سرپایی					

[۲۲] Out patient Information System

[۲۳] امکان دسترسی به پرونده های قبلی بستری و سرپایی

[۲۴] با پشتیبانی از سیستم پرونده الکترونیک پزشکی (EMR)

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان فیلتر کردن نام پزشکان					سیستم قابلیت فیلتر کردن نام پزشکان با توجه به درمانگاه تخصصی انتخاب شده در هنگام پذیرش را داشته باشد.
امکان تخصیص خدمات به هر تخصص درمانگاه					سیستم قابلیت فیلتر کردن گروه خدماتی با توجه به درمانگاه تخصصی انتخاب شده در هنگام پذیرش را داشته باشد.

سیستم اطلاعات بخش[۲۵]

بیمارستانها دارای بخش های متفاوتی می باشند. هر بیمارستان میتواند دارای بخشهای ویژه ای باشد که فرایند ها و موجودیتهای اطلاعاتی در آن با سایر بخشها اندکی تفاوت دارد. بعضی از سیستم های اطلاعات بیمارستانی قابلیتهای خاصی را برای بخش های بخصوصی توسعه داده اند و بعضی از قابلیت ها نیز عمومی بوده و در تمامی بخشها به یک شکل صورت می گیرد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت کنترل موجودی دارو و لوازم بخش و ارتباط با سیستم اطلاعات مدیریت منابع					از آنجا که همواره مقداری دارو در استوک بخش نگهداری می‌شود باید بتوان موجودی را کنترل و از امکانات سیستم مدیریت منابع جهت ارتباط با انبارهای دارویی استفاده نمود.

[25] Hospital Ward Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت نمایش تصویر فرم های بخشهای ویژه (ICU, CCU,Dialysis,NICU)					قابلیت ثبت اسکن به ازای بیمار و مراجعه
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در زیرسیستم اطلاعات مدیریت منابع					سیستم اطلاعات بخش باید بتواند از امکاناتی همچون انبارگردانی دارو، تجهیزات و وسایل مصرفی بخشها و یا درخواست دارو از بخش که در سیستم مدیریت منابع موجود است استفاده نماید.
عدم امکان ثبت خدمت توسط بخش مقصد تا زمان پذیرش بیمارو اختصاص تخت به بیمار در بخش مقصد در فرآیندهای انتقال بین بخشی					
امکان ارائه گزارش نواقص پرونده بیمار در صفحات اختصاصی پزشک، سرپرستار، پرستار درخواست دهنده و مشارکت کننده در ارائه خدمت و منشی‌های بخش‌های مبدا و مقصد هنگام انتقال بین بخشی					درصورت عدم امکان رفع نواقص پرونده درهنگام انتقال بین بخشی، بخش مبدا تایید نماید پرونده بیمار را با اطلاع از نواقص آن منتقل نموده است

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
تجویز دارو برای بیماران بستری و توانایی کنار گذاشتن یک دارو از لیست داروهای فعلی و مدون کردن دلیل هر عمل					گاهی دارویی که برای بیمار تجویز شده است، دوره مصرف آن به اتمام می رسد و یا باید تعویض و جایگزین گردد، در چنین مواقعی باید داروی مربوطه با علامت گذاری کردن بعنوان انجام شده، قطع شده و کارهایی از این قبیل بدون اینکه حذف شود از لیست داروهای فعلی کنار گذاشته شود.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در پرونده الکترونیکی پزشکی					سیستم اطلاعات بخش باید بتواند از امکانات و قابلیتهای موجود در پرونده الکترونیکی پزشکی استفاده نماید. به طور مثال قابلیت بازخوانی خلاصه پرونده بیمار و یا دسترسی به پرونده مراجعات قبلی
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در پرونده الکترونیکی پرستاری					سیستم اطلاعات بخش باید بتواند از امکانات و قابلیتهای موجود در پرونده الکترونیکی پرستاری استفاده نماید. به‌طور مثال بازخوانی اطلاعات علائم حیاتی بیمار و یا اطلاعات تخت و اتاق وی
قابلیت ثبت درخواست فرآورده های خونی براساس استاندارد همووژلانس از بانک خون					سیستم اطلاعات بیمارستانی می بایست قابلیت ثبت درخواست فرآورده های خونی مورد نیاز در طی دوره بستری بیمار را از بانک خون بیمارستان بر اساس فرم درخواست خون وفرآورده های خونی (از فرمهای استاندارد دفتر مدیریت بیمارستانی بر اساس مستندات ابلاغی سازمان انتقال خون) درخواست نماید.
قابلیت تکمیل فرم درخواست خون در وضعیت اورژانس مطابق استانداردهای همووژلانس					سیستم اطلاعات بیمارستانی می بایست قابلیت ثبت درخواست فرآورده های خونی مورد نیاز را از بانک خون بیمارستان بر اساس فرم درخواست خون و فرآورده های خونی بطور اورژانس (از فرمهای استاندارد دفتر مدیریت بیمارستانی بر اساس مستندات ابلاغی سازمان انتقال خون) درخواست نماید.

سیستم اطلاعات داروخانه[۲۶]

این جزء سازمانی مربوط به قسمت داروخانه داخل بیمارستان می شود. هر چند که در بعضی از بیمارستانها دو برنامه کاملا جدا می باشند با این وجود برای کارکرد مناسب نیاز به انتقال اطلاعات بین دو سیستم وجود دارد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت نسخه های سرپایی	امکان وارد کردن اقلام دارویی و مقدار مصرف آن طبق سیستم کدینگ واحد ابلاغی سازمان غذا و دارو				اقلام دارویی و مقدار مصرف آنها می‌بایستی بر اساس نسخه دریافتی از بیمار با ذکر مشخصات پزشک معالج، تاریخ نسخه مطابق با دستور العمل های ابلاغی در سیستم ثبت گردد. سیستم باید توانایی تجویز مقادیر کسری دارو را داشته باشد. (مانند ۱/۲ قرص) نام دارو، قدرت دارو، دوز تجویزی باید به تفکیک درج شود.
	امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود درزیرسیستم کمک در تصمیم‌گیری تشخیصی				زیرسیستم داروخانه باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت‌های موجود در زیر سیستم تصمیم یاری تشخیصی را داشته باشد. مانند اعلام تداخلات دارویی
	امکان کنترل ارتباط آن با انبار ورود و خروج و میزان مصرف در داروخانه سر پایی و بخش های بیمارستانی				

[26] Pharmacy Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت داروهای مصرفی بخشها	تجویز دارو برای بیماران بستری و توانایی کنار گذاشتن یک دارو از لیست داروهای فعلی و مدون کردن دلیل هر عمل				برای کنار گذاشتن یک دارو از لیست داروهای فعلی، داروها را با عنوان انجام شده و یا قطع شده علامت گذاری نموده و دلیل کنار گذاشتن دارو نیز ثبت گردد. نام دارو، قدرت دارو، دوز تجویزی باید به تفکیک درج شود. برای رعایت فرمت یکسان ثبت داده، از کدینگ واحد دارویی ابلاغی سازمان و غذا و دارو باید استفاده شود.
	الزام در پرکردن تمامی فایل های اطلاعاتی بیمار قبل از سفارش دارو				
	امکان ثبت مشاوره دارویی ارائه شده به پزشک و یا بیمار در سیستم با قابلیت استناد				
	امکان ثبت خدمات دارویی و یا خدمات آموزشی به بیمار در سیستم با قابلیت استناد				
	ایجاد صفحه جداگانه جهت درج یافته های تلفیق دارویی برای هر بیمار طبق فرم				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	امکان تهیه و چاپ لیبل دستورمصرف و هشدارهای لازم برای بیمار				
	امکان ثبت کمکهای دریافتی بیمار از سیستم های خیریه یا مددکاری				
	امکان ارائه پیشنهاد داروی جایگزین موجود در داروخانه در شرایط کمبود دارویی				
	توانایی محاسبه صورتحساب داروهای مصرفی به تفکیک بیمار و بخش و محاسبه حق بیمه بیمار				صورتحساب داروهای مصرفی برای بیماران به تفکیک بخش و بیمار قابل بررسی بوده و امکان چاپ لیست داروهای فعلی وجود داشته باشد.
	امکان فرستادن یک کپی از نسخه به پرونده بیمار				زیر سیستم داروخانه باید یک کپی از نسخه دارویی بیمار را به پرونده پزشکی وی انتقال دهد.
	امکان اخذ گزارش به تفکیک بیمار، بخش، پزشک وغیره				زیر سیستم داروخانه باید از داروهای مصرفی، میزان مصرف، صورتحساب داروهای مصرفی به تفکیک بیمار، بخش، پزشک گزارش ارائه نماید.
	پیاده سازی شاخص های تجویز و مصرف منطقی دارو				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در زیرسیستم اطلاعات مدیریت انبار (انبارگردانی دارویی)					زیرسیستم داروخانه باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت‌های موجود در زیرسیستم اطلاعات مدیریت انبار را داشته باشد.
امکان ثبت شماره بچ یک دارو با رعایت FIFO و ثبت تاریخ انقضاء کالا					
امکان ثبت داروها و ملزومات پزشکی مصرفی اهدایی از خارج از بیمارستان					امکان ثبت داروهاو ملزومات پزشکی مصرفی اهدایی ازخارج از بیمارستان در سیستم مدیریت فرآیندهای داروخانه وجود داشته باشد
امکان ثبت دارو های بیمه‌ای و اطلاعات مرتبط با آن					زیرسیستم داروخانه در سیستم اطلاعات بیمارستانی، باید داروهایی که تحت پوشش بیمه‌های مختلف قرار دارد را به همراه میزان فرانشیز آن ثبت نماید.
امکان ثبت اتلاف و ضایعات دارو و اعلام آن به انبار					در مواقعی که به دلایلی از قبیل شکستن، سوختن و ... دارو از بین می رود، زیرسیستم داروخانه باید بتواند این ضایعات را ثبت کند و به انبارگردانی دارویی گزارش دهد.
امکان ثبت روشهای امحاء و نگهداری داروهای غیرقابل مصرف و امکان گزارش گیری					
امکان ارائه روش‌های manage نشت داروهای پرخطر و هشدارهای لازم در زمان نشت					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت جز به جز و مقدار بکار رفته مواد در داروهای ترکیبی و محاسبه دستمزد ساخت و ظروف مورد استفاده امکان چاپ لیبل نگهداری و دستور مصرف و هشدارهای لازم برای داروهای ساختنی با شرایط استاندارد					داروهای ترکیبی داروهایی هستند که بنا بر دستور پزشک از ترکیب دارو های دیگر ساخته می شوند. زیرسیستم داروخانه باید بتواند حق ساخت این دارو ها و مشخصات ریز داروهای ترکیبی را ثبت نماید.
قابلیت محاسبه حق فنی حسب ضوابط سازمان غذا ودارو					به طور مثال حق فنی در مورد نسخه های زیر ۵۰۰ تومان ۴۰۰ تومان درنظر گرفته شود و یا در شیفت شب با ۱۰درصد افزایش، ۴۴۰تومان دریافت می‌گردد. همچنین در محاسبه حق فنی قوانینی وجود دارد که سیستم باید بتواند این دستورالعمل‌ها را ثبت و در نسخه‌های ورودی به داروخانه اعمال نماید. به‌طور مثال برای فروش بدون نسخه ۱۵ درصد قیمت دارو تا حداکثر ۲۰۰ تومان به‌عنوان حق فنی دریافت می‌گردد و یا حق فنی به تجهیزات پزشکی، اقلام بهداشتی و همچنین داروهای گیاهی (مواردی که نیاز به مشاوره و بررسی دکتر داروساز ندارند) تعلق نمی گیرد.
امکان ثبت داروهای ویژه تجویز متخصصین					سیستم باید قابلیت گروه‌بندی داروها را داشته و یکسری از داروها باید بر اساس دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مربوطه، فقط درصورت تجویز متخصصین تحویل گردد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت تهیه تاریخچه کامل دارویی بیمار					سیستم باید قادر باشد درصورت جستجوی یک بیمار با مشخصات خاص، کل داروهای ارائه شده به وی را برای مدت زمان مشخص ارائه نماید. به طور مثال ارائه تاریخچه دارویی بیمار برای یک‌سال
امکان ارائه گزارش بصورت انتخابی					سیستم باید قابلیت ارائه گزارش بدون نیاز به تغییر نسخه نرم افزار و به صورت داینامیک را داشته باشد. . وجود گزارشات زیر بر اساس نیازمندی های اعلام شده از سوی سازمان غذا و دارو الزامی می باشد: این گزارشات می توانند براساس مواردی مانند: موجودی دارو، سفارشات دارو، رسیدهای دارو، داروهای وارد شده، مصرف بر اساس دارو، حداقل موجودی دارو، نقطه سفارش دارو، مصرف وسایل، حواله های صادره ورود و خروج دارو، کارکرد داروها، خلاصه کاردکس داروها و گزارش گیری اقلام دارویی و تجهیزات مصرفی کل بیمارستان با تفکیک بخش و یا از مجموع چند بخش، به تفکیک بستری و سرپایی، موارد خارج از فارماکوپه بیمارستان، اقلام موجود در فارماکوپه بیمارستان، گزارش مصرف کلی یک یا چند دارو در بازه ی زمانی مختلف (بر اساس تعداد و میلی گرم)، گزارش میانگین مصرف یک یا چند دارو در بازه زمانی مختلف، گزارش گیری رسید انبارها (فاکتور شرکت ها) به تفکیک شرکت ها در بازهٔ زمانی مشخص، گزارش در تعداد حق فنی های اعمال شده ، گزارش لیست داروهای پرهزینه و ملزومات پزشکی مصرفی، گزارش لیست داروهای پر مصرف، گزارش فراوانی تجویز دارو به تفکیک بخش، پزشکان

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					تجویز کننده، بیماران، قابلیت گزارش گیری خلاصه کل نسخ روزانه یک بخش با کسر آمار برگشتی، گزارش گیری میزان تخفیفات دارویی و مدد کاری دارویی به تفکیک، گزارش مصرف دارو و تجهیزات اتاق عمل به صورت کلی و به تفکیک هر بیمار، گزارش ارزش افزوده اقلامی که تغییر قیمت داشته اند، گزارش داروها و لوازم مصرفی در اعمال گلوبال و غیر گلوبال، گزارش لیست بیماران بدهکاردارو تجهیزات پزشکی فاقد تسویه حساب، گزارش داروهای مخدر، گزارش نتایج انبار گردانی دارو و تجهیزات به تفکیک سال، گزارش داروها و ملزومات پزشکی مصرفی تاریخ گذشته، گزارش داروها و ملزومات پزشکی مصرفی برگشتی از بخش، گزارش داروها و ملزومات پزشکی مصرفی برگشتی به شرکت، گزارش داروها و ملزومات پزشکی مصرفی اهدایی (خارج از بیمارستان) تنظیم شوند.
امکان تعریف میزان مجاز تجویز هر دارو در جدول پایه و اعلام هشدار الکترونیک در صورت درخواست خارج از محدوده مجاز					زیرسیستم داروخانه باید امکان ثبت حداکثر میزان تجویز دارو (معمولا برای داروهای خاص) را داشته و در هنگام ثبت درخواست دارو کنترل نماید که داروهای تجویزی بیش از حد مجاز نباشد.
امکان تعریف تداخلات دارویی، موارد هشدار و منع مصرف و عوارض هر دارو در جدول پایه و اعلام هشدار های لازم هنگام درخواست					باید به نحوی تمام حالتهای تداخلات و هشدارها با قابلیت ارائه پیامهای سیستمی در نرم‌افزار لحاظ شود تا در هنگام بروز تداخلات دارویی هشدار لازم به کاربر ارائه گردد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت تاریخچه اجتماعی بیمار نظیر میزان تحرک میزان کافئین دریافتی از طریق نوشیدن چای و قهوه میزان مصرف سیگار و الکل					
امکان ثبت تفاوت تعرفه					تفاوت تعرفه در مواردی که قیمت فروش داروها از تعهد سازمان و یا سازمان های بیمه گیر بالاتر باشد ثبت می گردد.
امکان نگهداری و نمایش اطلاعات خرید دارو و به روز رسانی آنها					اطلاعات خرید دارو شامل مواردی مانند قیمت خرید دارو، فاکتورهای خرید می باشد که زیرسیستم داروخانه باید اطلاعات خرید دارو را نگهداری و به روز رسانی نماید و در صورت نیاز به کاربران نمایش دهد.
قابلیت ارائه پیشنهاد خرید دارو به طور خودکار با رسیدن به حد سفارش یا بر اساس نیاز					در مواقعی که میزان داروهای موجود به حد سفارش میرسد یا داروهای خاصی موردنیاز است زیرسیستم داروخانه باید قابلیت ارائه پیشنهاد خرید دارو را داشته باشد.
تجهیز سیستم به گایدلاین ها و راهنماهای تجویز و مصرف دارو و اعلام هشدار					زیر سیستم داروخانه باید قابلیت استفاده از گایدلاین ها و راهنماهای تجویز و مصرف دارو در زیر سیستم تصمیم یاری تشخیصی را داشته باشد.
امکان تعریف دارو و ملزومات پزشکی بر اساس فهرست رسمی بیمارستان و دادن هشدار در موارد تجویز خارج از					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
فهرست(عدم امکان تجویز داروی خارج از فرمولاری بیمارستان)					
امکان اعلام هشدار در صورت مغایرت با مصوبات شورای عالی بیمه و هیئت محترم وزیران					
امکان به روز رسانی منظم قیمت دارو از سایت اداره کل به صورت برخط					سیستم قابلیت بروزرسانی قیمت دارو و تجهیزات را از سایت اداره کل تجهیزات پزشکی به صورت برخط داشته باشد.
امکان ثبت کامل مشخصات پزشک تجویز کننده دارو با تجهیزات					
امکان تعریف شرایط نگهداری داروها اعم از یخچالی، حساس به نور، حساس به رطوبت					در تعاریف دارو ها باید امکان ثبت هشدار های نگهداری دارو مانند حساس به نور ، نگهداری در یخچال ، جلوگیری از یخ زدگی ، فقط محلول در سرم نمکی ، فقط محلول در سرم قندی وجود داشته باشد

سیستم اطلاعات آزمایشگاه پزشکی[۲۷]

آزمایشگاه جزء سازمانی است که امکان پذیرش آزمایش و انجام آزمایش را فراهم میآورد. هرچند که آزمایشگاه داخل بیمارستان می‌تواند پذیرش سرپایی نیز داشته باشد ولی درخصوص پذیرش های بیماران بستری باید این یکپارچگی وجود داشته باشد که جواب آزمایشات به پرونده الکترونیکی بیماران منتقل شود و هزینه آنها درزمان ترخیص محاسبه گردد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان انتقال دستورات آزمایشات از بخشها به واحد آزمایشگاه					زیرسیستم آزمایشگاه باید قابلیت دریافت درخواست آزمایش از بخشهای مختلف بیمارستان را داشته و به واحد مربوطه در آزمایشگاه انتقال دهد.
امکان پذیرش آزمایشات سرپایی					
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم ارتباطی اطلاعات درون بیمارستانی					
قابلیت مشخص کردن بیمار اورژانسی و اولویت دادن به آزمایش های او					آزمایش‌های بیماران اورژانسی باید در اولویت قرار گیرد. بدین‌منظور باید تمهیدی در سیستم اندیشیده شود که اولویت آزمایش ها را متمایز نماید. مثلا در برخی سیستم‌ها اولویت آزمایشات با شماره و یا رنگ مشخص می‌گردد.
امکان تعریف گروه‌های خاص در آزمایشگاه و تخصیص اتوماتیک آزمایش‌های درخواستی به آنها					

[27] Laboratory Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت و اعلام وضعیت انجام آزمایشات					وضعیت انجام آزمایشات شامل درخواست انجام شدن، در حال انجام و انجام شده می‌باشد. مرحله و وضعیت آزمایش درحال انجام باید به نحوی در سیستم نمایش داده شده و از سمت مرجع درخواست کننده قابل پیگیری باشد.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سرویس واژه‌شناسی استاندارد					بدین معنی که از در کدگذاری مفاهیم آزمایشات، از کدهای استاندارد حوزه آزمایشگاه مانند LOINC استفاده نماید.
امکان تعریف تست های گوناگون در سیستم					
امکان تعریف محدوده نرمال و محدوده بحرانی تستهای کمی و امکان اعلام هشدار در موارد خارج از محدوده بحرانی					در آزمایشات مختلف باید محدوده نرمال و محدوده بحرانی برای تست های کمی مانند گلوکز خون تعریف شده باشد و درصورتی که نتیجه آزمایش خارج از محدوده بحرانی باشد زیرسیستم آزمایشگاه هشدار دهد.
قابلیت تایید دریافت نتایج بحرانی توسط پزشک و کادر درمانی					پزشک یا کادر درمانی، دریافت نتایج بحرانی را اعلام می کنند.
امکان درج Note و Comment به فارسی و لاتین ذیل هر تست، بخش یا فرم جوابدهی					
امکان استفاده از متن های آماده و نیم آماده و آزاد به فارسی و لاتین در گزارش‌های پاتولوژی					
امکان صدور برچسب نمونه گیری به صورت خودکار					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت اسکن برچسب مچ بند شناسایی بیمار و نمونه					
امکان ثبت مشخصات پزشک درخواست کننده	قابلیت ثبت مشخصات و اطلاعات مربوط به درخواست کننده آزمایش				زیرسیستم آزمایشگاه باید امکان ثبت مشخصات پزشک درخواست کننده آزمایش را داشته باشد.
	قابلیت تصحیح اطلاعات درخواست کننده آزمایش تا قبل از اعلام نتیجه				
	قابلیت انتخاب درخواست کننده آزمایش از لیست درخواست کنندگان موجود در سامانه				
	قابلیت ثبت مشخصات افرادی که مجاز به دریافت نتایج آزمایش هستند				داشتن سطوح دسترسی برای کاربرانیکه می توانند به جواب آزمایشات دسترسی پیدا نمایند (شامل کارکنان آزمایشگاه و کارکنان بخش های بیمارستان)
قابلیت تغییر و بروزرسانی فهرست آزمایش ها					
قابلیت ثبت تاریخ و زمان انجام نمونه گیری					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت تاریخ و زمان انجام تست و صدور فرم رسید بیمار جهت تعیین زمان پاسخ دهی					
امکان تعریف هزینه انجام آزمایشات و ملاحظات بیمه‌ای					زیرسیستم آزمایشگاه باید هزینه آزمایشات و ملاحظات بیمه‌ای را به صورت کد تعریف نماید.
					زیرسیستم آزمایشگاه باید قابلیت استفاده از برخی از امکانات و قابلیت های موجود در زیرسیستم اطلاعات مدیریت انبار را داشته باشد. مانند قابلیت ثبت اطلاعات مربوط به دستگاه و قابلیت اطلاع رسانی به کاربر در خصوص فرا رسیدن زمان برنامه نگهداری ، اتمام موجودی و اعلام هشدار در صورت منقضی شدن تاریخ مصرف اقلام.
قابلیت تهیه گزارش از تجویز (تعداد و نوع، هزینه و ...) آزمایش ها در وضعیت های مختلف	امکان گزارش گیری از آزمایشات انجام شده بیمار و آزمایشات انجام شده بخش در دوره زمانی مشخص				زیرسیستم آزمایشگاه باید قابلیت تهیه گزارش در دوره‌های زمانی مشخص، از آزمایشات انجام شده بیمار و آزمایشات انجام شده بخش را داشته باشد. به عنوان مثال: - گزارش تعداد و نوع آزمایش های درخواست شده به تفکیک هر پزشک یا گروه پزشکان با تخصص خاص -گزارش هزینه آزمایش های درخواست شده به تفکیک هر پزشک یا هر بخش -گزارش تعداد و تنوع آزمایش های درخواست شده با توجه به علایم و تشخیص های بالینی و یا اطلاعات دموگرافیک بیمار

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت تهیه گزارش از مدت زمان اجزاء مختلف چرخه کاری				
امکان استخراج گزارش با فرمت و نوع اطلاعات مورد نظر بیمه‌گرها					زیرسیستم آزمایشگاه باید توانایی ارائه گزارش با فرمت موردنظر بیمه‌گرها را داشته باشد و گزارشات را بر اساس نوع اطلاعاتی که سازمان های بیمه گر درخواست می کنند تنظیم کند.
امکان ثبت و استخراج خطاهای فرآیند آزمایشگاه					در هنگام ورود اطلاعات تست های آزمایشگاهی وقبل ، حین و بعد ازانجام آزمایش امکان ثبت خطا بر روی آزایش مربوطه با دسته بندی ۱۲ موردی اعلامی وجود داشته باشد
	قابلیت ارائه نتایج کنترل کیفی				سیستم باید قادر به انجام تحلیل آماری اطلاعات مورد درخواست کاربر، اعم از نتایج بیماران و محلول‌های شاهد و کنترل بوده و توانایی رسم منحنی‌های مربوطه را دارا باشد.
	قابلیت جمع آوری و آنالیز رویداد ها و خطاها				
	قابلیت ارائه خودکار گزارشات ماهانه				
نمایش نتایج آزمایشهای قبلی و آزمایشهای جدید غیر عددی به صورت داده های متنی					زیرسیستم آزمایشگاه باید بتواند نتایج آزمایش های غیرکمی مانند رنگ ادرار و میزان پروتئین ادرار را به صورت متنی نمایش دهد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان اتصال به دستگاهها وتجهیزات آزمایشگاهی و درج خودکار جواب آزمایش در پرونده پزشکی بیمار					به منظور حذف خطاهای ناشی از ثبت دستی اطلاعات باید امکان تبادل داده بین دستگاه‌های اندازه‌گیری آزمایشگاهی با پایگاه داده جوابدهی ممکن باشد.
قابلیت ثبت نتایج تست های پاتولوژی	قابلیت ثبت شرح ماکروسکوپی[۲۸] و میکروسکوپی در آزمایشات پاتولوژی				
	قابلیت ثبت تشخیص نهایی پاتولوژیست در آزمایشات مربوطه				منظور تشخیص نهایی است که توسط پاتولوژیست تکمیل می‌شود و شامل جزئیاتی چون محل برداشت نمونه (توپوگرافی) و مورفولوژی می‌باشد.
	قابلیت ثبت ساختار یافته کدهای تشیص مورفولوژی و توپوگرافی سرطان بر اساس سیستم کدگذاری ICDO				
	قابلیت ارائه خروجی HyperText از نتیجه تست پاتولوژی				

[28] Gross

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت نوع نمونه دریافت شده برای انجام آزمایش					
قابلیت درج تقویم تعطیلی در جوابدهی					با توجه به اینکه در روزهای تعطیلی امکان ارائه جواب آزمایش وجود ندارد و زیرسیستم آزمایشگاه باید تقویم تعطیلی را در جوابدهی لحاظ نماید.
قابلیت ثبت تاریخ و ساعت جمع آوری نمونه					
قابلیت نمایش فهرست درخواست های در حال انتظار برای نمونه گیری					
قابلیت ثبت محل/ بخش انجام آزمایش در آزمایشگاه					
قابلیت ثبت نتایج آزمایش در فرمت های مختلف					سیستم اطلاعات آزمایشگاه باید قابلیت ثبت نتایج آزمایش در فرمتهای مختلف مانند اعداد، متن و تصویر را دارا باشد.
قابلیت مدیریت نتایج و ثبت نتایج اولیه و نتایج نهایی آزمایش ها					قابلیت تصحیح نتایج آزمایش در مواردی که در نوبت کاری و یا در ثبت نتایج خطایی رخ داده باشد، را داشته باشد. با امکان ثبت تغییرات به صورت اتوماتیک وامکان گزارشگیری
قابلیت تایید نتایج توسط مسئولین تایید نتایج					سیستم اطلاعات آزمایشگاه باید قابلیت ممانعت از صدور نتایج تا زمانی که توسط کاربران مسئول مانند مسئول فنی را داشته باشد.
امکان تعریف زمان پاسخگویی با توجه به زمان چرخه کاری آزمایش های پذیرش شده					

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت لغو درخواست آزمایش					
مدیریت نگهداری و امحاء نمونه ها					قابلیت تعریف تاریخ انقضا برای خدمات آزمایشگاه و پاتولوژی و امکان تشکیل گزارش از نمونه های تاریخ گذشته
قابلیت مشاهده لیست آزمایش های کامل نشده					سیستم باید قابلیت مشخص کردن آزمایش هایی که زمان گزارش دهی آنها از زمان چرخه کاری اعلام شده، طولانی تر شده است و همچنین گزارشی از لیست آزمایش هایی که کامل نشده اند را نمایش دهد.

سیستم اطلاعات تزریق خون و فرآورده های خونی

زیرگروه اصلی	زیرگروه فرعی	اجباری/ اختیاری			توضیحات
قابلیت تعریف نیازمندی‌های اطلاعاتی بانک خون	امکان ثبت فرآورده خونی دریافتی از سازمان انتقال خون و ثبت آن توسط بارکد در سیستم				نرم افزار باید قابلیت ثبت انواع فرآورده خونی شامل پلاسمای تازه منجمدFFP، خون کامل(whole blood)، گلبول قرمزمتراکم(RBC)، پلاکت متراکم، رسوب کرایو،کرایوپروسیپیتات، کرایوپورپلاسما(Cryo Poor Plasma)(CPP)را داشته باشد و برای ثبت آن با استفاده از بارکد نیز بتواند از پروتکل استاندارد ISBT128پشتیبانی نماید.

	قابلیت تعریف انواع فرآورده‌های خونی با ذکر تاریخ انقضا				امکان تعریف فرآورده خونی به همراه تاریخ انقضای آن وجود داشته باشد. فرآورده های خونی شامل پلاسمای تازه منجمدFFP، خون کامل (whole blood)، گلبول قرمزمتراکم(RBC)، پلاکت متراکم، رسوب کرایو کرایوپروسیپیتات، کرایوپورپلاسما(Cryo Poor Plasma)(CPP) می باشد.
	قابلیت اعلام هشدار توسط سیستم در مواردی که تاریخ انقضای فرآورده خونی نزدیک می‌باشد و یا گذشته است				در مواردی که تاریخ انقضای فرآورده خونی نزدیک می‌باشد سیستم می‌بایست این قابلیت را داشته باشد که چند روز پیش از تاریخ انقضا هشدار دهد.
	قابلیت ثبت درخواست انواع آزمایشات و ارسال به زیرسیستم مدیریت اطلاعات آزمایشگاه				با توجه به نیازمندی بانک خون امکان ثبت و ارسال درخواست تست های آزمایشگاهی در سیستم وجود داشته باشد.
	قابلیت ثبت فرم تحویل فرآورده خونی ارسالی از بانک خون به بخش				در فرم تحویل فرآورده خونی می بایست ساعت دریافت فرآورده از بانک خون و ساعت تحویل کیسه خون به بخش با ذکر فرد حامل فرآورده خون ثبت گردد. (زیرا کیسه خون بیش از ۳۰ دقیقه نباید بیرون از یخچال باشد.)
	قابلیت اعلام تأئید تحویل فیزیکی فرآورده خونی در بخش و نمایش تائیدیه در بانک خون				پس از ارسال فرآورده خونی به بخش، باید امکان ثبت تائیدیه سیستمی وجود داشته و تا زمان اعلام تحویل فیزیکی فرآورده خونی به بخش، موجودی بانک خون تغییر نکند و در حالت انتظار تائید (Pending) قرار گیرد.
	قابلیت ثبت فرم درخواست ثبت سفارش فرآورده خونی از سازمان انتقال خون				فرم درخواست باید به گونه ای باشد که همزمان با ثبت سفارش، مقدار موجودی فرآورده درخواستی نیز در زمان ثبت درخواست قابل مشاهده باشد. لیست فرآورده ها از لیست تعریف شده (شامل پلاسمای تازه منجمدFFP،

					خون کامل(whole blood)، گلبول قرمزمتراکم(RBC)، پلاکت متراکم، رسوب کرایوپروسیپیتات، کرایوپورپلاسما Poor Cryo)(CPP) (Plasma) قابل انتخاب باشد.

سیستم اطلاعات رادیولوژی[۲۹]

رادیولوژی تشخیصی و درمانی نوین از مفاهیم انفورماتیک جدایی ناپذیر است. بسیاری از روشهای تصویربرداری جدید دیجیتال هستند و دیگر روشها از جمله رادیوگرافی ساده و سونوگرافی به صورت روزافزونی دیجیتالی می شوند.در این راستا در این بخش موارد مهمی همچون ثبت این تصاویر دیجیتال و ثبت درخواست انجام خدمات مرتبط با رادیولوژی و تمامی موارد مرتبط با این سیستم درنظر گرفته شده است. سیستم های PACS در ارتباط مستقیم با این جزء از نرم افزار سیستم اطلاعات بیمارستانی می باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت درخواستهای رادیوگرافی • در خواستهای بخشها • درخواستهای سرپایی					
امکان ذخیره سازی تصاویر به صورت دیجیتال و امکان اتصال به دستگاه‌های رادیولوژی (مبتنی بر پروتکل استاندارد DICOM)					امکان دسترسی به تصاویر پزشکی بیمار در صورتیکه سیستم پکس وجود داشته باشد، در پرونده بالینی بیماران بستری بوجود آمده است.
امکان ثبت گزارشات رادیولوژی					

[29] Radiology Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سرویس ارتباطی درون بیمارستانی[۳۰]					امکان ارسال گزارشات ساختاریافته از سیستم پکس به داخل پرونده الکترونیک بیمار در همان مراجعه وجود دارد
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم اطلاعات مدیریت منابع					سیستم اطلاعات رادیولوژی باید قابلیت استفاده از امکانات انبارداری تجهیزات و وسایل مصرفی رادیولوژی در سیتم اطلاعات مدیریت منابع را داشته باشد.
امکان تعریف گروه‌های مختلف خدمات تشخیص تصویری					خدمات تشخیص تصویری می توانند شامل خدمات رادیولوژی، سونوگرافی، سی تی اسکن و ام. آر. آی برای کاربری نرم‌افزار در واحدهای مختلف تشخیص تصویری پزشکی می‌باشند.
امکان ثبت اطلاعات تکنسین‌های مشارکت کننده در ارائه خدمات رادیولوژی					امکان گزارش‌گیری ازعملکرد هریک از کارکنان و تکنسین ها در پایان ماه (تعداد خدمات جهت آماده‌سازی بیمار و تعداد خدمات ارائه شده، ساعت ارائه خدمت در هر نوبت‌کاری.)
امکان درج اقلام مصرفی در ارائه هر سرویس (مانند فیلم، سرنگ، دستکش و. . .)					

[۳۰] امکان انتقال تصاویر رادیوگرافی و گزارشات به سیستم پرونده الکترونیک بیمار

سیستم اطلاعات اطاق عمل[31]

به خاطر قابلیت های خاص در این محدوده برای مدیریت اطاق عمل جزء سازمانی با این عنوان در نظر گرفته شده است. که در ذیل به موارد مهمی از آنها که باید در یک سیستم اطلاعات بیمارستانی لحاظ شود اشاره شده است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان تعریف اتاق های عمل و مشخصات مربوطه					
امکان نوبت دهی اتاقهای عمل و قابلیت ویرایش آنها					سیستم امکان صدور نوبت عمل برای بیماران را داشته باشد و در صورت نیاز به لغو یا هر گونه تغییری سیستم قابلیت اعمال تغییرات در نوبت دهی را داشته باشد
امکان برنامه ریزی اتاق های عمل برای متخصصین					تعداد اتاق های عمل در بیمارستان محدود است. سیستم باید برنامه عملهای متخصصین را داشته و با توجه به ساعات حضور متخصص و عوامل دیگر زمانبندی اعمال جراحی و اختصاص اتاق عمل را انجام دهد.
قابلیت ثبت گزارشات ساختاریافته شرح عمل					ثبت شرح عمل باید طبق فرمت و ساختار مشخص شده در فرم‌های استاندارد بیمارستانی(از لیست ۵۰ فرم مرکز مدیریت بیمارستانی) در سیستم وجود داشته باشد.همچنین امکان گزارش فرم براساس فرمت استاندارد وجود داشته باشد

[31] Operating Room Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					ثبت شرح عمل جراحی، گزارش بیهوشی بیمار، گزارش ریکاوری بیمار و گزارش کمک‌جراح، در سیستم به صورت تفکیک شده وجود داشته باشد. با توجه به بارمالی این موضوع، ثبت الزامی است.
قابلیت ثبت گزارشات ساختاریافته شرح بیهوشی					ثبت شرح بیهوشی باید طبق فرمت و ساختار مشخص شده در فرم‌های استاندارد بیمارستانی در سیستم وجود داشته باشد.همچنین امکان گزارش فرم براساس فرمت استاندارد وجود داشته باشد
مکانیزه بودن فرآیند محاسبات خدمات جراحی و بیهوشی					
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در پرونده الکترونیکی پزشکی بیمار[۳۲]					سیستم اطلاعات اطاق عمل باید قابلیت استفاده از امکانات موجود در پرونده الکترونیکی پزشکی بیمار را داشته باشد.
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم اطلاعات مدیریت منابع					سیستم اطلاعات اطاق عمل باید قابلیت استفاده از امکانات موجود در سیستم اطلاعات مدیریت منابع را داشته باشد.(امکان ثبت مصارف دارو و تجهیزات و لوازم مصرفی اتاق عمل)
امکان ثبت درخواست عمل جراحی برای بیمار در برنامه الکترونیک اتاق عمل و الزام به انتقال پرونده الکترونیکی بیمار به					جهت جابجایی بیمار از بخش به اتاق عمل، بخش، درخواست عمل جراحی خود را برای اتاق عمل ارسال می‌نماید. با ارسال درخواست عمل جراحی و قبل از تائیدرخواست، گزارش «نواقص الکترونیک پرونده بیمار» به بخش گزارش می‌شود.

[۳۲] به منظور ثبت درخواست ها در سیستم و دیدن پاسخ آنها (خون، دارو، آزمایش و. . .)

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
اتاق عمل(عدم امکان ثبت خدمت در بخش مبدا پس از انتقال پرونده به اتاق عمل)					با تائید درخواست عمل جراحی توسط اتاق عمل، بیمار در لیست نوبت دهی اطاق عمل به تفکیک تاریخ و نام پزشک قرار می‌گیرد. با این اقدام، پرونده بیمار در صفحات تخصصی مسئول اتاق عمل رویت می‌گردد.
امکان ارائه درخواست تخت بستری به بخش‌ها پس از عمل جراحی توسط اتاق عمل					روند کنونی بدین صورت است که تخت بیمار در بخش در صورتیکه بیمار بعد از عمل جراحی قرار باشد که به همان بخش برگردد، خالی نمی شود و بیمار به همان تخت باز میگردد. در صورتیکه بیمار نیاز به جابجایی به بخش ویژه پس از جراحی داشته باشد، فرآیند انتقال بیمار صورت می پذیرد.
امکان تعیین نقش هریک از کارکنان غیرپزشک در فرایند مراقبت بیمار شامل دستیارغیر پزشک، اسکراب، سرکولار، تکنسین بیهوشی، تکنسین ریکاوری، وینیست، پمپیست، تکنسین رادیولوژی و استندبای به ازای هر نوبت عمل جراحی					برای هریک از اعمال جراحی در سیستم، کلیه کارکنان غیرپزشک مشارکت کننده در عمل جراحی ثبت می‌شوند. برای این منظور سرپرستار اتاق عمل در صفحات تخصصی خود کارکنان مشارکت کننده در عمل را به‌ازای هر عمل جراحی مشخص می‌نماید.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت زمان شروع و پایان برای جراح، بیهوشی و کمک جراح در گزارش عمل					

سیستم اطلاعات مدارک پزشکی[۳۳]

تهیه اطلاعات دقیق تعداد خدمات ارائه شده کلینیکی، پاراکلینیکی و بستری به بیماران و تهیه گزارشات آماری بصورت جداول، نمودارها و تحلیل نتایج انها بمنظور استفاده مدیران و برنامه‌ریزان بیمارستان و سطوح بالاتر مدیریتیاز جمله موارد مهمی است که در سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی در نظر گرفته شده و باید امکانی برای ثبت و پاسخگویی به آنها وجود داشته باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت یکی کردن و ادغام سوابق گوناگون بستری یک بیمار					سیستم قابلیت ادغام سوابق گوناگون بستری یک بیمار و ایجاد پرونده بستری متمرکز جهت دسترسی آسانتر و سریعتر به اطلاعات آن را داشته باشد. (تمرکز اطلاعات تمام مراجعات یک بیمار بستری تحت یک شماره واحد)
امکان به‌کارگیری قابلیت‌های موجود در سیستم واژه شناسی					سیستم اطلاعات مدارک پزشکی باید قابلیت استفاده از امکانات موجود در سیستم واژه شناسی را داشته و از کدهای استاندارد حوزه مدارک پزشکی استفاده نماید.

[33] Medical Document Information System

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت جستجوی وضعیت پرونده های تشکیل شده در بیمارستان					قابلیت جستجوی وضعیت پرونده‌های تشکیل شده در بیمارستان(مانند ترخیص شده، بستری در بخش) برای واحدهای مجاز در بیمارستان فراهم باشد.
امکان گزارشگیری از اطلاعات موجود در ساختارهای درخواستی					سیستم قابلیت گزارشگیری از اطلاعات موجود جهت اهداف تحقیقاتی و مدیریتی را داشته باشد.

سیستم اطلاعات ترخیص[۳۴]

سیستم اطلاعات ترخیص در اصل سیستم یکپارچه ای همراه با سیستم اطلاعات پذیرش می باشد که معمولا با عنوان (ADT[۳۵]) شناخته می شود. در این سند این سیستم به علت قابلیت‌های خاص جدا دیده شده است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان مشاهده لیست انتظار بیماران آماده ترخیص ارسال شده از بخشهای بستری					بدین معنی که صفحات تخصصی لیست بیماران آماده ترخیص برای کاربران واحد ترخیص موجود باشد تا کاربر سیستم کارهای مربوط به ترخیص بیمار معرفی شده به ترخیص را انجام دهد.

[34] Discharge Information System

[35] Admission, Discharge & Transfer

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ایجاد لیست انتظار برای بیماران سرپایی، بستری، اتاق عمل					سیستم قابلیت ایجاد لیست انتظار سرپایی، بستری، اتاق عمل را داشته باشد. این قابلیت باید بر اساس دستورالعمل ابلاغی به نحوی پیاده سازی شود که امکان تغییر ردیف بیمار به ازای اولویت درمانی وجود داشته باشد.
ارتباط با سیستم اطلاع‌رسانی ترخیص					سیستم قابلیت ارتباط با سیستم اطلاع رسانی ترخیص جهت نمایش وضعیت بیماران درحال ترخیص، ارسال به صندوق را داشته باشد.
تشخیص خودکار بیماران تحت نظر با اقامت بیش از شش ساعت در بیمارستان و تبدیل به بستری					درصورتیکه بیمار بیش از شش ساعت بستری باشد بعنوان بیمار بستری تلقی می‌گردد. سیستم باید قابلیت تبدیل بیماران تحت نظر بیش از شش ساعت را به بیمار بستری داشته باشد.
امکان ارسال الکترونیکی پرونده مالی بیمار به سیستم مدارک پزشکی با درج اطلاعات کاربر ارسال کننده و تحویل گیرنده					پرونده پس از ترخیص بیمار برای بایگانی و نگهداری به بخش مدارک پزشکی تحویل می‌گردد.
قلبلیت رهگیری پرونده فیزیکی بیمار در بیمارستان(پرونده مالی)					منظور از رهگیری پرونده فیزیکی بیمار، رهگیری پرونده مالی بیمار بوده که پس از تایید ترخیص بیمار از بخش برای انجام امور مربوطه به واحد ترخیص انتقال می‌یابد. در این خصوص نیاز است با اعلام سیستمی بیمار جهت ترخیص و با قرارگیری وی در لیست بیماران ترخیصی، وضعیت پرونده فیزیکی وی قابل پیگیری باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
عدم امکان بازگرداندن بیمار از حالت ترخیص به بخشهای بستری با سطح دسترسی کاربر ترخیص					درموارد انتقال بین بخشی بیمار (ترخیص مجازی بیمار از یک بخش و پذیرش مجازی در بخش دیگر) و یا ترخیص قطعی بیماراز بخش (انتقال کامل پرونده به واحد ترخیص)،امکان برگشت پرونده به بخش قبل، جهت ثبت یا اصلاح مجدد خدمات وجود ندارد. به عبارت دیگر، پرونده در سیستم ، همواره مسیر یک طرفه‌ای را طی می‌کند.
امکان ثبت و نمایش نوع ترخیص بیمار					نوع ترخیص می تواند شامل بهبودی کامل، بهبودی نسبی، فوت، انتقالی و ... باشد.
قابلیت ثبت و بازیابی فرم گواهی فوت و خودکشی برای بیماران فوتی					طبق فرم گواهی فوت از لیست ۵۰ فرم استاندارد دفترمدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی
امکان آماده ساختن صورت حساب					سیستم قابلیت تنظیم صورتحساب را پس از اعلام ترخیص بیمار توسط پزشک داشته باشد.
قابلیت قفل شدن پرونده بیمار برای تغییر به محض صدور صورتحساب در واحد ترخیص و ارسال اتوماتیک پرونده به واحد بیمه گری (و یا مدارک پزشکی)					پس از قطعی شدن ترخیص بیمار و صدور صورتحساب، پرونده الکترونیک در سیستم جهت هرگونه تغییرات قفل شده و به طورخودکار به واحدهای صندوق،بیمه‌گری، مددکاری (درصورت لزوم)، مدارک پزشکی و مدیریت ارجاع می‌شود و واحد ترخیص امکان تغییر و ویرایش پرونده را ندارد.
امکان ثبت خدمت جدید و امکان ویرایش نوع خدمت در ترخیص(عدم امکان تغییر نام بخش و ارائه دهنده خدمت)					درصفحه اختصاصی پزشک،سرپرستار،پرستار درخواست‌دهنده خدمت وهمچنین پرستار مشارکت‌کننده درارائه خدمت، فیلد«گزارش نواقص الکترونیک پرونده بیمار» مشاهده و قابل گزارش‌گیری باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
					تازمان رفع نواقص مربوطه، فیلد مذکور در صفحات تخصصی ذینفعان قابل مشاهده وگزارش‌گیری است و حسب شرایط هشدارهایی به طور خودکار جهت رفع این نواقص به ذینفعان داده می‌شود.
امکان ویرایش نوع خدمت و تعداد (عدم امکان تغییر نام بخش و ارائه دهنده خدمت) و عدم امکان غیرفعالسازی (کنسل شدن) خدمت در ترخیص					در صورت غیرفعال‌سازی یا کنسل شدن خدمت توسط واحد ترخیص و درآمد و بیمه‌گری، امکان اضافه شدن همان خدمت توسط واحدهای ترخیص و درآمد و بیمه‌گری وجود ندارد، سیستم می‌تواند یکی از دو اقدام زیر را انجام دهد: ۱. بدون تغییر در نام بخش، زمان ارائه خدمت و ارائه دهنده خدمت، صرفاً کد خدمت را ویرایش نماید. ۲. خدمات غیرفعال شده را فراخوان مجدد نماید.
امکان محاسبه خودکار صورتحساب جهت بیمارانی که از دو بیمه(پایه و تکمیلی) بطور همزمان استفاده می نمایند.					درصورتیکه بیمار دارای چند بیمه درمانی باشد (به‌طور مثال هم بیمه خدمات درمانی و هم بیمه تکمیلی) و بیمارستان با هر دو این بیمه‌ها قرارداد داشته باشد، سیستم قابلیت محاسبه صورتحساب را با توجه به تعهدهای خود نسبت به بیمه های مذکور داشته باشد.
امکان انتقال صورتحساب یک بیمار بر بیمار دیگر در صورت داشتن دسترسی					منظور از امکان انتقال صورتحساب مثلا انتقال صورتحساب دهنده و گیرنده به طور کلی می‌باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان دریافت اعلام ترخیص از بخش و امکان بسته شدن حساب ها در کلیه واحدهای ارائه خدمت					منظور اینکه پس از اعلام ترخیص بیمار از بخش سیستم امکان ثبت خدمت جدید را نداشته باشد.
درج خودکار نام بیمار در لیست انتظار صندوق					پس از اتمام فرایند ترخیص و تنظیم صورتحساب، سیستم قابلیت انتقال نام بیمار را به لیست انتظار صندوق بصورت خودکار داشته باشد.
قابلیت محاسبه مطالبات بیمه‌ای و تشکیل گزارشات و مستنداتی که برای گرفتن مطالبات نیاز است					
امکان ثبت کسورات اعمال شده از سازمانهای بیمه گر بر روی صورتحساب بیماران و پزشکان					منظور از کسورات، خدماتی است که بیمه نسبت به آن خدمات تعهدی ندارد و بعنوان خارج از تعهد بیمه تلقی می‌گردد.
قابلیت دادن پیغام برای خدمات بدون پاسخ در هنگام ترخیص					خدمات بدون پاسخ می‌تواند شامل آزمایش‌های بدون پاسخ، موارد رادیولوژی بدون پاسخ و موارد مشابه برای واحد ترخیص می باشد.
امکان ثبت و اضافه کردن خدمات					منظور امکان ثبت خدماتی که به اشتباه ثبت نشده و یا حذف موارد به اشتباه ثبت شده می‌باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان صدور معرفی نامه بیمه بیمار					منظور اینکه سیستم قابلیت صدور معرفی نامه بیمه بیمارجهت ارائه به بیمه های تکمیلی را داشته باشد.
امکان صدور برگه خروج بیمار					منظور از برگه خروج برگه ای است که نشان می دهد بیمار صورتحساب درمان خود را تسویه کرده و می تواند مرکز درمانی را ترک نماید.
امکان ارائه گزارش اختصاصی تغییرات صورت گرفته در پرونده بیماران پس از ترخیص قطعی به بخش‌های ارائه کننده خدمت و پزشکان مربوطه در صفحات تخصصی					درصورت تغییر خدمات به علت ثبت نادرست کدملی خدمات در کتاب ارزش‌های نسبی، یا انتخاب نادرست مشخصات پزشکان انجام‌دهنده یا گزارش‌دهنده، فراموشی و عدم ثبت خدمات و یا اصلاح مصرف داروها و لوازم مصرفی پزشکی، گزارش این تغییرات باید به تفکیک نام بخش، تاریخ و ارائه دهنده، به پزشکان و بخش‌های مربوطه منعکس گردد.

سیستم اطلاعات حسابداری درمان

سیستم اطلاعات حسابداری در اصل سیستم یکپارچه ای همراه با سیستم اطلاعات ترخیص می باشد که معمولا با عنوان حسابداری – درمان شناخته می شود. در این سند این سیستم به علت قابلیتهای خاص جدا دیده شده است.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
عملیات صندوق و دریافت و عودت وجه	قابلیت تعریف صندوق ها و صندوق داران				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت دریافت و پرداخت در تمامی صندوق ها				
	قابلیت انتخاب نحوه دریافت وجه و ثبت اطلاعات آن				بدین‌معنی که همراه با اطلاعات دریافت و پرداخت، نحوه پرداخت یا دریافت پول نیز ثبت گردد. برای مثال نقدی، چک بانکی، به صورت ترکیبی (مانند مثال نقدی به همراه چک بانکی) و یا از طریق شبکه شتاب (اتصال به پوزهای بانکی)و متناسب با ثبت نحوه تبادل هزینه، اطلاعات مربوطه ثبت گردد (مثلا در صورت دریافت پول از طریق شبکه شتاب شماره تراکنش به صورت خودکار در زیر سیستم حسابداری ثبت گردد یا در صورت دریافت چک تاریخ و شماره چک)
	قابلیت اتصال به دستگاه های POS جهت دریافت نقدی				
	امکان دریافت بخشی از هزینه قابل پرداخت بیمار به عنوان شارژ ودیعه واعمال آن در صورتحساب				همچنین سیستم باید گزارش لیست بیماران بدهکار راداشته باشد
					در صورت رسیدن زمان سررسید اتمام مهلت پرداخت پول توسط بیمار به کاربر اطلاع دهد تا اقدامات لازم انجام گردد. به‌طور مثال میتوان گزارشی در نظر گرفت تا لیستی از سررسیدها را براساس تاریخ در آن مشاهده نمود و همچنین یک هفته قبل از سر رسید آلارم دهد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت استرداد وجه به بیماران در صورت لزوم				در مواقعی که به هر دلیلی مثلا عدم حضور پزشک، مراقبت از بیمار لغو گردد بیمارستان باید اطلاعات استرداد وجه را ثبت نماید تا در هنگام محاسبه موجودی ها محاسبات دقیق ثبت گردد.
امکان تعریف انواع قراردادهای بیمه ای و تعرفه های بیمه و قوانین خاص آنها					منظور از قوانین خاص مواردی چون وضعیت حق فنی داروخانه، شرایط تمام وقت جغرافیایی می باشند.
قابلیت انتخاب نام پزشک برای خدمات دارای جزء حرفه ای و عدم امکان انتخاب و محاسبه جزء فنی به نام پزشکان					برای محاسبه کارکرد پزشکان از محل جزء حرفه‌ای و همچنین محاسبه درآمد بخش و بیمارستان در سیستم، میزان کا براساس دستورالعمل های وزارت بهداشت محاسبه می‌گردد.
امکان ایجاد گزارشات درآمد ایجاد شده توسط واحدهای ارائه دهنده خدمات به تفکیک سهم بیمه، بیمار و تخفیفات (با درج مشخصات تخفیف دهنده)					
امکان درج درآمدهای بیمارستان به تفکیک نوع بیمه و نقدی در سیستم بصورت ماهیانه					
قابلیت محاسبه درآمد بخش منوط به ثبت جواب آزمایشات و گزارشات تصویر برداری					این قابلیت یک ویژگی عملکردی بر اساس قوانین و دستورالعمل های پرداخت مبتنی بر عملکرد وزارت بهداشت برای کلیهسرویس هایی که

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
درخواست شده از کلیه بخش ها و ذخیره گزارشات و خدمات پاراکلینیک					مستلزمگزارش جوابدهی در سیستممی باشد. درصورت عدم وجود گزارش، رقم درآمد قابل محاسبه بخش در فرم صورتحساب بخش درج گردد.
امکان ارائه گزارش نواقص سرویس های جواب داده نشده به بخش های پاراکلینیک					
تعریف درصد فرانشیز بیماران سرپایی و بستری برای بیمه های پایه					
محاسبه اتوماتیک حق بیمه گر اول و بیمه مکمل و سهم پرداختی بیمار					
امکان ارائه گزارشات خدمات ارائه شده به بیماران برای ارائه به سازمانهای بیمه‌گر در قالبهای درخواستی					صورتحساب مالی بیمار طبق فرمت یکسان ابلاغی وزارت بهداشت باید از طریق میان افزار سپاس تحویل گردد.
مشخص نمودن وضعیت ارسال صورتحساب به سازمانهای بیمه گر به تفکیک بیمه					وضعیت صورتحسابهایی که به سازمانهای بیمه‌گر ارسال می‌شوند باید در سیستم قابل ردیابی بوده و در صورت پیگیری قابل پاسخگویی باشد. این وضعیت‌ها می توانند در حال رسیدگی، آماده ارسال، ارسال شده، وصول شده باشند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ثبت و گزارش‌گیری کسورات با قابلیت ارائه گزارش به تفکیک بخش و پزشک به بخش‌های ارائه کننده خدمت و پزشکان مربوطه در صفحات اختصاصی					
امکان محاسبه جزء حرفه‌ای بر حسب هر پزشک					کد تعدیلی ۲۶ با رعایت قوانین و دستورالعمل های ابلاغی وزارت بهداشت
امکان بازگرداندن پرونده به بخش هایارایهدهندهخدمت جهت اصلاح یا ویرایش (اضافه و حذف) وجود داشتهباشد					پرونده از ترخیص قطعی تا ارسال به سازمان بیمه‌ای درسیستم روند یک‌طرفه ای را طی می‌نماید و امکان بازگشت پرونده درهیچ کدام از مراحل رسیدگی به مرحله قبل جهت اصلاح یا ویرایش وجود ندارد.
امکان ارائه گزارش از خدمات جدید ثبت شده توسط کاربران واحد ترخیص و بیمه‌گری					
امکان تعریف تعرفه های رایگان در وضعیت های خاص					در وضعیت‌های خاص ممکن است از بیماری تعرفه ای دریافت نگردد برای مثال بیمار بستری شخص خاصی از پرسنل بیمارستان یا معرفی شده از واحد مددکاری باشد. در چنین مواردی سیستم باید قادر باشد مراحل بستری چنین بیماری را انجام دهد و در ادامه از ثبت اطلاعات مربوط به بیمار، به دلیل عدم پرداخت هزینه جلوگیری نگردد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ثبت تخفیف در مواقع خاص و ثبت مرجع تخفیف					بدین معنی که سیستم قادر باشد در صورتی که مدیر یا مسئول یا پزشکی تشخیص دهد به بیماری باید تخفیف داده شود و درصدی از تعرفه از بیمار گرفته نشود، جزئیات این مورد در سیستم ثبت گردد و همچنین مشخصات تخفیف دهنده ثبت گردد تا درصورت نیاز پیگیری گردد.
امکان ثبت بیمارانی که تسویه حساب کامل انجام ندادند (و قرار گرفتن در لیست سیاه)					سیستم باید قادر به تهیه لیست سیاه از کاربرانی که به اصطلاح خوش حساب نیستند باشد و لیست مذکور در اختیار پذیرش قرار گیرد تا در صورت مراجعه مجدد بیمار و وجود مشخصات او در لیست سیاه مطابق قوانین مربوطه رفتار گردد.
امکان ثبت اطلاعات سند تضمین گرفته شده از بیمار					سیستم باید قادر باشد زمانیکه بیمار وجه فرانشیز بستری را نتواند بدهد (با دستور مدیریت)، اطلاعات سند تضمینی گرفته شده از بیمار را ثبت نماید.
امکان ارائه گزارش درآمد بیمارستان به تفکیک پزشک معالج و بستری کننده بیماران					
امکان ارتباط با سیستم کارانه پزشکان و اعمال کسورات بر کارکرد پزشک یا واحد مربوطه					
امکان ارائه گزارش در میزان کسورات بر اساس هر بخش‌های بیمارستان جهت بررسی و تصمیم گیریهای مدیریتی					امکان گزارش گیری از میزان کسورات به تفکیک هر بخش و با پارامترها و فیلترهای زمانی وجود داشته باشد تا براساس آن مدیران بتوانند از عملکرد و هزینه‌های هر بخش مطلع بوده و در مواقع لزوم مبادرت به تصمیم گیری و چاره اندیشی نمایند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان تعریف مجزای سهم پزشکان در ارائه خدمات در شیفت های صبح و عصر					تعرفه خدمات شیفت های گوناگون بیمارستان با هم متفاوتند سیستم باید در محاسبه حقوق و دستمزد پزشکان با توجه به شیفت های کاری و تعرفه هر شیفت محاسبات را انجام دهد.
امکان اعمال سهم پرسنل، سهم بیمارستان، کسورات قاتونی، مبلغ کارانه و سایر موارد در محاسبه کارکرد پزشکان					
امکان صدور صورتحساب پس از ترخیص قطعی پرونده بیمار					
امکان تفکیک درآمد پزشک و بخش به تفکیک کای پایه، کای تمام وقتی جغرافیایی، کای تعرفه ترجیحی مناطق کمتر توسعه یافته و کای عملکردی ماندگاری پزشکان در مناطق محروم					
قابلیت ارزیابی کیفی از نظر تطابق هزینه های درج شده در سطوح مختلف ارائه خدمات بر اساس دستورالعمل های ابلاغی وزارت بهداشت					ارزیابی از نظر مطابقت محتوای سطوح سه گانه خدمات درارسال روکش ارسال صورت حساب سپاس

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان آماده سازی صورت حساب بیمار و بیمه در قالب متحدالشکل بر طبق دستورالعمل ابلاغی وزارت بهداشت برای بیماران بستری و سرپایی					

شاخص های ارزیابی غیرعملکردی سامانه های اطلاعات بیمارستانی

کارایی[۳۶]

اندازه‌گیری زمان پاسخگویی، عملکرد سیستم و استفاده معقول از منابع ، تحت ۳ آزمون: بار، حجم و فشار.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
کارایی					ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051

[۳۶] Performance efficiency

قابلیت اطمینان[۳۷]

ارزیابی قابلیت اطمینان بیانگر توانایی نرم‌افزار در از دست ندادن داده‌ها، حین عملکرد در چهارچوب محدودیت‌های بیان شده در مستندات کاربر

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت اطمینان					ارزیابی بر اساس استاندارد ISO/IEC25051

قابلیت استفاده[۳۸]

هدف از آزمون قابلیت به کارگیری یک نرم‌افزار، بررسی صحت این است که کاربر به چه میزان قادر است کار مورد نظر خود را به راحتی انجام دهد و همچنین سیستم چه میزان از انواع خواسته‌های وی را پشتیبانی می‌نماید

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت استفاده					ارزیابی بر اساس استاندارد ISO/IEC25051

[۳۷] Reliability
[۳۸] Usability

قابلیت نگهداری[۳۹]

امکان نگهداری و اصلاح یک محصول نرم‌افزاری پس از تحویل به منظور تصحیح اشکالات پیش‌آمده و بهبود عملکرد یا اضافه نمودن ویژگی‌های دیگر آن نرم‌افزار است

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت نگهداری					ارزیابی بر اساس استاندارد ISO/IEC25051

سازگاری[۴۰]

بررسی سازگاری نرم‌افزار با محیط‌های پیش‌نیاز ذکر شده توسط تولید کننده محصول و نیز کامپوننت های پیش نیاز نصب

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
سازگاری					ارزیابی بر اساس استاندارد ISO/IEC25051

[۳۹] Maintainability
[۴۰] Compatibility

قابلیت حمل[41]

بررسی سازگاری نرم‌افزار با محیط‌های پیش‌نیاز ذکر شده توسط تولید کننده محصول و نیز کامپوننت های پیش نیاز نصب

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت حمل					ارزیابی بر اساس استاندارد ISO/IEC25051

کیفیت داده

درنظر گرفتن نیازهای غیرعملکردی و خصوصیات کیفی مورد انتظار از سامانه بسیار مهم بوده و لازم است سامانه با این خصوصیات مطابقت داشته باشد. سیستم باید به نحوی طراحی شود که منابع ورودی داده همواره قابل شناسایی باشد و بعنوان یک فراداده ثبت شود و همچنین امکان دسته‌بندی داده‌ها بر اساس میزان اعتبار منابع آنها وجود داشته باشد. در سیستم باید سازوکار تایید یا تصحیح داده با توجه به نقشها و سطح دسترسی آنها تعبیه شود و کلیه وقایع مرتبط با این تایید یا تصحیح به همراه اطلاعات ثانویه مربوط به مکان و زمان انجام آنها در پایگاه داده ثبت شود.

[41] Portability

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
کیفیت داده	در صورتی که کاربر بخواهد مقدار فیلدها را تغییر دهد، آیا فیلدها دارای کنترل و اعتبارسنجی مقدار هستند؟				
	در صورتی که در پایگاه داده مقدار فیلدی ضروری باشد، باید آن فیلد دارای مقدار پیش‌فرض بوده و همچنین کاربر بتواند مقدار آن فیلد را به مقدار مجاز دیگری تغییر دهد و یا همان مقدار پیش‌فرض را باقی بگذارد. و همچنین فیلد باید در صفحه کاربری اجباری باشد.				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	در صورت وجود دکمه رادیویی، (در صورتی که در پایگاه داده به عنوان فیلد ضروری تعریف شده باشد)، در صورت عدم انتخاب آیا پیغام خطایی نمایش داده می‌شود؟				
	آیا بیشترین طول ادعا شده برای فیلدها رعایت شده است.				
	در صورتی که فیلدی وجود داشته باشد که از چند قانون اعتبار سنجی پیروی کند، آیا تمامی قوانین در آن فیلد صدق می‌کند؟				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	بسته حاوی اطلاعات ارسالی به سپاس نباید حاوی داده های تهی باشد.				
	در صورتی که کاربر داده اشتباهی وارد کند، آیا خطای رخ داده شناسایی شده و در پیغامی مناسب نمایش داده می‌شود؟				
	در فیلدهای عددی، کمترین و بیشترین و متوسط بازه ادعا شده، به درستی عمل می‌کند؟				
	در فیلدهای متنی و الفبایی، محدودیت تعیین شده با توجه به پایگاه داده رعایت شده است؟				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	آیا تمامی فیلدهای اجباری، ورودی کاربر را دریافت می‌کنند؟				
	اگر در هرکدام از ستون‌های پایگاه داده، مقدار خالی غیرمجاز است، در پنجره متناظر، اجباری بودن آن فیلدها باید رعایت شود.				

واسط کاربری

در حالت ایده‌آل، انگیزه اصلی از تست رابط کاربری (UI[۴۲])، بررسی نرم‌افزار بر اساس استانداردهای خاص رابط کاربری می‌باشد.. در ادامه چک لیستی ارائه می‌شود که جهت انجام تست GUI هر برنامه‌ای مفید است. این تست می‌تواند به شما این اطمینان را دهد که تمامی اجزای GUI کاملا بررسی شده است.

[۴۲] User Interface

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
واسط کاربری	تمامی فعالیت‌هایی که منجر به تغییر اطلاعات کاربران یا تنظیمات برنامه می‌شود باید قابل برگشت باشد.				
	تمامی تنظیمات برنامه باید در هر بار تغییر قابل اصلاح مجدد باشد و لاگ مربوط به آن را ذخیره نماید.				
	عملکردهای پرکاربرد باید در بالاترین سطح ساختار منو قابل دسترسی باشند.				
	آیا تمامی پنجره‌های قابل دسترسی از صفحه نمایش، از طریق دکمه‌ها قابل دسترسی است؟				
	آیا برای کاربرانی که می‌خواهند از کیبورد به جای موس استفاده				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	کنند، دستورات صفحه کلید ارائه شده است؟				
	آیا کلیدهای ترکیبی شتاب‌دهنده برای دسترسی سریع به منوها از طریق کیبورد ارائه شده است؟				
	آیا از کلیدهای میانبر برای فعال کردن یک کنترل، جهت تسریع فعالیت کاربر استفاده شده است؟ (مانند Ctrl+S که منجر به عمل ذخیره کرده شده و در میزان مسیرهای طی شده صرفه جویی می‌کند.)				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	آیا برای ویرایش متون و مسیریابی از طریق کیبورد یا موس از استانداردها پیروی شده است؟ (دوبار کلیک متوالی، کشیدن و رها کردن موس، ..)				
	آیا هنگامی که کاربر بخواهدعمل غیرمجازی انجام دهد، مکان نما تغییر شکل می‌دهد؟				
	ایا مکان‌نما هنگامی که بخواهد به کاربر انتظار کوتاهی را اعلام کند تغییر شکل می‌دهد؟				
	آیا نشانگر پیشرفت برای نمایش میزان زمان و عملیات طی شده و میزان زمان و عملیات باقیمانده در عملیات‌های طولانی وجود دارد؟				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	آیا هنگام اتمام عملکردی، پیغام معنادار مختصری نمایش داده می‌شود؟				
	آیا پیغام‌های خطا حاوی راهنمایی کاربر برای رفع خطا هستند؟				
	آیا صفحه نمایش سازمان‌یافته و آسان جهت استفاده کاربران طراحی شده است؟				
	آیا فیلدهای اطلاعاتی مهم در قسمتی از صفحه که راحت دیده شوند قرار دارند؟				
	آیا اطلاعات با ترتیبی که کاربر نیاز دارد ارائه می‌شوند؟				
	وجود رنگ‌های مناسب از جهت تفکیک قابلیتها از هم				
	فونت و سایز نوشته‌ها نباید قابل تغییر باشد.				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	همه برچسب‌ها باید دارای نامی باشند که خارج از زمینه نیز معنادار باشد.				
	نام هیچ برچسبی بیش از یکبار در هر پنجره به کار برده نشود.				
	مکان برچسب‌ها در سراسر برنامه ثابت باشد.				
	رنگ‌ها نباید برای انتقال اطلاعات یا فعالیت‌ها به کار رفته باشند، بلکه باید برای افزایش درک مفاهیم استفاده شده باشند.				
	استفاده از فونت مناسب با عملکرد جهت نمایش متون و اعداد				
	توالی منطقی بین صفحات و امکان بازگشت به صفحه نخست از هر صفحه				

شاخص های ارزیابی سرویس های سامانه های اطلاعات بیمارستانی

سرویس امنیتی[۴۳]

مدیریت امنیت اطلاعات بخشی از مدیریت اطلاعات است که وظیفه تعیین اهداف امنیت و بررسی موانع سر راه رسیدن به این اهداف و ارائه راهکارهای لازم را بر عهده دارد. همچنین مدیریت امنیت وظیفه پیاده سازی و کنترل عملکرد سیستم امنیت سازمان را بر عهده داشته و در نهایت باید تلاش کند تا سیستم را همیشه روزآمد نگه دارد. سرویس امنیت سرویسی است که در ارتباط با تمام اجزاء این چارچوب بوده و به صورت یکپارچه عمل میکند . ورود هر کاربری به هر جزء از طریق این سرویس فراهم می آید. مگر اینکه اجزاء خارج از حوزه سیستم باشند که دراین صورت انتقال پیام با استفاده از سرویس امنیتی صورت می‌گیرد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان ارائه سطح دسترسی بر اساس لایه بندی اطلاعات جهت حفظ اطلاعات با ارزش					
قابلیت ارائه هویت کاربری با قرار دادن نام کاربری و رمز ورود با توجه به سطح دسترسی کاربر					بر اساس نوع کاربر (کاربر معمولی، مدیر، مدیر ارشد و ...) به آنها نام کاربری و رمز عبور تخصیص یابد و بر اساس پروفایل‌های تخصیص داده شده سطوح دسترسی مختلف تعریف گردد.
قابلیت تنظیم مجدد رمزعبور در زمان استفاده از رمز عبور					کاربر امکان تغییر رمز عبور خود را در هر زمانی داشته باشد.

[43] Security Service

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت ایجاد یک[۴۴] پروفایل کاربران سیستم که شامل مشخصه های مورد نیاز کاربر برای تعیین سطح امنیت سیستم باشد					
قابلیت نمایش رمز عبور به-صورت متنی فرمت پسورد					
اجازه به کاربرهای مجاز، جهت به روز رسانی پروفایل کاربران					به عنوان مثال یک کاربر معمولی مجاز به تغییر برخی از اطلاعات پروفایل کاربران به استثنای نام ونام خانوادگی و کد ملی باشد.در سطح بالاتر مدیر سیستم به پرونده های همه کاربران دسترسی خواهد داشت.
امکان تعریف نقشهای کارکردی و ارتباط با سطوح دسترسی[۴۵]					کاربران متفاوت سطوح دسترسی متفاوت خواهند داشت. مثلا فقط پرستار اجازه ویرایش کردن اطلاعات پرونده الکترونیک پرستاری را خواهد داشت و این قابلیت برای کاربر بخش مدارک پزشکی غیر فعال است. همچنین کلیه کاربران شاغل در واحدهای پذیرش، صندوق، ترخیص، بیمه گری و درآمد و مدارک پزشکی می‌بایست نام کاربری مجزا و اختصاصی داشته باشند و با کد کاربری خود تنها امکان دسترسی به اطلاعات تعریف شده در همان واحد را دارا باشند.

[44] Profile

[۴۵] امکان تعریف کاربران و گروه کاربران و سطح دسترسی آنها برای عملیات گوناگون و اطلاعات پرونده الکترونیک بیماران.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
امکان هماهنگ کردن ساعت های کلیه سیستم های پردازش اطلاعات با استفاده از یک مبدا زمانی مورد توافق جهت گزارشگیری از عملیات کاربران					با توجه به اهمیت زمان در عملیات انجام شده توسط کاربران (به‌خصوص در مسائل حقوقی) هماهنگ بودن ساعت کلیه سیستم ها امری ضروری است.
امکان گزارش گیری از عملیاتی که توسط کاربران در تاریخ و ساعات مشخص انجام می شود					این عملیات می تواند با استفاده از نام کاربری افراد و یا آدرس IP پایانه های مختلف صورت پذیرد- به عنوان مثال گزارش گیری از ورود و خروج کاربر مجاز به/از زیرسیستم پرونده الکترونیک پزشکی، و یا اعمال هر گونه تغییر در داده های مربوط به یک بیمار خاص
قابلیت ارائه برنامه نگهداری و بایگانی اطلاعات به صورت الکترونیکی در فواصل زمانی مشخص					
امکان قفل شدن پرونده بیماران سرپایی به طور اتوماتیک به محض صدور قبض و ارجاع به واحد ارائه کننده خدمت					برای بیماران سرپایی به محض صدور قبض پرداخت، پرونده بیمار بدون هرگونه تغییربه طور خودکار توسط سیستم قفل و به واحد ارائه‌کننده خدمت ارجاع می‌شود و امکان تغییر برای هیچ یک از کاربران به استثنای مسئول سیستم، وجود نخواهد داشت.از سوی دیگر، امکان چاپ گزارشات این خدمات تا زمانی که واحد صندوق، پرداخت بیمار را به صورت الکترونیکی تایید نکرده باشد، وجود ندارد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
قابلیت قفل شدن پرونده بیمار برای تغییر به محض صدور صورتحساب در واحد ترخیص و ارسال اتوماتیک پرونده به واحد بیمه گری (و یا مدارک پزشکی)					پس از قطعی شدن ترخیص بیمار و صدور صورتحساب، پرونده الکترونیکی، سیستم جهت هرگونه تغییرات قفل شده و به طور خودکاربه واحدهای صندوق،بیمه‌گری، مددکاری (درصورت لزوم) ، مدارک پزشکی و مدیریت ارجاع می‌شود و واحد ترخیص امکان تغییر و ویرایش پرونده را ندارد.
وجود قابلیت امضا دیجیتال					در فرم های مختلف و ثبت اطلاعات پزشکی امضای پزشک و سایر ارائه دهندگان مراقبت از اهمیت بالایی برخوردار بود و می تواند مرجع رسیدگی به خطاهای پزشکی و دعاوی حقوقی باشد. بنابراین در صورتی که سیستم قابلیت پشتیبانی از امضای الکترونیک را داشته باشد در فرم های الکترونیک نیز مانند فرم دستی علاوه بر مشخصات ارائه دهنده خدمات امضای او را نیز میتوان لحاظ نمود. در حال حاضر این امکان به صورت وب‌سرویس، توسط سازمان ثبت احوال کشور در اختیار متقاضیان قرار می‌گیرد.
صحت پیاده سازی قابلیت پشتیبانی از امضای دیجیتال					بر اساس الزامات و استانداردهای نرم افزارهای پشتیبانی کننده از زیرساخت کلید عمومی (برای مثال استانداردهای: ISO21188 ، Fips186-2، Fips186-3، RFC5280)

سرویس ارتباطی[46]

سرویس ارتباطی زیر ساختی را برای انتقال اطلاعات بین اجزای سازمانی و اجزای سرویس دهنده در سطح ارتباطات درون بیمارستانی ایجاد کند تا در این بستر انتقال اطلاعات با سرعت و امنیت صورت گیرد. این قسمت در صورتی مفهوم پیدا می کند که دو جزء دارای دو سیستم اطلاعاتی مجزا باشند و در صورتی که این دو جزء از یک بانک اطلاعاتی مشترک استفاده کنند ارتباطات این دو جزء مفهوم کاملی ندارد زیرا که این دو جزء در اصل یکی می باشند. هر چند که سرویس های نرم افزاری میتوانند با پروتکل های استانداردی چون SOAP اطلاعات مورد نیاز را بین اجزاء منتقل کنند.

انتقال برون بیمارستانی بر پروتکل های انتقال اطلاعات در حوزه بهداشت و درمان تاکید دارد (مانند HL7 یا ISO 13606) و همواره عبارتست از ارسال و دریافت پیام درقالب استاندارد. البته در این ارزیابی تولید ساختارهای اطلاعاتی غیر استاندارد مانند دیسکت بیمه نیز میتواند جزء این قابلیت ها محسوب کردد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
ارتباطات درون بیمارستانی	قابلیت انتقال اطلاعات از جزئی به جزء دیگر				مانند امکان انتقال دستورات آزمایشات از بخشها به واحد آزمایشگاه و انتقال جواب آزمایشات به پرونده الکترونیکی پزشکی بیمار
	توانایی سیستم در اینکه کاربرها بطور همزمان بتوانند یک پرونده را مشاهده نمایند				مثلا در حالی که یک پرستار پرونده الکترونیکی بیمار را مشاهده می‌نماید، در همان زمان یک پزشک به اطلاعات همان بیمار دسترسی داشته باشد.

[46] Communication Service

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	امکان دسترسی به اطلاعات سایر اجزاء از مکانهای دیگر با توجه به سطح دسترسی				به طور مثال مدیر یک بخش اجازه دسترسی به اطلاعات آزمایش‌های بیماران بخش خود را داشته و دسترسی به این اطلاعات عملا برای وی از همان بخش امکان پذیر باشد.
ارتباطات برون بیمارستانی	قابلیت تبادل اطلاعات با سرویس‌های هدف سپاس(مبتنی براساس استانداردایزو ۱۳۶۰۶)				HIS باید قابلیت نوشتن اطلاعات یک بیمار خاص در پرونده الکترونیک سلامت را داشته باشد. داشتن گواهینامه معتبر در زمان ارزیابی ملاک ارزیابی این شاخص می باشد.
	امکان پشتیبانی از ماجول تبادل اطلاعات با سپاس و مدیریت منظم ارسال اطلاعات به سپاس برای بیماران ترخیص شده				سیستم باید توانایی مدیریت تبادل اطلاعات با سپاس برای بیماران ترخیص شده را داشته باشد.
	قابلیت بازخوانی پرونده الکترونیکی بیمار از طریق سرویس‌های سپاس و نمایش آن در سیستم اطلاعات بیمارستانی				امکان بازیابی اطلاعات بیماران در همان مراجعه از مرکز دیگر از طریق سپاس فراهم می باشد، (تبادل اطلاعات از سپاس از طریق سرویس مربوطه امکانپذیر است.)
	قابلیت مدیریت ویرایش اطلاعات تبادل شده با سرویس‌های سپاس و ارسال مجدد آن				

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت مدیریت مناسب عدم ارسال پرونده تکراری به سپاس				به صورت اتوماتیک باید از ارسال مجدد پرونده هایی که قبلا به سپاس ارسال شده است ممانعت به عمل آید.
	قابلیت مدیریت ارسال اطلاعات به نمونه‌های تستی و اصلی				سیستم اطلاعات بیمارستانی باید قادر باشد فرآیند ارسال اطلاعات به نمونه‌های سپاس را مدیریت نموده و از اختلالاتی چون ارسال اطلاعات تستی برروی نمونه اصلی ممانعت گردد.
	قابلیت مدیریت ارسال صحیح شناسه و نام مرکز ارائه دهنده خدمت در تبادل اطلاعات با سپاس				سیستم اطلاعات بیمارستانی باید قادر باشد در فرآیند ارسال اطلاعات، مواردی چون تطابق شناسه مرکز با نام مرکز را مدیریت نماید.
	قابلیت بررسی بسته های اطلاعاتی ارسالی به سپاس بر اساس دستورالعمل‌های ابلاغی وزارت بهداشت، قبل از ارسال اطلاعات				به منظور کاهش خطاهای تبادل اطلاعات بازگشت داده شده از سپاس به سیستم اطلاعاتی ارسال کننده، لازم است تعدادی پیش بررسی بر اساس مواردی چون اجباری بودن اقلام و یا کدهای مورد اعتبارسنجی در سپاس، بررسی شده و سپس اطلاعات به سپاس ارسال گردد.
	قابلیت ثبت شناسه‌های سپاس در سیستم برای هر بیمار بعد از تبادل با سرویس‌های سپاس				بعد از هربار تبادل اطلاعات با سپاس، دو کد تحت عنوان CompositionUIDو PatientUID به سیستم برگردانده می‌شود که باید قابلیت ثبت و نگهداری این کدهای یکتا وجود داشته باشد. استفاده این کدها جهت ویرایش اطلاعات در ارشال-های بعدی برای بیمار مربوطه می‌باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	قابلیت ثبت گزارشات موفق و ناموفق در تبادل اطلاعات با سپاس و ثبت علت‌های عدم موفقیت در ارسال				
	قابلیت سیستم درفراخوانی سرویس های تدوین شده ضروری				به عنوان مثال HIS باید بتواند سرویس تعیین هویت اشخاص از سازمان ثبت احوال را فراخوانی کند.

شاخص های ارزیابی مستندات سامانه های اطلاعات بیمارستانی

مستندات جزء جدایی ناپذیر محصولات نرم افزاری می باشند وجود این مستندات باعث می شود بتوان تمامی ادعاهای موجود در سامانه را بررسی و مورد ارزیابی قرار داد که این امر ارتقای سطح کیفی سامانه های اطلاعاتی را به دنبال دارد. الزامات مستندات به شرح ذیل می باشد. مستندات باید حاوی اطلاعات شاخص های زیر باشند.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
نیازمندی های غیر عملکردی	پیوستگی[۴۷]				
	قابلیت فهم[۴۸]				ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051
	قابلیت اطمینان[۴۹]				ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051
	قابلیت یادگیری[۵۰]				ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051
	قابلیت نگهداری[۵۱]				امکان نگهداری و اصلاح یک محصول نرم‌افزاری پس از تحویل است به منظور تصحیح اشکالات پیش‌آمده و بهبود عملکرد یا اضافه نمودن ویژگی‌های دیگر آن نرم‌افزار است ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051

47 Consistency

48 Understandibilty
49 Reliability
50 Learnabilty
51 Maintainability

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	سازگاری[52]				بررسی سازگاری نرم‌افزار با محیط‌های پیش‌نیاز ذکر شده توسط تولید کننده محصول و نیز کامپوننت های پیش نیاز نصب ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051
	قابلیت حمل[53]				قابلیت حمل عبارت است از مجموعه‌ای از مشخصه‌ها و ویژگی‌هایی، که بر توانایی انتقال، نصب و راه‌اندازی سیستم در محیط‌های مختلف ادعا شده دلالت دارد. ارزیابی بر اساس استانداردISO/IEC25051

شاخص های ارزیابی قوانین و سیاست های سامانه های اطلاعات بیمارستانی

سامانه های اطلاعات بیمارستانی از مجموعه ای از قواعد و قوانین بر حسب حوزه کسب و کار خود پیروی می کنند که می بایست این موارد طبق ادعای بیان شده در سامانه پیاده سازی و ذکر شده باشند

52 Compatibility
53 Portability

حریم خصوصی

حریم خصوصی با توجه به اطلاعات شخصی قابل شناسایی (PII)، یک ارزش اساسی است که تنها می‌تواند با قوانین، سیاست‌ها، رویه‌ها و کنترل‌های مربوطه برای اطمینان از انطباق با الزامات بدست آید. حریم‌خصوصی حق هر فرد برای تصیم‌گیری در مورد زمان و چگونگی به اشتراک گذاشتن اطلاعات، میزانی که اطلاعات به اشتراک گذاشته می‌شود و همچنین تعیین شرایط برای به اشتراک گذاری اطلاعات را شامل می‌شود. در دنیای دیجیتال امروز حریم‌خصوصی افراد به سطح حفاظت از سیستمهای اطلاعاتی که به پردازش و ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات شخصی قابل شناسایی می‌پردازند و همچنین به محیطی که این سیستمها در آن فعالیت می‌کنند بستگی دارد. سازمانها بدون امنیت اطلاعات نمی‌توانند از حریم‌خصوصی محافظت کنند اما حریم‌خصوصی فراتر از امنیت است و بعنوان مثال، اصول شفافیت، اطلاع‌رسانی و انتخاب را هم شامل می‌شود.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
حریم خصوصی[54]	کنترل دسترسی				هر رکورد تعریف شده در مرکز درمانی مرتبط با بیمار باید بوسیله یک لیست کنترل دسترسی که در آن نام اشخاصی که قابلیت خواندن و اضافه کردن به آن رکورد را دارند، مشخص گردد. سیستم باید از دسترسی افرادی که نام آن‌ها در لیست کنترل دسترسی وجود ندارد جلوگیری به عمل آورد.
	بازگشایی رکورد				یک کارمند کلینیک قادر است فقط اطلاعات مربوط به بیمارانی که در در لیست کنترل دسترسی‌اش است را باز کند. همچنین میتواند اطلاعات بیماران ارجاع شده‌ای که در لیست کنترل دسترسی‌اش وجود دارد را باز کند

[54] Privacy

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	کنترل				یک کارمند در مرکز درمانی در لیست کنترل دسترسی باید به عنوان مسئول مشخص گردد. تنها این شخص می تواند لیست کنترل دسترسی را تغییر داده یا یک متخصص جدید را در این لیست اضافه کند.
	اطلاع رسانی به سرویس گیرندگان خدمات بهداشتی درمانی				کارمند مسئول مرکز درمانی در موارد زیر باید به بیمار در رابطه با نام‌های موجود در لیست کنترل دسترسی به اطلاعات وی اطلاع رسانی کند: ۱. هنگامی که لیست کنترل دسترسی مرتبط با رکورد بیمار باز می‌شود. ۲. هنگامی که عنوانی لیست به کنترل دسترسی اضافه می‌گردد.(اگر کاربر جدیدی اضافه شود) ۳. همچنین زمانیکه مسئولیت دسترسی به لیست کنترل دسترسی تفویض می‌شود
	ماندگاری				هیچ کس نباید قادر به پاک کردن اطلاعات بیمارستانی تا پایان زمان تعیین شده آن باشد.
	اختصاص دادن				هرگونه دسترسی به رکوردهای بیمارستانی باید بر روی رکورد به همراه زمان و تاریخ دسترسی نشانه گذاری شود. لاگ تمامی اطلاعات حذف شده باید ثبت شود.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
	جریان اطلاعات				اطلاعات استخراج شده از رکورد A فقط در صورتی می تواند به رکورد B الصاق گردد که لیست کنترل دسترسی B در لیست کنترل دسترسی A موجود باشد
	مرکز بررسی کننده تائید صلاحیت شده				سیستم های کامپیوتری که اطلاعات سلامت اشخاص را بکار می برند باید شامل یک زیر سیستم باشند که اصول بالادستی (مستندات ابلاغی وزارت بهداشت مرتبط باسطوح دسترسی) را بطور کارا الزام کند. کارایی توسط یک شخص متخصص و مستقل ارزیابی می شود.
	استفاده قابل قبول و ارسال اطلاعیه ها به کاربر				قبل یا بلافاصله پس از ورود کاربر به سیستم یا سایر بازه های متناوب، سیستم اطلاعاتی باید هشداری قابل تنظیم یا بنر ورودی را نمایش دهد تا به کاربر محرمانه بودن و لزوم استفاده مناسب از اطلاعات پرونده پزشکی بیمار قابل دسترسی از سیستم و / یا جریمه های مورد استفاده برای سوء استفاده از سیستم را یادآوری کند.

گواهینامه

در صورتی که سامانه موفق به اخذ گواهینامه از یک سازمان بالادستی شده باشد می بایست این موارد در نرم افزار درج شده باشد.

زیرگروه اصلی	زیر گروه فرعی	اجباری/ اختیاری	☑	☒	توضیحات
گواهینامه[55]					سامانه می تواند دارای چند گواهینامه باشد

[55] Certification & License