

## معرفی آزمایشگاه Virtual miniHospital گروه فناوری اطلاعات سلامت

آزمایشگاه تخصصی گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با عنوان Virtual miniHospital در تاریخ ۱۴۰۰/۹/۱ افتتاح گردید.

این آزمایشگاه با متراژی حدود ۱۰۰ متر مربع شامل ۲۵ عدد کامپیوتر، یک عدد نمایشگر ۷۵ اینچ و سایر وسایل کمک آموزشی می باشد. منطبق با برنامه ریزی های انجام شده قرار است تعداد کامپیوترها به ۳۰ عدد افزایش یابد.

با توجه به ماهیت دروس عملی، آزمایشگاهی و کارآموزی تخصصی دانشجویان کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت و کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات سلامت و انفورماتیک پزشکی و نیاز به آموزش در زمینه های سیستم های اطلاعات بیمارستان، پرونده الکترونیک بیمار، سامانه های وزارت بهداشت، شبکه و امنیت سیستم ها، آموزش مبانی کامپیوتر و سیستم های طبقه بندی بیماری ها و اقدامات، تجهیزات نرم افزاری و سخت افزاری زیر در این آزمایشگاه تهیه گردید.

### نرم افزارهای عمومی نصب شده در آزمایشگاه:

- Microsoft Office
- Microsoft OneNote
- Microsoft VISIO
- STATA (Data Analysis and Statistical Software)
- IBM SPSS Statistics
- Epi Info
- EndNote

### همچنین نرم افزارهای تخصصی نصب شده در آزمایشگاه:

- Clementine
- Visual Paradigm
- SQL Server
- php Designer
- Wamp Server
- IBM Rational Rose Enterprise
- Arc Map 10.8.1
- MATLAB
- Python

منطبق با برنامه ریزی های انجام شده قرار است جهت آموزش و آشنایی بهتر دانشجویان با نرم افزارها و سامانه ها در حوزه بهداشت و درمان نسخ آموزشی، شبیه سازی شده یا عملیاتی از سامانه های زیر در آزمایشگاه پیاده سازی گردد.

#### - سیستم اطلاعات بیمارستان (HIS)

(Hospital Information System) به معنای پیاده سازی یکپارچه تولید اطلاعات لازم برای مدیریت تمامی فعالیت های مربوط به سلامت، از قبیل برنامه ریزی، نظارت، هماهنگی و تصمیم گیری است. همچنین پشتیبانی از فعالیت های بیمارستان در سطوح کاربردی، تاکتیکی و استراتژیک را برای بیمارستان فراهم می کند. وظیفه اصلی HIS، جمع آوری و ذخیره اطلاعات به صورت یکپارچه با استفاده از کامپیوتر و وسایل ارتباطی است. همچنین هدف آن استقرار یک سامانه پردازش، بازیابی و ارتباط دادن مراقبت بیمار و اطلاعات اداری برای تمامی فعالیت های مربوط به بیمارستان است. در یک سامانه اطلاعات بیمارستانی، داده ها به صورت منسجم در پایگاه داده ها ذخیره می شوند و در دسترس کاربران مجاز، در محل و در زمانی که داده ها مورد نیاز است و در فرمتی که با نیازهای خاص کاربر منطبق باشد، قرار داده می شوند.

#### - پرونده سلامت الکترونیک (Electronic Health Record)

مجموعه اطلاعات مرتبط با سلامت شهروندان، از پیش از تولد (شامل اطلاعات دوران جنینی و ماقبل آن مانند اطلاعات مربوط به لقاح آزمایشگاهی) تا پس از مرگ (مانند اطلاعات به دست آمده از محل دفن و...) که به تدریج و به صورت مداوم به شکل الکترونیکی ذخیره می گردد و در صورت نیاز بدون محدودیت زمانی یا مکانی، تمام یا بخشی از آن در دسترس افراد مجاز قرار خواهد گرفت به عبارت دیگر مجموعه اطلاعات مرتبط با سلامت فرد که مورد تایید ارائه کننده خدمت بوده و در طول دوره زندگی وی به صورت مداوم شکل گرفته و به شکل الکترونیکی ذخیره می گردد و در صورت نیاز بدون ارتباط با مکان یا زمان خاص تمام یا بخشی از آن به سرعت در دسترس افراد مجاز قرار خواهد گرفت.

#### - نسخه نویسی الکترونیکی

تجویز نسخه الکترونیک به ارائه دهندگان خدمات مراقبت سرپایی اجازه می دهد تا نسخه ها را به صورت الکترونیکی به داروخانه ارسال کنند و می تواند یک سیستم مستقل یا بخشی از یک سیستم الکترونیکی ثبت پرونده سلامت باشد.

#### - سامانه های ثبت بیماری ها (رجیستری)

ثبت بیماری ها و پیامدهای سلامت، جمع آوری مستمر و نظام مند اطلاعات کلیه افراد در یک جمعیت مشخص می باشد که برای آن ها یک بیماری یا رویداد سلامت خاص تشخیص داده شده است.

## سامانه مرگ و میر

سامانه ثبت و طبقه بندی علل مرگ اطلاعات با ارزشی در نظام سلامت بوده و بر اساس آن وزارت بهداشت قادر است با استخراج شاخص های اساسی سلامت از جمله امید به زندگی و بار بیماریها، نسبت به برنامه ریزی و مداخلات اصولی گام بردارد. در این سامانه علل اصلی منجر به فوت و عوامل خطر ایجاد کننده آن ثبت می گردد.

## - سامانه سپاس

سپاس مخفف سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایران به منظور یکپارچه سازی اطلاعات سلامت شهروندان در سطح کشور توسط مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت تعریف شده و مسئولیت اجرای آن را معاونت تحقیق و توسعه این مرکز بر عهده دارد. یکپارچه سازی اطلاعات سلامت امکان ارائه خدمات بهتر بهداشتی-درمانی و مدیریت بهتر نظام سلامت کشور را فراهم می سازد.

## - سامانه سیب

سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) که در راستای ارائه خدمات بهداشتی درمانی در قالب برنامه ها و پروژه های تحول نظام سلامت اجرا می شود، تمام اطلاعات مربوط به خانوارها، نوع خدمات بهداشتی درمانی مورد نیاز در مراکز و پایگاه های سلامت جامعه و خانه های بهداشت در این سامانه وارد و ثبت می شود و تمامی پوشه های خانوار و دفاتر مربوط به خدمات و برنامه های بهداشتی درمانی جمع آوری می شود.

## - سامانه HSE یا سامانه ثبت آمار روزانه بیماران حاد تنفسی کووید ۱۹

این سامانه با شیوع همه گیری کووید ۱۹ به تازگی مورد استفاده قرار گرفته است.

اطلاعات آماری که تو این سامانه ثبت می شود شامل:

- تعداد بیماران بستری و سرپایی قطعی و مشکوک کووید ۱۹

- کل بستری موجود در بخش های ویژه

- بیماران اینتوبه شده

- تعداد فوتی های بیماران مثبت و مشکوک کووید ۱۹

## - سامانه رز یا سامانه ارسال الکترونیک اسناد پزشکی بیمه سلامت

سامانه پردازشگر اسناد بستری از اواسط سال ۱۳۹۸ با هدف پذیرش ، پردازش و رسیدگی اسناد و پرونده های بیمارستانی در سازمان بیمه سلامت راه اندازی شد. با بهره برداری از این سامانه کلیه

خدمات ثبت شده برای بیمار بصورت الکترونیکی در سازمان بیمه قابل مشاهده و رسیدگی می باشد و به جز در موارد استثنا، دیگر نیازی به مشاهده اوراق پرونده بیمارستانی نمی باشد. این سامانه از طریق سامانه سپاس (سامانه پرونده الکترونیکی سلامت) وزارت بهداشت، اطلاعات را از سیستم های HIS بیمارستانی دریافت و پس از بررسی های لازم و اعتبارسنجی های بیمه ای و تعرفه ای خدمات، قابلیت بازخورد نتایج و کارشناسی بعمل آمده را به سیستم HIS فراهم می آورد.

#### - سامانه آواب یا سامانه آمار و اطلاعات بیمارستانی وزارت بهداشت و درمان

سامانه آمار و اطلاعات بیمارستانی (آواب) نرم افزاری تحت وب است که جهت جمع آوری، یکسان سازی و به روز رسانی آمار و اطلاعات بیمارستان های کشور بوده و به صورت آنلاین راه اندازی شده است. این سامانه جهت جمع آوری آمار و اطلاعات منابع ساختاری و اطلاعات عملکردی بیمارستان های کشور شامل آخرین اطلاعات شناسنامه ای و تخت های بیمارستانی، آمار فعالیت بخش های درمانی، نیروی انسانی، تجهیزات پزشکی و فضای فیزیکی بیمارستانی کشور در آن ثبت می شود و قابل گزارش گیری است.

#### - سامانه ایمان یا سامانه ملی مادر و نوزاد ایران

شبکه اطلاعات نوزادان بخش مراقبت ویژه/تخصصی نوزادان با هدف گردآوری اطلاعات از واحدهای مراقبت ویژه/تخصصی سراسر کشور و نهایتاً تحلیل داده های آنها برای بهبود کیفیت و پیدا کردن مشکلات احتمالی، ایجادگردیده است. اهداف اختصاصی این شبکه عبارتند از:

- دسترسی به اطلاعات مهم شامل مرگ و میر، بیماری زایی و بقا نوزادان بستری
- ارتقاء ارائه خدمات درمانی به نوزادان نارس و خدمات آموزشی به والدین
- ارزیابی وضعیت خدمات درمانی در بخش های مراقبت ویژه / تخصصی نوزادان با استفاده از شواهد
- توسعه ارتباطات بین المللی و همکاری با برنامه های بین المللی ثبت اطلاعات نوزادان
- ایجاد زیر ساخت مناسب جهت انجام مطالعات آینده نگر مبتنی بر شواهد
- پیگیری وضعیت نوزادان بستری شده در دوران کودکی و نوجوانی
- برقراری سامانه مراقبت (Surveillance) تخصصی نوزادان NSCU/NICU

#### - نرم افزار ثمر (آرشیو الکترونیکی مدارک پزشکی)

ذخیره سازی الکترونیکی مدارک پزشکی کاغذی، به عنوان مدارک پزشکی رایانه ای شده (CMR)

- نرم افزار همراه مورد استفاده کادر بالینی مانند برنامه های دانش داروها و بیماری ها، و گایدلاین های بالینی، برنامه های کاربردی همراه قابل استفاده بیماران مانند برنامه های خود مراقبتی دیابت و بیماری های قلبی- عروقی و نرم افزارهای کاربردی سیستم شامل نرم افزارهای کدگذاری (مانند کدگذاری بیماری ها، اعمال جراحی، مالی و بازپرداخت)

همچنین گروه آموزشی فناوری اطلاعات سلامت پیگیر تهیه تجهیزات سخت افزاری به شرح زیر می باشد.

- پرینتر
- اسکنر حرفه ای
- اسپیکر
- میکروفن و وب کم
- تجهیزات آموزشی سخت افزاری شامل:
  - سه دستگاه کامپیوتر جهت آموزش اسمبل سیستم
  - سویچ های مدیریتی و غیر مدیریتی
  - کارت شبکه
  - مودم
  - انواع کارت های شبکه
  - تجهیزات سوکت زنی
  - انواع کابل های شبکه شامل Indoor، Outdoor و فیبر نوری
  - مادر برد
  - پاور
  - هاب