



Namatek
True Education

Smart Inventory System

www.namatek.com

سیستم انبار داری هوشمند

فهرست مطالب

۱. انبار داری هوشمند چیست؟ (Smart Inventory System)
۲. هوشمند سازی انبار داری مبتنی بر RFID (Radio Frequency Identification)
۳. مزایای انبار داری هوشمند مبتنی بر RFID
۴. دلایل استفاده از انبار داری هوشمند

یکی از اساسی ترین دغدغه های صنایع گوناگون اعم از کارخانجات، شرکت ها و سایر بنگاه های اقتصادی، نحوه ردیابی کالا در پی فرآیند تأمین محصولات است. بررسی روند طی شده توسط یک کالا در کارخانه به صورت دستی، سالیانه هزینه ها و خرابی های بسیاری ایجاد می کند. هدف ما در این مقاله، بررسی سیستم انبارداری هوشمند، ویژگی ها و مزایای یک انبار مکانیزه و آشنایی هرچه بیشتر با این شیوه نوین انبارداری است.

پس با ادامه مطلب ما را همراهی کنید.

انبارداری هوشمند چیست؟



در گذشته نه چندان دور تمامی امور مربوط به انبار محصولات، توسط نیروی انسانی و بصورت دستی انجام می گرفت. اما به مرور با افزایش میزان تولیدات و توسعه روز افزون فعالیت های صنایع، عملاً شیوه دستی پاسخگوی نیاز بنگاه های اقتصادی نبود و نیاز به روشی نوین جهت تسهیل روند انبارداری به شدت احساس می شد.

واحدهای اقتصادی به دنبال روشی جایگزین جهت تسریع فرآیند انبارداری و همچنین افزایش دقت در کنترل کالاهای خود بودند و این در واقع مقدمه ای برای هوشمند سازی انبار یا ایجاد یک سیستم انبارداری هوشمند جهت کنترل محصولات بود.

سیستم هوشمند انبارداری، به عنوان نقطه عطفی در این صنعت ایجاد شد. سیستم انبارداری پیشرفته توانست با ردگیری کالاها توسط شماره ای مختص به همان محصول، چرخه ورود و خروج کالا را با دقت و سرعتی بالا تحت کنترل بگیرد. این شماره از لحظه ورود به انبار تا زمان خروج آن، بصورت عملیاتی کاملاً هوشمند و اتوماتیک ردیابی می شود.

در واقع در یک سیستم هوشمند انبارداری فناوری پیشرفته ای است که طی آن کالاها و قطعات دریافت، بر اساس مشخصات کالا شناسایی و سپس طبق ترتیبی خاص به محل مورد نظر بصورت اتوماتیک حمل می شوند. در حالت ایده آل، کلیه این فرآیند به شکل کاملاً اتوماتیک و البته با درصد خطایی بسیار اندک صورت می گیرد. اما باید بدانید این سیستم مکانیزه انبارداری، مبتنی بر تکنولوژی RFID می باشد که در ادامه با نحوه عملکرد این سیستم، خدمات و مزایای آن آشنا خواهیم شد.

هوشمندسازی انبارداری مبتنی بر RFID (Radio Frequency Identification)



RFID یا به عبارتی شناسایی امواج رادیویی، روشی نوین جهت حفظ اطلاعات کالا و کنترل ورود و خروج آن می باشد. در انبارهای مکانیزه بر پایه این سیستم، روی کلیه کالاهای ورودی به انبار، تگ RFID چسبانده می شود. سپس با نصب باز خوان و یا همان Reader در بخش ورودی و خروجی انبار توسط امواج اطلاعات کالا رد و بدل شده و به این ترتیب کلیه اطلاعات راجع به محصولات ثبت خواهد شد.

قابل ذکر است این فرآیند با سرعت و دقتی بسیار بالا صورت می گیرد. تکنولوژی RFID، با کنترل ورودی و خروجی انبارها بطور مداوم و به شکل اتوماتیک، فرآیند زمان بر انبارگردانی را تبدیل به پروسه ای کوتاه می کند. اما استفاده از این سیستم نوین، مزایای بیشماری نیز برای واحدهای اقتصادی در برخواهد داشت که در بخش بعد به برخی از آن ها اشاره خواهیم نمود.

مزایای انبارداری هوشمند مبتنی بر RFID



- ۱) عدم نیاز به نزدیک بودن گیرنده و کالا
- ۲) دریافت اطلاعات تگ های مختلف بصورت هم زمان
- ۳) عدم امکان تغییر و یا جعل نمودن اطلاعات وارد شده
- ۴) بالا بودن میزان امنیت و جلوگیری از خروج بدون مجوز کالا از انبار

- ۵) بالا رفتن امکان دسترسی به داده ها و کنترل دقیق مکان کالا
- ۶) رد و بدل نمودن میزان بیشتری از اطلاعات نسبت به برچسب های بارکددار
- ۷) بالا رفتن میزان دقت و سرعت در عملیات ردیابی کالا اعم از ورود و خروج
- ۸) کاهش نیاز به نیروی انسانی و به تبع آن کم شدن خطاهای ناشی از انبارداری سنتی و ورود دستی اطلاعات
- ۹) انجام عملیات انبارگردانی در کوتاهترین زمان ممکن
- ۱۰) نظارت دقیق بر کالاهای دارای تاریخ مصرف و کنترل نمودن تاریخ انقضا جهت جلوگیری از خراب شدن کالا
- ۱۱) انجام مراحل ثبت و ردیابی کالا بدون نیاز به داشتن دید مستقیم به روی کالا

دلایل استفاده از انبارداری هوشمند



امروزه با وجود ظهور انبارداری هوشمند به عنوان روشی نوین، درصد بالایی از واحدهای اقتصادی همچنان با بهره‌گیری از شیوه‌های سنتی انبارداری خود را پیش می‌برند. این شیوه سنتی بدون استفاده از نرم افزار و با استفاده از ثبت بصورت دستی در دفاتر انجام می‌گیرد. استفاده از این روش مشکلات زیادی را در پی خواهد داشت که در زیر به چند مورد از این موارد اشاره خواهیم نمود:

۱. درصد بالای خطا و میزان دقت پایین در عملیات ردیابی کالا
۲. زمان بر بودن شیوه‌های سنتی انبارداری و مصرف زیاد کاغذ برای ثبت اطلاعات
۳. امنیت پایین و امکان سرقت و خروج بدون مجوز کالا از انبار
۴. عدم دسترسی آسان به کالاهای موجود در انبار
۵. عدم امکان نظارت دقیق بر کالاهای تاریخ دار و امکان خراب شدن آن‌ها

در نتیجه آنچه که از مقایسه دو شیوه سنتی و هوشمند انبارداری به وضوح پیداست کاهش چشمگیر هزینه‌ها در سیستم انبارداری هوشمند و تسهیل روند ردیابی کالا می‌باشد که نتیجه آن چیزی نخواهد بود جز سودآوری بیشتر واحدهای اقتصادی.

این امر می‌تواند دلیل قانع‌کننده‌ای برای جایگزینی انبارداری هوشمند به جای روش‌های سنتی باشد.