

# سیستم ها و راهکارهای مبتنی بر بارکد



شرکت زیراسیا (سهامی خاص)

تهران، خیابان ستارخان، تقاطع خسرو، ساختمان شماره ۷۵۱

۴۴۲۳۷۵۵۶ ، ۴۴۲۳۷۷۹۵ ، ۴۴۲۳۲۳۱۲ ، ۴۴۲۴۶۷۹۰-۹۱ ، ۴۴۲۶۸۶۲۰-۲۱ (۰۲۱)

[www.zebraasia.com](http://www.zebraasia.com) | [www.zebra.ir](http://www.zebra.ir)

## سیستم لیبلینگ کالا

لیبلینگ، به فرآیند برچسب دار نمودن کالاها یا بسته بندی آنها اطلاق می شود. این برچسب که جهت شناسایی و ردیابی کالا در مقاطع مختلف (تولید، انبار، فروش، خدمات پس از فروش و ...) بر روی محصولات الصاق می گردد ضمن اطلاعات متنی و نوشتاری شامل بارکدی است که اشاره به مشخصات محصول من جمله کد کالا، کد شرکت سازنده، تاریخ تولید، سری ساخت و غیره دارد که امکان شناسایی الکترونیکی کالا را در نقاط مورد نیاز فراهم می سازد.

لیبلینگ کالا به کمک چاپگرهای برچسب یا بارکد پرینترها انجام می شود. با استفاده از این چاپگرهای امکان چاپ انواع لیبل ها در ابعاد مختلف و نیز جنسهای مختلف کاغذی، پلی استر، متال (آلومینیومی)، صدفی (PVC)، تراسنپارنت، پارچه ای، تایوک و ... جهت کاربری های مختلف وجود دارد.

لیبل پرینترها اغلب دارای نرم افزاری هستند که بصورت رایگان در اختیار استفاده کنندگان آنها قرار می گیرد و کاربران می توانند با استفاده از این نرم افزار، برچسب های مورد نیاز مجموعه خود را به آسانی طراحی و چاپ نمایند. این نرم افزارها دارای امکانات ساده طراحی از قبیل متن، گرافیک، شماره سریال، انواع بارکدهای رایج بوده، اما امکان اتصال به بانکهای اطلاعاتی را جهت ثبت و گزارشگیری از اطلاعات، فراهم نمی آورند.



## سیستم لیبلینگ و ثبت اطلاعات محصول

صنایع تولیدی اغلب به دلیل عدم وجود یک روند مکانیزه در واحد بسته بندی، جهت ثبت اطلاعات این قسمت، دچار مشکلات عدیده ای می شوند. تکیه بر روشهای دستی و دخالت عامل انسانی در جمع آوری اطلاعات فرآیند تولید و بسته بندی منتهی به ایجاد حجم وسیعی از داده های غیر قابل اطمینان در مجموعه می شود. سیستم لیبلینگ مجهز به بانک اطلاعاتی در واحد بسته بندی محصولات، پاسخی به تمام مشکلات و نیازهای مطروحه است.

این سیستم با ایجاد تحول در کاربری، با حداکثر سرعت و دقت لازم در ثبت اطلاعات و مشخصات محصول تولیدی، در ایستگاه بسته بندی کارخانجات مستقر شده و درج مشخصات لازم کالا روی بسته بندی را به بهترین شکل ممکن برآورده می سازد. در استفاده از اینگونه سیستم ها کاربر با حداقل استفاده از صفحه کلید و تنها با تجهیزات بارکد خوان اطلاعات مربوط به هر عملیات را با حداکثر سرعت ممکنه و با کمترین خطا ثبت کرده و لیبل مربوط به کالا را با فرمت مناسب چاپ می نماید. اطلاعات مربوط به جایجائی کالاها با اسناد و مدارک مربوط نیز در کامپیوتر ذخیره میگردند. سرعت و صحت ثبت اطلاعات از بارز ترین ویژگی های اینگونه سیستم ها به شمار میروند. همچنین بدلیل امکان جمع آوری اطلاعات به هنگام وقوع، اطمینان به درستی این اطلاعات از ارزش بسیار بالائی برخوردار خواهد بود.

واضح و مبرهن است که در چنین سیستمی با توجه به اینکه اطلاعات تولید بصورت کاملا مکانیزه ثبت میگردد، درصد خطا به پایین ترین نقطه ممکن سقوط کرده سرعت عمل واحد بسته بندی بدلیل عدم نیاز به ثبت دستی آمار و ارقام تولید در لیستهای مربوطه از پیشرفت کاملا محسوس و قابل قبولی برخوردار خواهد بود و از طرف دیگر در پایان هر شیفت کاری گزارش مربوط به محصول بسته بندی شده به تفکیک کلیه پارامترهای تولید بصورت چاپ شده در دسترس مدیران مربوطه قرار خواهد گرفت.

نرم افزار مورد استفاده برای این منظور بصورت کاملا سفارشی و مبتنی بر نیازهای واقعی کاربران طراحی می گردد بطوریکه امکان ارتباط دهی آن به انواع تجهیزات قابل اتصال به کامپیوتر از قبیل ترازوهای دیجیتال، دستگاههای PLC و ... جهت اخذ مستقیم برخی از داده های مربوط به کالا وجود داشته، گزارشات مختلف قابل اخذ از سیستم نیز با توجه به نیاز مدیران و کاربران طراحی و در نرم افزار گنجانده می شود.



## سیستم مدیریت انبارها مبتنی بر بارکد

گرچه بسیاری از کارخانه ها و شرکت ها امروزه از سیستم های حرفه‌ای مدیریت انبار استفاده می‌کنند، اما هنوز کنترل جابجایی و ردیابی کالاها فرایندی پیچیده در این سیستم ها محسوب می‌شود. سیستم مدیریت انبار مبتنی بر بارکد امکان شناسایی و ردیابی الکترونیکی کالا در انبارها را با استفاده از دستگاه های بارکدخوان و یا پایانه های جمع آوری داده (هندهلد) فراهم نموده، ضمن ثبت سریع و دقیق اطلاعات مربوط به گردش کالا در پایگاه داده، فرایند دشوار انبارگردانی را نیز سهولت می بخشد. در این سیستم لیبل بارکد الصاق شده بر روی کالا یا بسته بندی آن، در هنگام ورود یا خروج کالا از انبار توسط یک بارکدخوان یا هندهلد قرائت شده، عملیات رسید و حواله با حداکثر سرعت ممکن و بدون دخالت عامل انسان در ثبت داده ها انجام می شود.



- استفاده از بارکد جهت مدیریت و کنترل گردش کالا در انبارها میتواند مزایای زیر را در بر داشته باشد:
- ثبت ورودها و خروج ها (اسناد رسید و حواله انبار) به صورت غیر دستی.
  - سرعت و دقت بالا در جمع آوری و ورود اطلاعات مربوط به گردش کالا در انبار.
  - امکان اختصاص یک کدسریالی برای هر واحد از کالا.
  - کنترل گردش و موجودی انبار براساس کد - لات و سریال.
  - ایجاد امکان ردیابی هر کالا بر اساس شماره سریال.
  - به حداقل رساندن خطاهای عملیاتی و اطلاعاتی.
  - امکان دسترسی به کلیه اطلاعات کالا به صورت On-Line، بدون خطا و با سرعت بالا.
  - امکان تهیه برگه های خروجی کالا به صورت اتوماتیک و سریع.
  - امکان بهره گیری دقیق از روشهای FIFO و LIFO در نحوه ترخیص محصولات از انبار.
  - انبار گردانی بسیار سریع و آسان با استفاده از دستگاه پرتابل.
  - امکان تعریف شرایط جایگذاری کالاهای خاص در موقعیت های خاص انبار.

## سیستم ردیابی مواد و قطعات

با استفاده از مکانیزم مدیریت انبار مبتنی بر بارکد که هم در انبار مواد اولیه و هم در انبار محصول نهایی و نیز در صورت نیاز در انبار محصول نیمه ساخته، با ارتباط دهی سریال محصول به پارتی مواد تحویل داده شده برای تولید آن سری ساخت، شناسنامه کاملی از محصولات که شامل اطلاعات ریز مواد یا قطعات بکار رفته در تولید آن می باشد، بدست خواهد آمد. در ضمن در مراحل مختلف تولید نیز با استفاده از تجهیزات پرتابل قرائت بارکد می توان سایر اطلاعات مورد نیاز جهت تکمیل فرایند ردیابی را جمع آوری و به پایگاه داده منتقل نمود. بدین ترتیب مواد از لحظه ورود به کارخانه تا لحظه خروج بصورت محصول نهایی قابل ردیابی و کنترل خواهند بود بطوریکه امکان بازگشت به عقب در اطلاعات ثبت شده وجود داشته جستجو و رهگیری ایرادات و رفع مشکلات به سهولت قابل انجام خواهد بود. در این سیستم نیز امکانات اخذ انواع گزارشات مدیریتی و مانیتورینگ اطلاعات (درصورت ثبت بصورت آنلاین با استفاده از امکانات شبکه وایرلس) فراهم می باشد.



با استفاده از بارکد امکان ردیابی محصول فراهم آمده و کنترل کیفیت محصول و امکان پیگیری نقصان کیفی راحت تر می شود. شماری از مزایای استفاده از بارکد برای ردیابی محصول عبارتند از:

- امکان ردیابی محصول از لحاظ مواد و قطعات تشکیل دهنده آن (مانند بچ‌های تولیدی)
- امکان ردیابی محصول از لحاظ عملیات انجام شده بر روی آن (مانند عملیات کنترل کیفی)
- امکان ردیابی محصول از لحاظ افراد مؤثر در تولید یا جابجایی آنها (مانند پرسنل تولید)
- امکان ردیابی محصول از لحاظ زمان‌های انجام کار بر روی آن (مانند تاریخ مونتاژ قطعات)
- امکان ردیابی خواص مشترک بین محصولات مختلف (مانند تشخیص خرابی یک دسته تولیدی از طریق شکایت یک مشتری)
- امکان کنترل سیستم‌های حمل و نقل (مانند کامیون‌ها و رانندگانی که کالا را تحویل گرفته‌اند)
- پیشگیری از ارسال اشتباه کالاها (به لحاظ کنترل‌های بیشتر در زمان بارگیری)

## سیستم جمع آوری اطلاعات تولید

عبارت است بکارگیری تجهیزات باکدخوان یا پایانه های پرتابل جمع آوری داده (هند هلد) برای گردآوری اطلاعات مختلف خط تولید از قبیل آمار کالای در جریان ساخت، پرسنل خط، توقفات خط و علل آنها، آمار ضایعات و ... و سپس انتقال آنها به سیستم مرکزی و ثبت همزمان در پایگاه داده جهت کنترل تولید، مانیتورینگ آنلاین و اخذ گزارشات مختلف آماری.



استفاده از بارکد در خطوط تولید، باعث به وجود آمدن سیستم اطلاعاتی لحظه‌ای و اطلاعات آماری مفیدی می‌شود که از آنها در بهبود و کنترل عملیات خط تولید استفاده می‌شود. به طور مختصر می‌توان مزایای ذیل را در این ارتباط نام برد:

- تعیین آمار تولید هر قسمت
- اطلاع از موجودی در حین تولید
- ثبت دقیق زمان و افراد مؤثر در انجام کارها
- زمانسنجی اتوماتیک کارها
- برآورد دقیقتر میزان بهره‌وری به منظور کمک به نظام بهره‌وری و پاداش
- کاهش میزان خطاها و به دنبال آن کاهش ضایعات
- تعیین مقدار تولید لحظه‌ای و برآورد استفاده از منابع
- آگاهی از زمان‌های دقیق و عملیات انجام شده در هر نوبت کاری
- آگاهی از زیر عملیات انجام شده
- انتقال سریع و لحظه‌ای اطلاعات بین قسمت‌های مختلف تولید
- شناسایی قطعات و عملیات انجام شده بر روی آنها، در طول فرایند تولید
- کمک به بالانس خط تولید
- ردیابی محصول
- اطلاع از میزان پیشرفت کارها بر روی محصول نهایی

## مدیریت اموال و دارائی های ثابت مبتنی بر بارکد

عبارت است از سیستم اموالی که فرایند اموالگردانی آن بصورت غیر دستی و با استفاده از تجهیزات پرتابل جمع آوری داده (هند هلد) صورت می پذیرد. در این سیستم که کلیه اموال و دارائی های ثابت و نیز خود مراکز هزینه دارای پلاک بارکد هستند، مسئول اموالگردانی قبل از ورود به هر مرکز هزینه بارکد آنرا قرائت نموده، سپس شروع به اسکن تک تک اموال موجود در آن مرکز می نماید. دستگاه هندهلد با اسکن کردن بارکد هریک از اموال، مشخصات پلاک دارائی آنرا بر روی صفحه نمایش خود نشان داده اموالگردان را شرایط قبلی ثبت شده برای آن دارائی آگاه می سازد. سرعت و دقت در جمع آوری آمار اموال و دارائی ها و مغایرتهای احتمالی موجود از ویژگیهای خاص این سیستم به شمار می رود.



برخی از امکانات این سیستم به شرح ذیل است:

- نگهداری اطلاعات امین اموال
- تعریف طبقات اموال
- ثبت و نگهداری اطلاعات محل استقرار
- پلاک گذاری اموال (چاپ برچسب بارکد)
- ثبت اموال (اموال منقول، غیر منقول و نامشهود) به تفکیک اجزای هرکدام
- استقرار اموال: برای وارد کردن مشخصات اموالی که قبل از راه اندازی سیستم وجود داشته، لازم است این اطلاعات از طریق استقرار ثبت شوند
- دفاتر اموال: بر اساس آیین نامه‌ی اموال دولتی لازم است کلیه‌ی مال‌هایی که وارد و یا به هر طریق از سازمان خارج می‌شوند، در دفتر فرستاده مربوط به طبقه خودشان ثبت شود
- انتقال اموال (مواردی همچون انتقال امانی، قطعی و داخلی)
- حذف اموال: در مواردی همچون بروز حوادث، فروش، مستهلک شدن و بدون استفاده بودن مال مورد نظر، لازم است تا پس از طی مراحل مشخص از دفتر اموال حذف گردند.
- خروج موقت: هر مالی که به هر دلیلی ( نظیر تعمیرات ) به طور موقت از سازمان خارج شود لازم است تا در هنگام خارج شدن در فرم خروج موقت ثبت شود
- صورت برداری: طبق آیین نامه‌ی اموال، حداقل سالی ۲ بار ( هر ۶ ماه ) باید از اموال موجود صورت برداری شود. بنابراین لازم است تا گزارشی از تعداد اموال موجود در سازمان تهیه و با موجودی واقعی مقایسه شده و وارد سیستم گردد تا مغایرت به دست آید. همانطور که قبلا هم توضیح داده شد این عملیات توسط دستگاه هند هلد بارکد انجام می شود.

## کنتورخوانی بارکدی

در سیستم کنتورخوانی بارکدی ابتدا اطلاعات مربوط به مشترک به صورت یک برچسب بارکددار ( که علاوه بر بارکد شامل شماره اشتراک جهت استفاده در موارد ضروری می باشد) بر روی کنتورهای مشترکین الصاق می گردد. برای قرائت کنتور، کنتورخوان کد اشتراک را با استفاده از اسکنر دستگاه قابل حمل جمع آوری داده (هند هلد) اسکن می کند تا مشخصات مشترک روی صفحه دستگاه ظاهر شود. سپس کنتورخوان عدد کارکرد کنتور را با استفاده از صفحه کلید دستگاه وارد آن می کند. مصرف توسط دستگاه محاسبه می شود و در صورتی که مقدار مصرف در محدوده تعریف شده نباشد پیغام اخطار داده می شود. در صورتی که کنتور مشترک مشکل داشته باشد کنتورخوان با استفاده از دستگاه، نوع خطا را ثبت خواهد نمود. در ضمن با توجه به این که لیست مشترکین به ترتیب کد آدرس در دستگاه پرتابل ریخته می شود می توان به کنتورخوان این امکان را داد که به جای اسکن بارکد کد اشتراک، در لیست مشترکین جستجو کرده و مشترک مورد نظر را انتخاب کند. پس از تخلیه نتایج کنتور خوانی و خطاهای ثبت شده در نرم افزار طرف PC امکانات گزارش گیری متنوعی وجود خواهد داشت. در انتهای هر سیکل نتایج کنتورخوانی به فایل قابل تزریق به بانک اطلاعاتی سیستم مرکزی تبدیل می شود. در ضمن نتایج کنتورخوانی و تمام خطاهای ثبت شده در انتهای هر سیکل به نسخه پشتیبانی اضافه خواهد شد و هر زمان در صورت نیاز از سیکلهای گذشته نیز می توان گزارش گیری نمود.



از مزایای عمده این سیستم می توان موارد زیر را بر شمرد:

- دستگاه مورد استفاده بسیار سبک و کم حجم است
- ثبت خودکار تاریخ و ساعت کنتورخوانی
- شارژ سریع باتری
- دوام شارژ باتری برای مصرف طولانی تر
- امکان تغییر نرم افزار به دلخواه
- ارائه نرم افزارهای لازم برای کنتورخوانی تحت سیستم عامل ویندوز با کاربری آسان
- ممانعت از انجام کنتورخوانی بدون مراجعه (بدون مراجعه به محل کنتور نمی توان مقدار کنتور را در دستگاه ثبت کرد)

## فروش گرم (پخش مویرگی)

در این سیستم یک دستگاه پرتابل جمع آوری داده (هند هلد) در اختیار هریک از عوامل پخش جهت ثبت داده های مربوط به عملیات پیش فروش یا فروش کالا بهنگام مراجعت به محل مشتریان قرار میگردد. هریک از مشتریان دارای پلاک بارکدی هستند که قبلا در محلی از فروشگاه ایشان نصب گردیده است، عامل پخش در مراجعه به محل مشتری می بایست بارکد آن پلاک را قرائت و سایر اطلاعات مربوطه به فرایند فروش یا پیش فروش کالا را با اسکن بارکد کالا ویا از طریق صفحه کلید وارد دستگاه نماید.



از مزایای عمده این سیستم می توان به موارد زیر را اشاره نمود:

- مشخص شدن مسیرهای ویزیت برای هریک از عاملین فروش و اعمال این مسیرها بر روی هند هلد و ملزم شدن عاملین فروش به تبعیت از مسیرهای اعمالی
- مشخص بودن مشتریانی که در طی یک مسیر توسط یک عامل فروش باید ویزیت شوند
- داشتن اطلاعات تکمیلی مشتریان توسط عاملین فروش در داخل هند هلد (اطلاعاتی از قبیل تاریخ آخرین فاکتور مشتری-مبلغ آخرین فاکتور-میزان بدهی مشتری و ...)
- اعمال تخفیفات و جوایز توسط سیستم و جلوگیری از فاکتورسازی های مرسوم توسط عاملین فروش
- کاهش خطای انسانی در انجام محاسبات و تحویل کالاها
- تسریع فرآیند صدور فاکتور و محاسبات فروش
- توانایی اعمال سقف مبلغ برای فاکتور های فروش (میزان این سقف چه حد پایین و چه حد بالا براساس اطلاعات گذشته مشتری و سیاست های مربوط به فروش اعمال می گردد)
- اعمال قوانین برای نحوه تسویه حساب با مشتری (با توجه به اطلاعات گذشته مشتری و قوانین اعمالی از سوی شرکت برای میزان نقد - مبلغ چک - تاریخ چک-مانده حساب و ...)
- ارائه گزارش به عاملین فروش به لحظه از عملکرد تعدادی و ریالی فروش توسط هند هلد
- انتقال سریع اطلاعات به سیستم مرکزی (۱۰ الی ۱۵ ثانیه)
- صدور انواع گزارشات از سیستم مرکزی جهت انجام امور تسویه حساب عاملین فروش پس از پایان روز کاری
- توانایی گرفتن گزارشات عملکرد ویزیتور (تعدادی-ریالی-زمانی و گزارشات ترکیبی عملکرد مربوط به ویزیتور)
- توانایی افزایش تعداد مشتریان قابل ویزیت در یک روز توسط هر ویزیتور (به دلیل کاهش زمان مورد نیاز جهت انجام محاسبات و تسویه حساب اتمام روز کاری)
- صرفه جویی در هزینه های مربوط به ثبت فاکتورهای فروش به دلیل مکانیزه شدن عملیات جمع آوری اطلاعات
- توانایی دسته بندی گزارشات از کلی به جزئی (عملکرد مشتری-عملکرد ویزیتور-عملکرد سرپرستی فروش-عملکرد ایستگاه توزیع - عملکرد کل)
- امکان گرفتن گزارشات مقایسه ای و گزارشات متنوع نموداری از عملکرد فروش
- قابلیت دسته بندی مشتریان به گروهها و درجات مختلف توسط خود سیستم
- قابلیت برقراری ارتباط On-Line توسط سیستم در صورت متمرکز نبودن ایستگاههای پخش و فروش

## مدیریت نقاط فروش

این سیستم یک سیستم ساده و جامعی است که کلیه عملیات فروش، کنترل موجودی و دریافت و پرداخت های یک فروشگاه را یکجا، انجام می دهد. نرم افزار فروش فروشگاههای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز مدیریت فروشگاه را از پیشخوان آغاز می کند. در این سیستم صورتحساب مشتریان با استفاده از قرائت بارکد کالاهای خریداری شده صادر و در سیستم ثبت می گردد.



از امکانات مختلف این سیستم می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- فروش مکانیزه با سرعت بالا با بهره گیری از تکنولوژی بارکد
- امکان کنترل عملکرد صندوق دارها توسط مدیر فروشگاه
- کاهش خطاهای انسانی در عملیات فروش
- سامان دهی فروش تلفنی
- دستیابی به ابزاری ساده جهت صدور فیش در کمترین زمان ممکن
- تشخیص کالاهای پر فروش و کم فروش و تعیین نقطه سفارش بر اساس آن
- طبقه بندی و گروه بندی
- ثبت مشخصات عمومی و اختصاصی کالاها
- انتخاب کالا بر اساس نام، کد، بارکد و شماره سریال
- تعریف مشتریان دائم و نگهداری و کنترل حساب آنها
- صدور کارت اعتباری برای مشتریان
- تعریف چندین صندوق متفاوت و انجام عملیات فروش در صندوق های مجزا به صورت هم زمان
- تولید بارکد استاندارد و چاپ آن بر روی برچسب های مخصوص جهت الصاق بر روی کالاها
- استفاده از بارکد های چاپ شده استاندارد موجود بر روی کالاها
- استفاده از بارکدخوان جهت تسریع و دقت بیشتر در عملیات فروش
- ثبت و چاپ فیش به تعداد دلخواه برای ارائه به مشتریان و کنترل تعداد چاپ فیش ها
- اعمال تخفیف به کل فیش یا تنها به یک کالا در یک فیش
- اعمال تخفیف گروهی به کالاها به صورت خودکار در فصل های حراج
- کنترل موجودی و تخصیص نقطه سفارش به کالاها
- ثبت فیش بصورت نقدی و غیر نقدی
- فروش تلفنی با ثبت هزینه پیک
- ثبت و کنترل کلیه عملیات مربوط به صندوق با ثبت دریافت ها و پرداختها
- ارتباط با نرم افزار خزانه داری برای کنترل نقدینگی صندوق
- ثبت عملیات خرید، مرجوع از فروش و برگشت کالا به تامین کننده
- ارائه گزارشات موجودی کالای انبار بصورت تعدادی، سریالی و ریالی

## مدیریت خدمات پس از فروش

در این سیستم کلیه خدمات پس از فروش، پس از اسکن بارکد شماره سریال محصول و شناسایی آن در پایگاه داده سیستم به مشتریان ارائه گردیده، مجدداً در پایگاه داده ثبت و به شناسنامه محصول اضافه میگردد. دسترسی به اطلاعات کامل محصول، کاهش خطا در ثبت اطلاعات، کنترل عملکرد مسئولین خدمات پس از فروش، اخذ گزارشات سریع از مشکلات و خرابی ها و ... از جمله ویژگی های بکارگیری این سیستم به شمار می رود.



برخی از امکانات این سیستم به شرح ذیل است:

- امکان ارتباط نرم افزار خدمات پس از فروش به نرم افزارهای مرتبط مانند انبار و فروش
- کنترل آمار و آحاد مصرف قطعات یدکی به تفکیک نوع کالا و نوع دستگاه مصرف کننده قطعه
- پذیرش مشتری بر مبنای شماره فنی، شماره اشتراک، شماره فاکتور، کارت گارانتی، کارت سرویس دوره ای و سایر موارد
- کنترل سرویس های انجام شده توسط نمایندگی های مجاز و محاسبه حق الزحمه سرویس های دوره ای
- صدور کارت گارانتی برای دستگاهها و اختصاص بارکد جهت کنترل قطعات و سرویس های ارائه شده
- صدور کارت سرویس دوره ای و کنترل آن با استفاده از تکنولوژی بارکد
- کنترل عملکرد واحد تعمیرگاه بر اساس تعمیرکاران، قطعات مصرفی، گارانتی دستگاه، نمایندگی های مجاز، خریداران و نوع دستگاه به تفکیک محل انجام سرویس و ساعات انجام سرویس
- کنترل هزینه های کارشناسی و قطعات مصرفی جهت ارائه خدمات پس از فروش بر اساس شرایط گارانتی
- امکان ردیابی مشتری پس از صدور فاکتور فروش و حذف عملیات تکراری در سیستم خدمات پس از فروش
- نگهداری اطلاعات مربوط به نصب دستگاه در محل مشتریان
- دسترسی به سوابق خدمات انجام شده به تفکیک کالا و مشتری
- انجام کلیه عملیات مورد نیاز واحد تعمیرگاه از قبیل فرم پذیرش، اعلام نظر واحد فنی، ریز عملیات انجام شده روی دستگاه، کنترل وضعیت گارانتی، صدور صورتحساب خدمات و قطعات مصرفی، تحویل کالا به مشتری
- کنترل هوشمند وضعیت گارانتی در کلیه مراحل عملیات خدمات پس از فروش
- استخراج خدمات و قطعات مصرفی یک دستگاه خاص در طول مدت گارانتی و بعد از آن براساس شماره سریال و بارکد

## مدیریت درمان (ردیابی بیمار)

به هنگام بستری شدن بیماران در مراکز درمانی اتیکت بارکدی در قسمت پذیرش چاپ و بصورت مچ بند به مچ بیمار الصاق می گردد تا امکان شناسایی و ردیابی بیمار را در واحدهای مختلف درمانی فراهم سازد. بدین ترتیب کلیه خدمات درمانی قابل ارائه به بیمار پس از اسکن بارکد وی توسط تجهیزات پرتابل جمع آوری داده (هند هلد) ثبت و بصورت آنلاین از طریق شبکه بی سیم در پرونده الکترونیکی بیمار ذخیره می شود. پزشکان نیز می توانند با استفاده از همین تجهیزات پرتابل تشخیص پزشکی و تجویزهای دارویی برای بیمار را در سیستم ثبت و سایر خدماتی را که باید در اختیار بیمار قرار گیرد مدیریت و کنترل نمایند. افزایش دقت و سرعت در فرایندهای درمانی، دسترسی سریع به پرونده کامل بیمار، کنترل عملکرد مسئولین پزشکی، اخذ گزارشات مختلف مدیریتی، مانیتورینگ اطلاعات بصورت همزمان، بهبود خدمات و ... از جمله مزایای بکارگیری این سیستم در مراکز درمانی به شمار می رود.

سایر مزایای بکارگیری فناوری بارکد در خدمات درمانی به شرح ذیل است:



- افزایش سرعت در کارها
- کاهش پرتی بیمارستان
- افزایش سرعت ترخیص بیماران
- کنترل ساعتهای کارکرد پرسنل
- افزایش دقت آمارهای مختلف
- تصحیح و بهینه سازی نظام دستی
- شفاف شدن اطلاعات پزشکی و مالی
- مشخص شدن پرسنل فعال و بی انگیزه
- افزایش نظارت مدیریت و مسئولین در قسمتهای مختلف
- جلوگیری از مفقود شدن پرونده مالی بیماران
- ثبت و کنترل عملکرد کاربران و پرسنل مرکز
- کنترل حسابداری بیماران به تفکیک مراکز هزینه
- جلوگیری از اشتباه در ثبت هزینههای بیمار در کلیه مقاطع
- گردش روان و آسان از اطلاعات مالی در قسمتهای مختلف برحسب نیاز
- در اختیار داشتن کلیه گزارشات مدیریتی و مالی متناسب با نیاز اعلام شده مرکز
- امکان تهیه گزارشات مالی و لیست کارکرد به تفکیک دندانپزشکان، و بیمه‌های مختلف
- جلوگیری از تصحیح و اعمال نظر در اطلاعات ثبت شده قبلی با کنترل زمانی (مدیر سیستم)
- افزایش بهره‌وری و بهینه سازی استفاده از پرسنل و افزایش رضایتمندی کارکنان
- نظم گیری بهتر اطلاعات مدارک پزشکی آن هم بصورت الکترونیک
- کنترل دارایی داروخانه