مقدمه:

در سال های اخیر شاهد رقابت هرچه بیشتر بیمارستان ها، جهت پیاده سازی استاندارد ها در قالب مدل اعتبار بخشی بوده ایم. امروزه اهمیت بحث نگهداشت تجهیزات بیمارستانی به خصوص نگهداری پیشگیرانه بر هیچ یک از سازمان های بهداشتی و درمانی پوشیده نیست. مدیریت استراتژیک تجهیزات و طراحی راهکار هایی جهت به تعویق انداختن خرابی ها و مشلکلات احتمالی تجهیزات سرمایه ای بیمارستان، بیش از پیش به چالش مراکز مبدل گشته است. ابزار های فناوری اطلاعات در این حیطه میتوانند بسیار کار ساز و موثر واقع شوند. در همین راستا تیم انفورماتیک مرکز تحقیقات مدیریت سلامت دانشگاه تهران با شعار ارتقای کیفیت خدمات از طریق گسترش فناوری های نوین در عرصه سلامت، اقدام به طراحی سامانه ای هو شمند جهت مدیریت فرایند های نگهداشت نموده است. این سلمانه دارای دو بخش مجزا شلمل وب اپلیکیشت و اندروید اپلیکیشت و می باشد که به موازات هم مورد استفاده قرار می گیرند. اندروید اپلیکیشن به سادگی بر روی سخت افزار های از قبیل گوشی ها و تبلت های اندروید نصب میگردد و جهت ثبت فرم های بازر سی و نگهداری پیشگیرانه تو سط تک سین یا کار شناس تجهیزات پز شکی مورد استفاده قرار میگیرد. (عدم نیاز به استفاده از کاغذ جهت تکمیل چک لی ست) . وب اپلیکیشن و دسترسی به آمار ها و گزارشات مورد استفاده قرار میگیرد. در ادامه به آموزش ثبت شده در اندروید اپلیکیشن و دسترسی به آمار ها و گزارشات مورد استفاده قرار میگیرد. در ادامه به آموزش و توضیح قسمت های مختلف این سامانه خواهیم پرداخت.

به سامانه نگهداشت هوشمند بهسافت خوش آمدید.

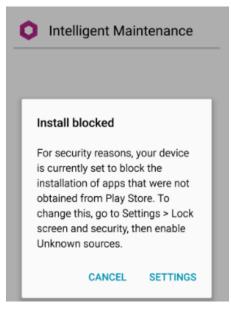
امید است با تکیه بر قابلیت های سامانه بهسافت و پیاده سازی صحیح فرایند های بازرسی و نگهداری پیشگیرانه شاهد ارتقای کیفیت خدمات، کاهش خرابی های تجهیزات سرمایه ای و افزایش کارایی آن ها در بیمارستان خود باشید.

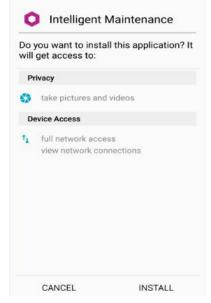
"به منظور اطمینان از ایمنی و عملکرد موثر و صحیح تجهیزات پزشکی، بازرسی و نگهداری پیشگیرانه بهترین راهکار در بیمارستان است" (سازمان جهانی بهداشت WHO)

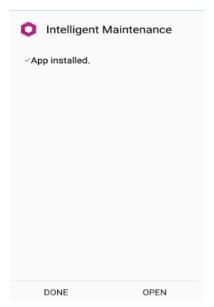
جهت استفاده از سامانه بهسافت مراحل زیر را قدم به قدم نمایید.

آموزش استفاده از اندروید اپلیکیشن:

۱- ابتدا فایل اندروید اپلیکیشن را که از طریق اپلیکیشن پیام رسان تلگرام برای شما ارسال شده است نصب نمایید. برای این منظور بر روی فایل ارسالی کلیک نمایید. اگر با پیغام Install Blocked مواجه شدید، بر وی Settings کلیک نمایید. سپس در پنجره باز شده که مربوط تنظیمات گوشی می باشد در قسمت Security کرینه Unknown Sources را فعال نمایید. پس از آن روی Install کلیک نمایید تا اپلیکیشن نصب شود. در انتها دکمه Open را فشار دهید تا برنامه باز شود. (شکل های ۳ و ۲ و ۲ ترتیب مراحل را نشان می دهد)







٣

پس از نصب برنامه صفحه ای مطابق شکل ۴ گشوده می شود.

۲- در این صفحه Username & Password از کاربر پرسیده میشود. دسترسی های مربوط به مرکز خود را وارد نمایید. (به بزرگ بودن و کوچک بودن کلمات تایپ شده دقت نمایید) و بر روی علامت فلش بالای صفحه سمت راست کلیک نمایید.

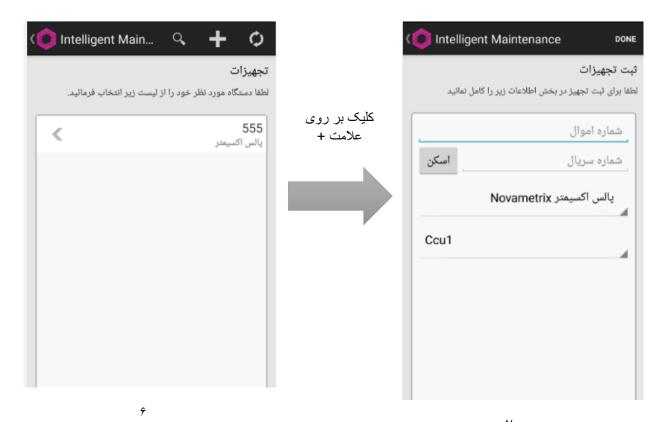


۴

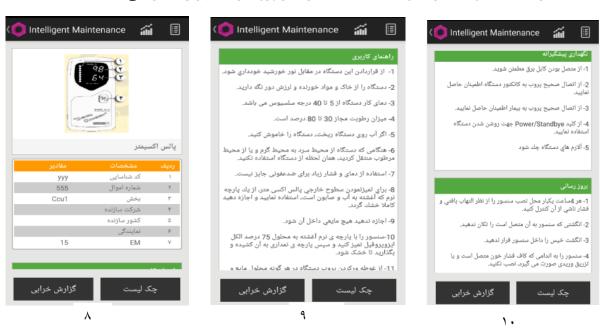
۳- در صورتی که Username & Password را درست وارد کرده باشید، صفحه ای مطابق شکل ۵ گشوده می شود که در آن می توانید روش ورود داده را تعیین نمایید. دو گزینه در مقابل شما می باشد. Barcode و Barcode و Barcode در صورتیکه دستگاه شما دارای بارکد

مستقیما با اسکن بارکد وارد پروفایل دستگاه ها و اقدامات نگهدا شت شوید. در صورتیکه دستگاه دارای بارکد نباشد، روی Input کلیک نمایید. صفحه ای مطابق شکل ۶ گشوده میشود که در آن میتوانید دستگاه هایی که قبلا ثبت کرده اید را مشاهده نمایید. در صورتیکه دستگاهی در بخشی ثبت نشده باشد بر روی علامت بعلاوه بالای صفحه کلیک نمایید. صفحه ای مطابق شکل ۷ نمایش داده می شود که در آن می توانید یک دستگاه را در یک بخش ثبت نمایید. پس از ورود اموال و سریال و انتخاب نام دستگاه و نام بخش بر روی Done بالای صفحه سمت را ست کلیک نمایید تا وارد پروفایل بختصاصی آن دستگاه شوید. (شکل ۸)





۴- با تکمیل اطلاعات مربوط به فیلد های شکل شماره ۷ و فشردن دکمه Done دستگاه به لیست تجهیزات شهرد. شهر (شک ۶) اضافه میشود که میتوانید روی آن کلیک نمایید. صفحه زیر نمایش داده می شود. (شکل ۸) این صفحه پروفایل اختصاصی دستگاهی است که در بخش ثبت نموده اید. ابتدا مشخصات شناسنامه ای دستگاه نمایش داده میشود. شکل ۹ و ۱۰ شمای کاملتری از پروفایل تجیهز را نشان می دهد.



۵- پس از اینکه وارد پروفایل تجهیز شدید، اطلاعات شناسنامه و محتوای دستور العمل کاربری و نگهداری پیشگیرانه و تصویر دستگاه را مشاهده نمودید، دو نوع رویکرد را میتوانید برای دستگاه در پیش بگیرید:

پالس اکسیمتر
گروه 1 - وزن سوال 2
اقده مشکستگی روی بدنه دستگاه
اقدامات اصلاحی مورد نیاز
اقدامات اصلاحی انجام شده
بله خیر

الف) اقدام به تکمیل چک لیست بازرسی و نگهداری پیشگیرانه برای دستگاه نمایید. که دکمه آن در پایین صفحه پروفایل و سمت راست آن تعبیه شده است. با فشردن دکمه چک لیست وارد سوالات چک لیست می شوید که به صورت متوالی برای شما نمایش داده می شود. به هر سوال میتوانید جواب بلی یا خیر بدهید. اگر لازم است راهکار های اصلاحی مورد نیاز و انجام شده را نییز درج نامایید. در نهایت پس از تکمیل کلیه سوالات چک لیست و فشردن در نهایت پس از تکمیل کلیه سوالات چک لیست و فشردن دکمه Done در سمت راست و بالای صفحه، نرم افزار به طور خودکار امتیاز حاصل از بازرسی را محاسبه و آرشیو می نماید.

دقت نمایید در حین تکمیل سوالات و قبل از اتمام کامل سوالات از فشردن دکمه Back و خروج از نرم افزار خودداری نمایید. سوالات را تا انتها با دقت پر نمایید.

در صورتیکه چک لیست را تا انتها و صحیح پر نمایید با فشردن این قسمت میتوانید آخرین فرم تکمیل شده را مشاهده نمایید.

نمایش آخرین چک لیست پر شده برای دستگاه



ب) اقدام به ثبت خرابی برای د ستگاه نمایید: دکمه ثبت خرابی نیز در کنار دکمه چک لیست تعبیه شده است که در آن میتوانید اعلام نمایید که دستگاه دچار چه مشکلی شده است و جهت برطرف نمودن مشکل چه رویکردی اتخاذ شده است. در نهایت میتوانید پس از مشخص نمودن نوع خرابی و رویکرد اتخاذ شده، دکمه ثبت را فشار داده و از نرم افزار خارج شوید.

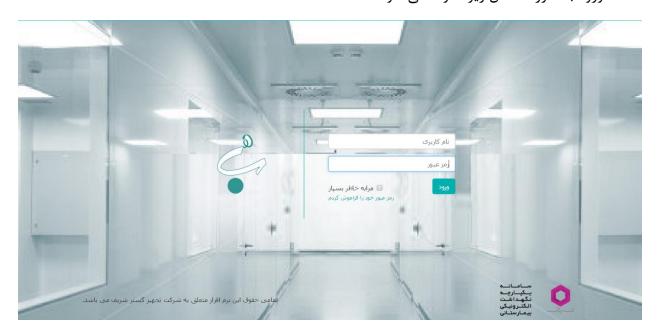


همان طور که ذکر شد اندروید اپلیکیشن بر روی گوشی و تبلت کارشناس یا تکنسین یا هر شخصی که مسئول بازرسی و نگهداری پیشگیرانه و مدیریت فرایند های تعمیرات تجهیزات پزشکی می باشد نصب می شود. حجم این اپلیکیشن بسیار کم و سرعت اجرای آن بسیار بالاست. دقت نمایید گوشی شما می بایست جهت استفاده از این برنامه حتما به اینترنت وصل باشد. (اینترنت سیم کارت همراه اول، ایرانسل، رایتل و یا شبکه Wifi)

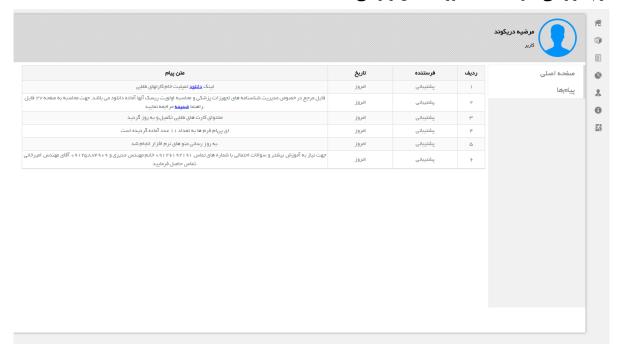
• در صورتیکه سخت افزار شما به شبکه اینترنت متصل نباشد، برنامه مذکور اجرا نخواهد شد.

آموزش وب اپلیکیشن:

یک کامپیوتر یا لپ تاپ که به شبکه اینترنت متصل است انتخاب نمایید. یک مرورگر ترجیحا Firefox یا http://www.beh-soft.com وارد نمایید. آدرس روبرو را در URL وارد نمایید. آدرس شکل زیرگشوده می شود.



دسترسی های مربوط به مرکز خود را وارد نموده و بر روی ورود کلیک نمایید. در این صورت وارد صفحه اصلی نرم افزار می شوید که به صورت شکل زیر می باشد.



侖	١	در سمت راست صفحه منو های اصلی را مشاهده می نمایید. که به صورت نوار روبرو می باشد.
	۲	با کلیک بر روی منو زیر منو های آن گشوده می شود.
	٣	حال منو ها و زیر منو های نرم افزار را به تفکیک بررسی مینماییم.
	۴	
2	۵	
0	۶	
<u> </u>	٧	

- منوی شماره یک : این منو با آیکن خانه نمایش داده شده است و اولین منوی وب اپلیکیشن می باشد. با کلیک بر روی آن دو زیر منوی صفحه اصلی و پیام ها نمایش داده می شود. به شکل صفحه قبل توجه نمایید. در قسمت پیام ها در صورتیکه مدیر سیستم بخواهد در خصوص مواردی به کاربران نرم افزار پیغام ارسال نماید، در این قسمت برای کاربران قابل مشاهده خواهد بود.
 - منوی شماره دو: این منو با یک مکعب نمایش داده شده است و با کلیک روی آن زیر منو های زیر نمایش داده می شود.

ثبت بخش ها

ثبت تجهيزات

ثبت تجهیزات در بخش

ثبت كشور سازنده

ثبت فروشنده ها

ثبت سازنده ها

الف) ثبت بخش ها:

با کلیک بر روی این زیر منو صفحه زیر نمایش داده می شود.



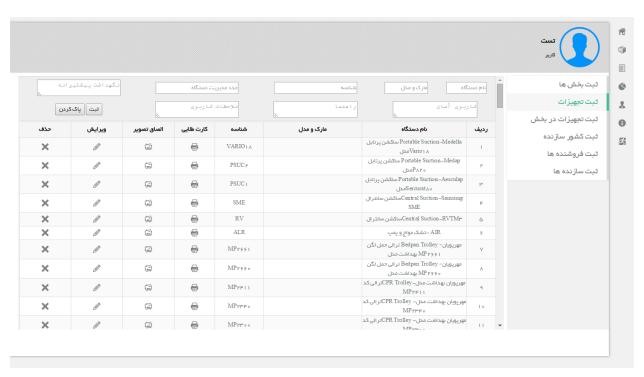
در این صفحه نام بخش های بیمارستان خود و در صورت وجود نام اختصاری آن ها را وارد نمایید و دکمه ثبت را بفشارید.

در صورتی که می خواهید نام بخشی را ویرایش کنید می توانید بر روی آیکن ویرایش که به شکل یک مداد تعبیه شده است، کلیک نمایید.

اگر لازم است نام بخشی حذف شود بر روی علامت ضربدر کلیک نمایید.

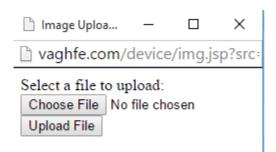
ب) ثبت تجهیزات:

با کلیک بر روی این زیر منو صفحه زیر گشوده می شود.



در این صفحه کلیه تجهیزات بیمارستان برای یک بار به سیستم معرفی می شوند و در سایر منو ها صرفا فراخوانی می شوند. نام دستگاه و مارک و مدل آن به انضمام شناسه که در واقع شناسنامه دستگاه می باشد مطابق م شخصات دستگاه تمکیل میشود. عدد مدیریت دستگاه یا به عبارتی EM Number اولویت ریسک دستگاه بر مبنای مدل اسمیت است که طبق استاندارد WHO محاسبه می شود و مبنای فواصل بازر سی و نگهداری پیشگیرانه در نرم افزار قرار میگیرد. در صورتیکه بخواهید برای دستگاهی کارت طلایی تدوین نمایید کافی است فیلد های نگهداشت پیشگیرانه، کاربری آسان و ملاجظات کاربری را تکمیل کنید. فیلد راهنمای کلید ها به منظور معرفی کلید های مهم دستگاه در نظر گرفته شده است. پس از تکمیل کلیه فیلد ها و فشردن

دکمه ثبت دستگاه به لیست شما اضافه می شود. حال میتوانید روی دکمه الصاق تصویر که در همان ردیف در نظر گرفته شده است کلیک نمایید و در صورتیکه تصویر دستگاه را ذخیره نموده اید، با کلیک بر روی Choose File و انتخاب تصویر دکمه را فشار دهید.



تذكر مهم:

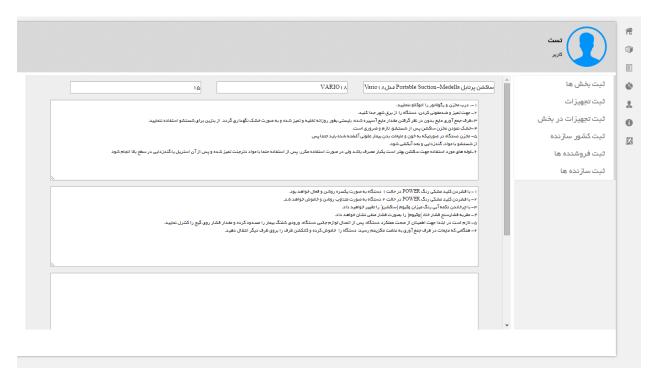
- ۱- دقت نمایید فایل عکس دستگاه را حتما با فرمت PNG و با همان نامی ذخیره نمایید که در فیلد شناسه وارد نموده اید. (اسم فایل ذخیره شده در کامپیوتر می بایست با نامی که در فیلد شناسه وارد میشود مشابه باشد)
 - ۲- در صورتیکه به هر دلیل نمی خواهید یکی از فیلد ها را تکمیل نمایید، در آن فیلد از کلید
 استفاده کنید زیرا نرم افزار در صورتیکه یکی از قسمت ها را خالی بگذارید به شما پیغام خطا میدهد.

در صورتیکه که تمامی فیلد ها را تکمیل کرده اید و تصویر دستگاه را نیز آپلود نموده باشید؛ با کلیک بر روی علامت می توانید کارت طلایی دستگاه را مشاهده نمایید. به شکل زیر توجه نمایید.



در صورتیکه پس از ثبت اطلاعات به هر دلیل نیاز به ویرایش فیلد ها باشد، میتوانید بر روی علامت

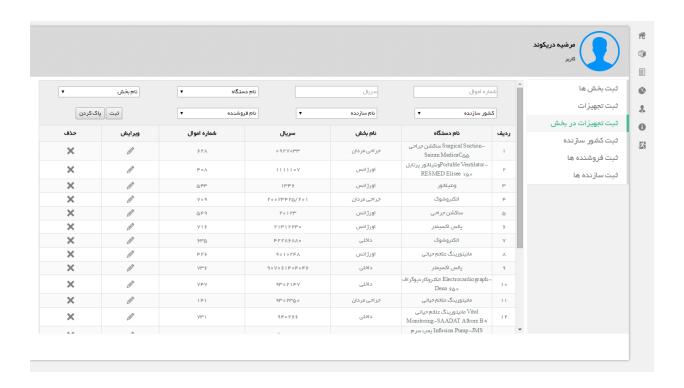
در ستون ویرایش کلیک نمایید. که در این صورت صفحه زیر نمایش داده می شود.



کلیه اطلاعات ثبت شده را می توانید ویرایش نمایید و در پایین صفحه دکمه ثبت را فشار دهید.

ج) ثبت تجهیزات در بخش:

این زیر منو سومین زیر منو از منوی اصلی شماره ۲ می باشد. با کلیک بر روی آن صفحه زیر گشوده می شود.

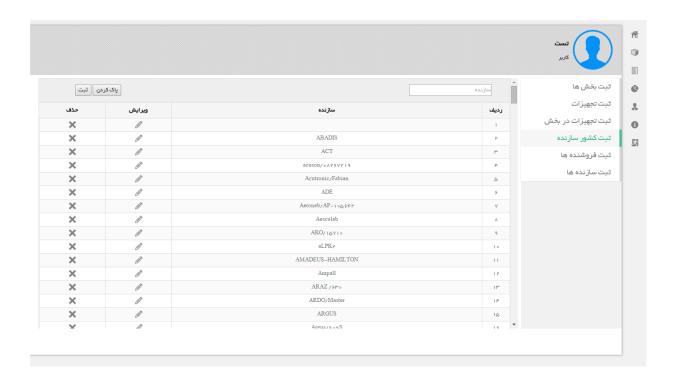


تفاوت این زیر منو با زیر منوی تجهیزات در این است که این در زیر منوی تجهیزات تنها دستگاه های بیمارستان را معرفی کردیم اما در این قسمت کاربر می تواند مشخص نماید در هر بخش چه تجهیزاتی قرار گرفته است. در واقع در این منو نام دستگاه ها صرفا فراخوانی می شود و معرفی دستگاه جدید مقدور نمی باشد. با ورود اطلاعات مربوط به شماره اموال و شماره سریال و نام کشور سازنده و صفحه اول کارت طلایی به صورت خودکار مقدار میگیرد. در صورت نیاز می توانید یک رکورد را حدف نمایید. (با کلیست کی بسسر روی علامست ضربدر)

د) ثبت کشور سازنده:

این زیرمنو چهارمین زیرمنو از منوی اصلی شماره ۲ می باشد که با کلیک بر روی آن میتوانید نام کشور های سازنده ای که در لیست پیش فرض موجود نمی باشد وارد نمایید.

در صورت نیاز میتوانید با فشردن علامت ضربدر نام کشور ثبت شده را حذف نمایید.



ه) ثبت فروشنده ها:

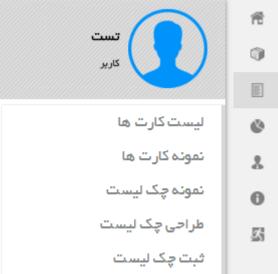
در این زیر منو میتوانید نام نمایندگی های فروش تجهیزات (نام شرکت های تجهیزات پزشکی) را ثبت و در صورت لزوم حدف نمایید.



و) ثبت سازنده ها: در این صفحه می توانید اطلاعات مربوط به کمپانی سازنده دستگاه را ثبت نمایید.

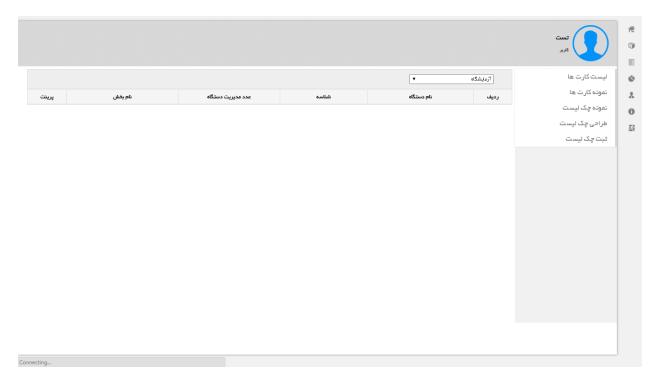


۳- منوی شماره سه: سومین منوی اصلی سامانه بهسافت به شکل یک کارت طراحی شده است و اختصاص به زیر منو های روبرو دارد.



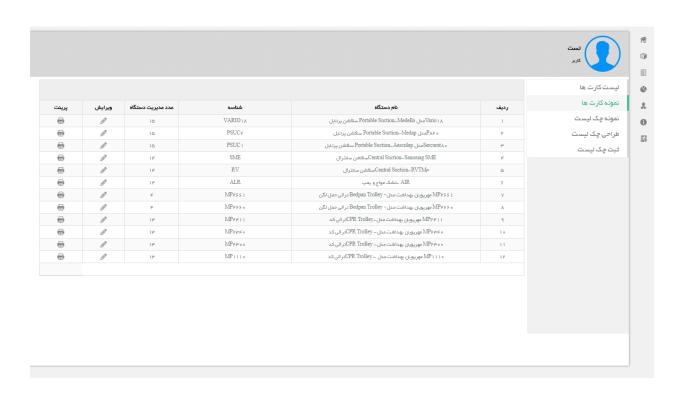
الف) زير منوى ليست كارت ها:

در صورتی که در زیر منوی ثبت تجهیزات در بخش، دستگاه های هر بخش را به نرم افزار معرفی کرده باشید و اطلاعات مربوط به کارت طلایی را در زیر منوی تجهیزات کامل کرده باشید، در این قسمت می توانید کارت های طلایی یک بخش خاص را به صورت متمرکز مشاهده و پرینت نمایید.



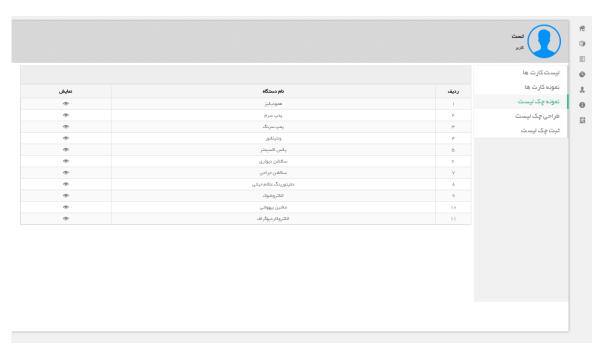
ب) نمونه كارت ها:

با کلیک بر روی زیر منو صفحه زیر گشوده می شود. این صفحه شامل کارت طلایی تمامی دستگاه هایی است که در زیر منوی دوم در منوی شماره ۲ (ثبت تجهیزات) وارد کرده اید. به عبارتی دیتا بانک کاملی از تمامی کارت های طلایی است که تدوین نموده اید. با فشردن علامت پرینت میتوانید از کارت پرینت تهیه نمایید و در صورت نیاز به ویرایش اطلاعات می توانید بر روی علامت مداد کلیک نمایید.



ج) نمونه چک لیست: در این قسمت میتوانید چک لیست های IPM موجود در نرم افزار را که به صورت رایگان و پیش فرض وجود دارد مشاهده نمایید.

لیست چک لیست های پیش فرض جهت IPM در شکل زیر قابل مشاهده است.



فرم بازرسی و نگهداری پیشگیرانه								
نام تجهيز: پالس اکسيمتر نام بخش : شماره اموال:	مارک و مدل: نام شخص بازدر تاریخ انجام بازر							
مفضات قامن دستگاه	سوال	بله	خير	اقدامات اصلاحي مورد نياز	اقدامات اصلاحي انجام شده			
	عدم شکستگی روی بدنه دستگاه							
	تميز بودن بذنه							
	تعیز بودن پروب Spo۲							
	سالم بودن پروب و عدم خراشیدگی روی آن							
	سالم بودن سر انگشتی							
	وجود شناستامه در کنار دستگاه							
	وجود کاریری آسان در کنار دستگاه							
	وجود ليبل كنترل كيفى با تاريخ معتبر							
	mell	بله	خير	اقدامات اصلاحي مورد نياز	اقدامات اصلاحي انجام شده			
	نفايش محيح بالس							
	نمایش ریت قلب به صورت محیح							
	محيح بودن تنظيمات حساسيت							
دستور العمل های بازرسی کمی	صعيع بودن تنظيمات مد دستگاه							
دستور الغفل های چرزشی دعی	تنظيمات محدوده آثارم ريت قلب محيح است							
	تنظيمات محدودة آثار م SPO محيح مي باشد							
	نظیمات صدای دستگاه عملکرد مطلوب دارد.							
	نظیمات مربوط به زمان وقشهٔ سازی آکارم به طور محیح عمل می نماید.							
	تنظيمات تاريخ وساعت محيح است.							

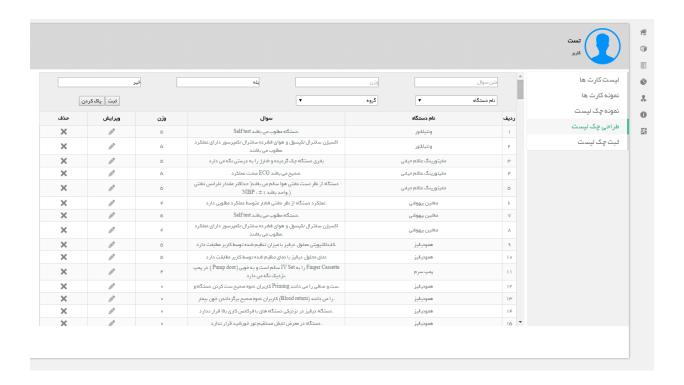
د) طراحی چک لیست:

در صورتی که می خواهید فرم بازر سی و نگهداری پیشگیرانه جدیدی به جز دستگاه هایی که فرم آنها در پیش فرض نرم افزار وجود دارد، تهیه کنید، بر روی این زیر منو کلیک نمایید. صفحه زیر گشوده می شود.

در این قسمت میتوانید متن سوال چک لیست، پاسخ سوال، وزن سوال و نام دستگاهی که چک لیست برای آن تهیه میشود و همچنین گروه را انتخاب و ثبت نمایید. در این صورت آن سوال در چک لیست دستگاه مورد نظرتان اضافه می شود.

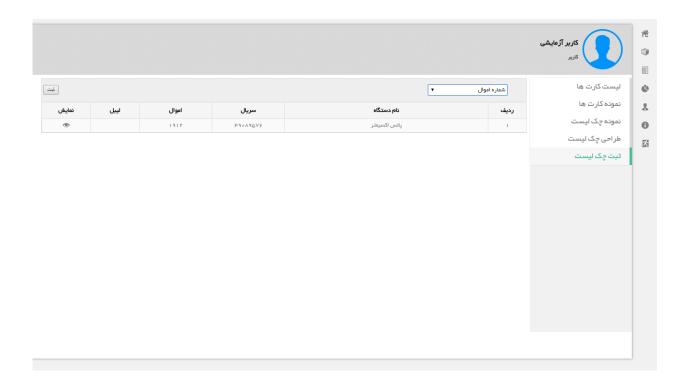
(جهت کسب اطلاعات بیشتر در مورد وزن دهی سوالات با قسمت پشتیبانی شرکت تماس حاصل نمایید.)

دقت نمایید تنها دستگاه هایی در فیلد نام دستگاه نمایش داده میشوند، که قبلا در زیر منوی ثبت تجهیزات وارد نرم افزار شده باشند.



ه) ثبت چک لیست:

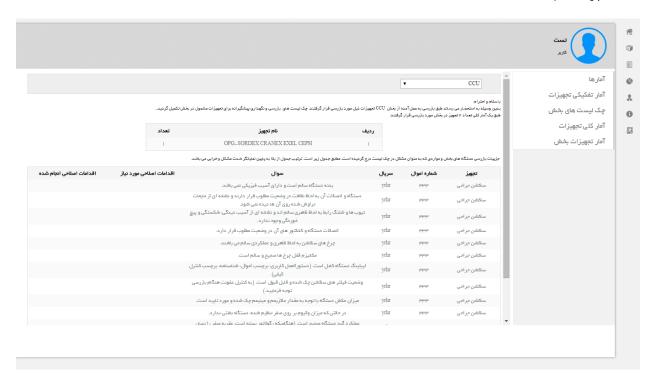
این زیر منو زمانی مورد استفاده قرار میگیرد که به هر دلیل، کاربر تکمیل سوالات چک لیست را به وسیله اندروید اپلیکیشن انجام نداده و میخواهد پا سخ های سوالات فرم را مستقیما وارد وب اپلیکیشن نماید. در این صورت کافی است شماره اموال د ستگاهی که چک لیست متعلق به آن می با شد را وارد و دکمه ثبت را فشار دهید. در این صورت میتوانید به سوالات چک لیست پاسخ دهید و نتایج را ثبت نمایید.



۴- منوی شماره چهار: این منو اختصاص به آمارها دارد و با علامت چارت دایره ای نمایش داده شده است. این منوی شامل زیر منوی های روبرو است:



الف) آمار IPM: در این زیر منو آماری از تعداد تجهیزاتی که در هر بخش به تفکیک مورد بازرسی قرار گرفته اند و برای آنها چک لیست IPM ثبت شده است، ارائه می شود. با مشخص کردن نام بخش جدول میان صفحه د ستگاه های بازر سی شده و تعداد آنها را نمایش می دهد. همچنین جدول پایین صفحه فهر ستی از مشکلات درج شده در چک لیست های همان بخش را به انضمام اقدامات ا صلاحی مورد نیاز و ثبت شده نشان میدهد. ترتیب ردیف های درج شده در این جدول، نشانگر شدت خرابی می باشد به این ترتیب که سوالاتی که اولویت و وزن بیشتری دا شته اند و طی بازر سی نمره منفی گرفته اند بالاتر قرار میگیرند. این امکان وجود دارد که از این صفحه پرینت تهیه نمایید.



ب) آمار تفکیکی تجهیزات:

در این زیر منو میتوانید با انتخاب نام بخش تعداد تجهیزات IPM شــده در همان بخش را مشـاهده نمایید. (مطابق شکل زیر)



ج) چک لیست های بخش: در این زیر منو می توانید نام بخش را انتخاب و چک لیست کلیه تجهیزاتی را که در آن بخش IPM شده اند، پرینت نمایید. (مطابق شکل زیر)



د) آمار کلی تجهیزات: در این قسمت فهر ستی از د ستگاه های ثبت شده در بخش های مختلف بیمار ستان به همراه شماره اموال و سریال در اختیار کاربر قرار میگیرد.

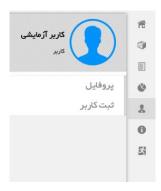


ه) آمار تجهیزات بخش: این قسمت تعداد تجهیزات ثبت شده در هر بخش بیمارستان را نمایش می دهد.



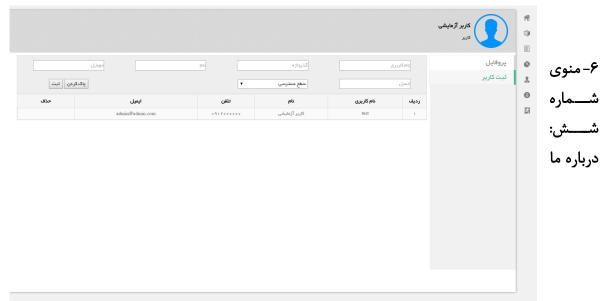
۵- منوی شـماره پنج: این منو به صـورت تصـویر یک آدمک در منوی اصـلی قابل مشاهده است و دارای زیر منوی های روبرو می باشد.

با ورود به قسمت پروفایل، مشخصات کاربری که استفاده کننده سیستم است نمایش داده میشود. که در صورت دلخواه میتوان این اطلاعات را ویرایش نمود به شکل زیر توجه فرمایید.





در صورتی که بخواهید کاربر جدیدی را به سیستم معرفی نمایید بر روی ثبت کاربر کلیک نمایید. (شکل زیر)



با کلیک بر روی آن میتوانید درباره تیم طراحی و پشتیبانی سامانه بهسافت بیشتر بدانید.

2

0

云

۷- منوی شماره هفت: خروج

با کلیک بر روی این گزینه می توانید از نرم افزار خارج شوید.

• در صورت هر گونه نیاز به پشتیبانی بیشتر و سوالات احتمالی در خصوص نرم افزار بهسافت میتوانید با شـماره های ۹۱۲۵۸۸۴۹۰۹ آقای مهندس امیرخانی مدیر دپارتمان برنامه نوی سی و همچنین ۹۱۲۶۱۹۲۱۹۱ خانم مهندس مدیری تماس حاصل فرمایید.