



## مرکز بازرسی فنی و کیفیت

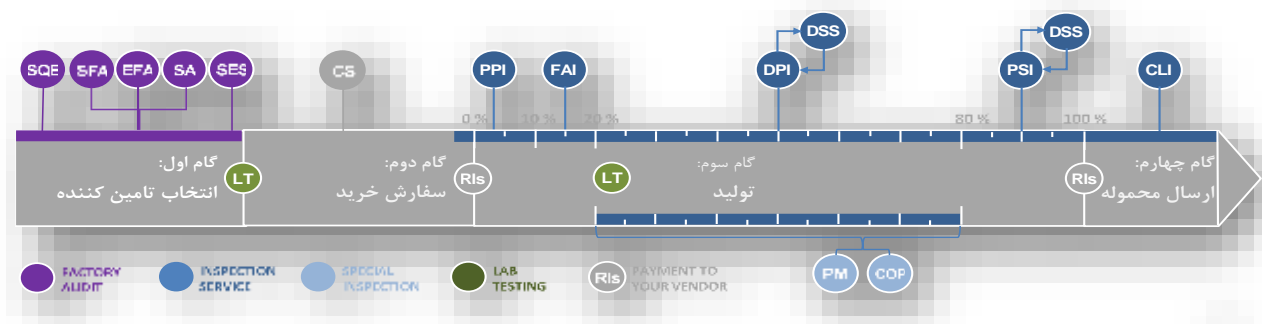
مرکز بازرسی فنی و کیفیت به منظور نظارت شخص سوم بر کیفیت تولیدات دفاعی و ارزیابی انتخاب و عملکرد شرکت‌های همکار دفاعی و ارتقای آن‌ها که به عنوان تأمین‌کنندگان قطعات و مجموعه‌هایی که در نهایت در محصولات دفاعی بکار گرفته می‌شوند، ایجاد گردیده است.

این مرکز خدمات بازرسی فنی مورد نیاز در محل صنایع تابعه و تأمین‌کنندگان را در مراحل مختلف فرایندهای مربوطه مطابق نمودار ۱ پاسخ می‌دهد و با سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی اجرای عملیات بازرسی و ارزیابی فنی (Inspection & Assessment) تحت استاندارد ویژه سازمان‌های بازرسی کننده (ISO/IEC 17020 2012) ضریب اطمینان از تحقق الزامات مورد نظر مدیران و کارشناسان را ارتقای نسبی می‌دهد.

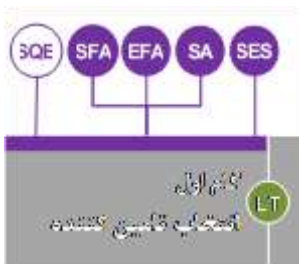
شبکه بازرسان ورزیده و آموزش دیده ما که غالباً از همکاران بازنشسته و خبره دفاعی در حوزه‌های مختلف صنعتی هستند، در گستره جغرافیایی کشور هم‌تراز معتبرترین شرکت‌های بازرسی داخلی و متفاوت در خدمات و هزینه در دسترس شما قرار دارد.

### خدمات بازرسی مرکز :

خدمات بازرسی که این مرکز می‌تواند در چرخه شناسایی، ارزیابی، انتخاب، پیش‌تولید، تولید، پیش از بارگیری محصولات و سفارشات شما به تأمین‌کنندگان، در اختیار آن مجموعه قرار دهد عبارت است از:



### – ارزیابی پیش‌صلاحیت تأمین‌کنندگان (SQE: Supplier Pre-Qualification Evaluation)



ارزیابی پیش‌صلاحیت تأمین‌کنندگان که معمولاً در نظامات ارزیابی تأمین‌کنندگان به ارزیابی اولیه نیز شهرت دارد، ارزیابی خوداظهاری تأمین‌کنندگان است که مورد راستی‌آزمایی قرار می‌گیرد. معمولاً این نوع از ارزیابی خارج از سایت تأمین‌کننده انجام می‌شود و بیشتر به بررسی مستندات و مدارک ارسالی در کنار پرسش‌نامه‌های تکمیل شده آنان می‌پردازد.

کارشناسان و مشاوران ما جهت تهیه پرسشنامه‌های حرفه‌ای و بررسی اظهارات تأمین‌کنندگان و تقسیم‌بندی اولیه آنان بر اساس تخصص‌های فنی مورد نیاز می‌توانند به واحدهای برون‌سپاری شما کمک می‌نمایند.

### – ممیزی ساده کارخانه (SFA: Simple Factory Audit)



در ممیزی ساده کارخانه باید قبل از هر خرید از یک فروشنده یا پیمانکار جدید، از مکان خلق یا تأمین سفارش انجام پذیرد.

هدف از انجام ممیزی ساده کارخانه دانستن این موضوع است که شما دقیقاً با چه کسی وارد معامله خواهید شد، بخصوص زمانی که قرار است لیست تأمین‌کنندگان، سازندگان یا نمایندگی‌های شما شود. ممیزی ساده کارخانه SFA تصویری کلی از شریک آینده کسب و کارتان به نمایش خواهد گذارد.



امتیاز اصلی این خدمت عبارتست از :

- ❖ جلوگیری از معامله با تأمین کنندگان کلاه بردار و بی تجربه
- ❖ مقایسه بین تأمین کنندگان بالقوه و انتخاب منابع مستعد و قابل ارتقاء
- ❖ بررسی گواهینامه‌ها و پروانه‌های مورد نیاز برای تأمین کنندگان مشخص شده
- ❖ بررسی میزان تجربه تأمین کننده در تولید کالاهای هدف گذاری شده

### – ممیزی گسترده کارخانه (EFA: Extensive Factory Audit)

این نوع ارزیابی، ممیزی گسترده‌ای ایست که معمولاً قبل از آنکه شما قصد ارجاع یک سفارش به یک تأمین کننده جدید را داشته باشید، صورت می‌پذیرد.

هدف از انجام ممیزی گسترده کارخانه دانستن این موضوع است که شما دقیقاً با چه کسی وارد معامله خواهید شد، بخصوص زمانی که قرار است وارد لیست تأمین کنندگان، سازندگان یا نمایندگی‌های شما شود. مبنای ارزیابی استاندارد ISO 9000 یا استاندارد ISO/TS16949 است. امتیاز اصلی این خدمت عبارتست از:

- ❖ جلوگیری از معامله با تأمین کنندگان کلاه بردار و بی تجربه
- ❖ مقایسه بین تأمین کنندگان بالقوه و انتخاب منابع مستعد و قابل ارتقاء
- ❖ بررسی گواهینامه‌ها و پروانه‌های مورد نیاز برای تأمین کنندگان مشخص شده
- ❖ بررسی میزان تجربه تأمین کننده در تولید کالاهای هدف گذاری شده
- ❖ اخذ مشخصات کامل ساختار سازمانی، سازمان دهی، فرآیند کیفیت و تجارب حرفه‌ای

### – ممیزی اجتماعی تأمین کنندگان

این ممیزی از آن جهت اهمیت دارد که مشخص می‌کند تأمین کننده تا چه اندازه به مسئولیت‌های مدنی خود پایبند بوده و به آنها احترام می‌گذارد.

به منظور ارتقای تصویر شما به عنوان یک سازمان سازگار با وظایف اجتماعی، مسئول و قابل اعتماد، از این نوع ممیزی بهره می‌گیریم. این مرکز دارای نظامنامه استاندارد SA 8000 است، اما می‌توانیم از الزامات افزوده شما در زمینه‌های "جامعه دوستانه" پیروی نماییم.

در این ممیزی مواردی همچون: کار کودکان و اتباع بیگانه غیر مجاز، کار اجباری، بهداشت و ایمنی، وجود شرایط تشکیل تشکل‌های صنفی کارگری وفق مقررات و قوانین و قرارداد، تبعیض، شیوه‌های انضباطی، ساعات کارکرد و محیط زیست، پاداش و نظام‌های مدیریتی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

### – ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان (SES: Supplier Evaluation & Selection)

هدف ما از ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان یا به بیان بهتر منبع‌یابی، فراهم آوردن یک رابطه مبتنی بر اعتماد پایدار میان کلیه ذینفعان کلیدی که در تحقق یک محصول مشارکت می‌نمایند، است.

ما برای پیاده‌سازی، استقرار و توسعه نظام منبع‌یابی مستقیماً با مدیران تولید کار می‌کنیم. متخصصین ما با روش‌های بهبود پایدار، متمایز و قابل توجه عملکرد، به‌خوبی آشنایی داشته و برای یافتن راه‌حل‌های مناسب گزینش و ارتقای منابع در کنار تان خواهند بود.

استراتژی فرآیند ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان، مبتنی بر آزمایش یک تأمین کننده پس از طی مراحل شناسایی و ارزیابی و نهایتاً انتخاب اوست. این آزمایش با سپردن ساخت یک کالا یا ارائه خدمتی مورد



گام اول:

انتخاب تأمین کننده

LT



گام اول:

انتخاب تأمین کننده

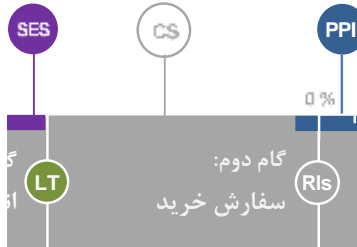
LT





نظر در یک بازه زمانی مورد قبول خواهد بود. در مواردی که به ساخت قطعات و مجموعه‌ها مربوط می‌شود، این آزمایش در قالب تولید محدود و با چیدمان کامل خط تولید اتفاق خواهد افتاد. کارشناسان و مهندسان ما در این فاصله بر اساس الزامات فنی شما، تأمین‌کننده را از منظر فرآیندی و محصولی مورد پایش قرار خواهند داد و نهایتاً مشکلات و ضعف‌های احتمالی را استخراج و در قالب برگه‌های NCR و CAR به کارفرما (و در صورت دارا بودن مجوز از کارفرما به پیمانکار) منعکس می‌نمایند.

### – ارایه خدمات مشاوره‌ای (CS: Consultancy Service)



هر مجموعه صنعتی که نیازمند بکارگیری توان تأمین‌کنندگان برای پوشش بخشی از نیازهای مواد اولیه/ قطعات/ زیر اجزاء/ مجموعه‌ها/ خدمات فنی یا آزمایشگاهی و غیره را داشته باشد، لازم است پس از تبیین دامنه و ابعاد نیازمندی خود نسبت به تهیه استعلام پیشنهاد (RFP) یا استعلام بها (RFQ) اقدام نماید.

تعیین ابعاد نیازمندی برای مثال در تأمین قطعات/ مجموعه‌ها شامل پیش‌بینی مدارک فنی مورد نیاز از قبیل نمودار جریان فرآیند، نقشه‌های ساختی، لیست مواد، تجهیزات مورد نیاز ساخت، روش و رویه ساخت، روش و رویه‌های کنترل، فرمان‌ها و قیود و تجهیزات آزمون مورد نیاز، زمان‌سنجی ساخت، قیمت پایه و پیش‌بینی هزینه ساخت و غیره می‌گردد. معمولاً تهیه مدارک مذکور بسیار وقت‌گیر و برای زمانی که نیاز به سرعت عمل بالا باشد سازمان را با مشکل مواجه می‌سازد. گروه مهندسی این مرکز با بکارگیری مدیران فنی با سابقه، آمادگی ارایه خدمات مشاوره‌ای فنی زیر را دارند:



- ❖ بررسی مدارک فنی و نقشه‌های ساخت و تعیین نواقص احتمالی و رفع آنها
- ❖ بررسی توانایی موجود تأمین‌کننده و امکان‌سنجی ساخت و تعیین ریسک‌های مربوطه
- ❖ زمان‌سنجی مراحل ساخت و ظرفیت‌سنجی تأمین‌کننده
- ❖ تعیین نیازمندیهای کنترل و بازرسی نمونه‌ها و فرآیند پیش تولید
- ❖ مشاوره در انجام تحلیل حالات خطاهای بالقوه طراحی و تولید
- ❖ مشاوره برنامه‌ریزی تولید و زمان‌بندی سنگ‌نشان‌های کنترل پروژه پیش تولید و تولید انبوه
- ❖ مشاوره در منبع‌یابی.

### – بازرسی تأیید فرآیند و نمونه‌های تولیدی پیش تولید (PPI: Pre-Production Inspection)

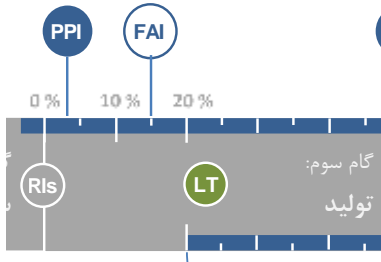


بازرسی پیش تولید (PPI)، پس از شناسایی و ارزیابی تأمین‌کنندگان/ شرکاء/ سازندگان و دقیقاً قبل از شروع تولید انبوه انجام می‌گردد. این بازرسی را می‌توان در محل کارگاه/ کارخانه سازندگان یا در محل کار شریک تجاری به انجام رسانید.

هدف از بازرسی پیش از تولید، حصول اطمینان از این است که تأمین‌کنندگان الزامات و مشخصات سفارش شما را درک کرده و آمادگی کامل برای شروع تولید را دارند. کلیه بازرسی‌ها بر اساس الزامات استاندارد ISO/IEC 17020:2012 انجام می‌گردد.

در فرآیند بازرسی پیش از تولید مواردی همچون: مواد اولیه و اجزای کلیدی سفارش شما، ارتباط بین کارفرما و تأمین‌کننده، میزان درک تأمین‌کننده از مفاهیم فنی سفارش شما، نمونه‌ها، هزینه‌ها، برنامه‌ریزی تولید و فرآیندهای تولیدی و پشتیبان تولید، میزان کارایی فرآیند کنترل کیفیت تأمین‌کننده و کارکنان تأثیرگذار بر کیفیت محصول مورد بررسی قرار می‌گیرند. بازرسی پیش از تولید، به شما کمک خواهد کرد تا خط تولید اولیه را به‌گونه‌ای تنظیم و مورد آزمون قرار دهید که تولید آن مطابق نمونه‌های طلایی تأیید شده و مبنا صورت پذیرد.



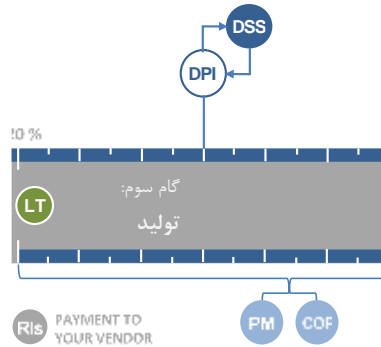
**– بازرسی اولین نمونه تولیدی (FAI: First Article Inspection)**

بازرسی اولین نمونه تولیدی (FAI)، که کنترل کیفیت اولیه نیز نامیده می‌شود، معمولاً بلافاصله پس از اولین راه‌اندازی خط تولید انبوه و تولید اولین نمونه‌های تولیدی انجام می‌گردد. ما بازرسان خود را در مرحله پیشرفت تولید محصول سفارش شده، بین ۱٪ تا ۱۰٪، اعزام می‌کنیم. این بازرسی معمولاً در کارخانه/ کارگاه محل تولید محصول صورت می‌پذیرد. بازرسی‌ها بر اساس الزامات استاندارد ISO/IEC 17020:2012 انجام می‌گردد.

بازرسی اولین نمونه تولیدی، به شما کمک می‌کند که در ابتدای فرآیند تولید به دنبال پیدا



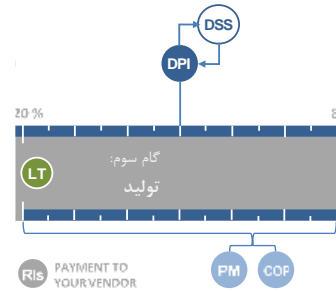
کردن راه‌حل برای حل مشکلات تولیدی خود باشید. این خدمات به شما اجازه می‌دهد زمان کافی برای انجام اقدامات اصلاحی بر روی فرآیند تولید در اختیار داشته باشد. جهت بررسی توازن فرآیند تولید، بخصوص اینکه در شروع فرآیند تولید هیچ‌گونه بازرسی پیش از تولیدی (PPI) انجام نشده باشد، این بازرسی کمک می‌کند که تأمین‌کننده همچنان جهت دقت در تولید با کیفیت، تحت فشار مداوم قرار داشته باشد.

**– بازرسی حین تولید (DPI: During Production Inspection)**

بازرسی حین تولید (DPI)، در محدوده زمانی از ۲۰٪ تا ۸۰٪ فرآیند تولید محصول انجام می‌گردد. ما بسته‌بندی و محصولات آماده تحویل را بررسی می‌کنیم. کنترل ظاهری (AQL)، کیفیت کار کارکنان تولید، اندازه‌گیری‌ها، بررسی وزن، قابلیت دسته‌بندی، لوازم تولید، برجسب و آرم، بسته‌بندی و سایر آزمون‌ها و الزامات خاص که بر اساس محصول و بازار آن باید بررسی شوند. چیدمان بسته قطعاتی که باید کنار هم بسته‌بندی شوند، و هرگونه شرایط خاص دیگر که ممکن است مورد درخواست شما باشد. کلیه بازرسی‌ها بر اساس الزامات استاندارد ISO/IEC 17020:2012 انجام می‌گردد.



ما برای بررسی کیفیت محصولات شما و بررسی انطباق آن‌ها با استانداردها در حین فرآیند تولید وارد می‌شویم، تا اطمینان حاصل نماییم تولید مطابق برنامه انجام می‌شود. ما حجم واقعی تولید را بازرسی می‌کنیم تا از هرگونه تأخیر در ارسال محموله نهایی جلوگیری به عمل آید. برای بررسی اینکه فرآیند تولید در مسیر هموار کار می‌کند، بخصوص اگر هیچ‌گونه بازرسی اولین نمونه تولیدی (FAI) در حین شروع فرآیند تولید، انجام نشده باشد. خدمات بازرسی حین تولید (DPI) به شما کمک می‌کند فشار بالادست بر تأمین‌کننده برای تولید با کیفیت را به‌طور پیوسته نگاه دارید.

**– خدمات دسته‌بندی عیوب مشاهده شده (DSS: Defect Sorting Service)**

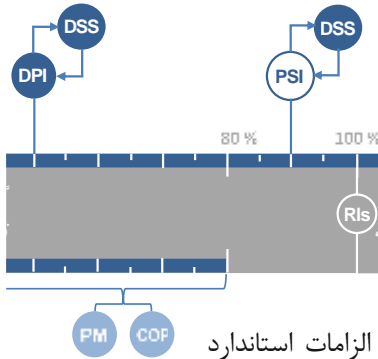
هدف از ارائه این خدمات، مرتب سازی عیوبی است که ممکن است در حین تولید با آن مواجه شویم (عیوب ظاهری، مشکلات عملکردی، یا عیوب و نواقص بسته‌بندی و ...). خدمات دسته‌بندی عیوب در سازمان شما کمک خواهد کرد که کالاهای بد را از کالاهای خوب جدا کنید. این خدمات راهی کارآمد است برای شما که نیاز به دوباره کاری کالاهای تولید شده توسط تأمین‌کننده‌تان یا بررسی درصد عیوب محموله‌هایتان را دارید.

بعد از انجام یک بازرسی که به شکست کیفی محموله یا محموله‌هایی از کالایتان منجر شده است، بجای فراخوانی ساده بازرسی برای بازرسی مجدد همان محموله‌ها، بازرسان را فراخوانید تا با تمرکز روی چند نکته تعیین تکلیف نشده، به اندازه



چند کارتن جداسازی شده از سایر اقلام سالم (با تعداد نفر روز بازرسی کاهش یافته) اقدام نمایند. از آنجا که خدمات بسته‌بندی عیوب، تنها راه تأیید دوباره‌کاری اقلام معیوبی است که توسط تأمین‌کننده ساخته شده‌اند، بنابراین جداسازی درست آیتم‌های دارای عیوب و نواقص موضوع مهمی است. تمرکز گروه بازرسی ما بر روی تأمین‌کننده شما به‌گونه‌ای خواهد بود که اطمینان حاصل نمایند، هیچ محموله معیوبی برای شما حمل نگردد.

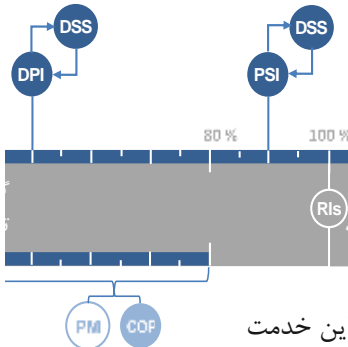
### - بازرسی پیش از حمل (PSI: Pre-Shipment Inspection)



بازرسی پیش از حمل (PSI)، که بازرسی انفرادی (رندوم) نهایی (FRI) یا کنترل کیفیت نهایی، نیز خوانده می‌شود، زمانی اتفاق می‌افتد که حداقل ۸۰٪ محصول آماده و در کارتن‌های ارسال محموله، بسته‌بندی شده باشند. با این حال، شما می‌توانید در زمان ارسال اعلام محموله (Notification)، بازرسی محموله‌های ۱۰۰٪ آماده تحویل را درخواست کنید. بازرسی پیش از حمل در محل تولید آن محموله انجام می‌گردد، یا در بعضی از حالات، می‌تواند در بارانداز، اسکله و هر محل دیگری که کارفرما درخواست نماید انجام پذیرد. کلیه بازرسی‌ها بر اساس الزامات استاندارد ISO/IEC 17020:2012 انجام می‌گردد.

در طول بازرسی پیش از حمل، ما همه آنچه در محل تولیدکننده قابل کنترل کردن باشد را کنترل می‌کنیم: کنترل ظاهری (AQL)، مهارت ساخت، ایمنی و قابلیت کالا، مقدار، بسته‌بندی، رنگ/اندازه/وزن، لوازم جانبی، برچسب و آرم، بسته‌بندی و چیدمان قطعاتی که باید کنار هم بسته‌بندی شوند، و هرگونه شرایط خاص دیگر که ممکن است مورد درخواست شما باشد.

### - پایش فرآیند تولید (PM: Production Monitoring)



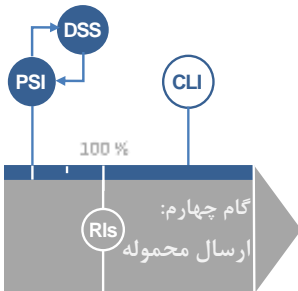
در خدمات پایش فرآیند تولید (PM)، کارفرما اطمینان حاصل می‌کند که کارکنان مرتبط با فرآیند تولید، برای تولید محصولاتش به‌درستی آموزش دیده‌اند. ما خطوط مختلف تولید و فرآیندهای تولید تأمین‌کنندگان شما را بررسی می‌کنیم. پایش فرآیند تولید در طول فرآیند انجام می‌گردد. شما باید تعداد نفر روز مورد نیاز یا تخصص‌های بازرسی را که برای این کار مناسب می‌دانید در نظر بگیرید.

عمده کمکی که ما در پایش فرآیند تولید می‌توانیم به شما ارایه دهیم، تنظیم خطوط تولید است. این خدمت زمانی ارایه می‌شود که بازرسی اولین نمونه تولیدی (FAI) انجام شده باشد و قابل اجرا قبل از بازرسی قبل از ارسال محموله (PSI) خواهد بود. ما بازرسانمان را با چک‌لیستی از الزامات یا نیازهای شما، یا درخواست‌های بهبودتان را محل تولید کالا اعزام می‌کنیم.

پایش فرآیند تولید در هر زمان مادامی که کالا در حال تولید است، امکان‌پذیر است. توصیه ما این است، پس از پشت سر گذاردن ۱۰٪ از تولید یا پس از وقوع شکست در بازرسی خط تولید، پایش فرآیند تولید را به اجرا گذارید.



### - بازرسی بارگیری محموله‌ها (CLI: Container Loading Inspection)



بازرسی بارگیری محموله‌ها (CLI) قبل از آنکه تأمین‌کننده/سازنده/تولیدکننده اجازه بارگیری کالا را داخل کانتینر داشته باشد، انجام می‌گردد. هدف این است که بر فرآیند بارگیری نظارت شود. بازرسی بارگیری محموله‌ها معمولاً در محل سازنده کالا اتفاق می‌افتد. البته این بازرسی می‌تواند در محل بارانداز شما نیز صورت پذیرد.



بررسی تعدادی محموله، بررسی فهرست محتوای بسته‌بندی (پکینگ‌لیست)، وضعیت حامل بار (کانتینر)، بررسی فرآیند بارگیری (وضعیت پالت‌ها، جعبه‌های چوبی، کارتن‌ها، نحوه پر کردن و چیدمان جعبه‌ها و ...)، نگاه سریع به بسته‌بندی‌ها و بسته‌های مرتبط به هم کالاهای شما که باید کنار هم در یک جعبه چیده شوند.

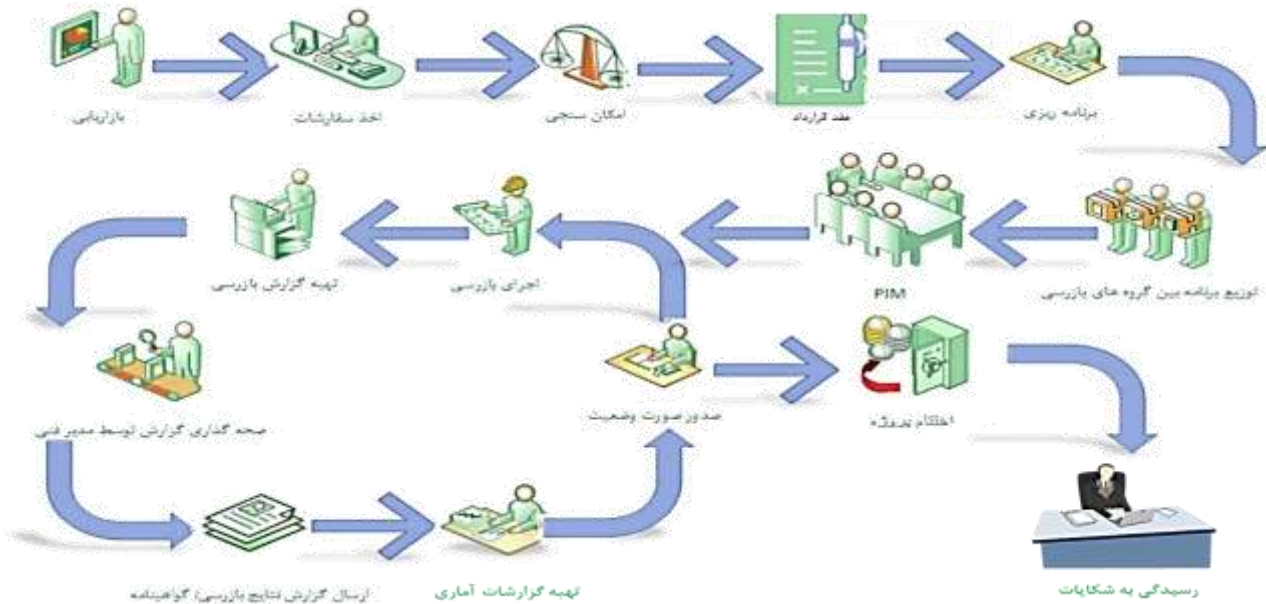
لطفاً توجه داشته باشید که برای تکمیل بازرسی و کنترل کیفیت ما بر روی مشخصات محصول، برچسب‌زنی و علامت‌گذاری و نمونه‌برداری کنترل ظاهری و ابعادی بر اساس AQL، شما باید درخواست بازرسی‌های استاندارد از قبیل بازرسی پیش ارسال محموله (PSI)، یا بازرسی حین تولید (DPI) را بنمایید. از آنجا که محموله‌های شما قرار است برای چند روز یا چند هفته در سفر باشند، تا به مقصد نهایی برسند، بازرسی بارگیری محموله‌های شما، عدم آسیب‌دیدگی در اثر بارگیری و حمل و نقل محصولاتتان را تضمین خواهد نمود.

### سایر خدمات قابل ارائه مرکز :



- ❖ کنترل پروژه تأمین‌کنندگان COP: Control of Project
- ❖ بازرسی پس از تحویل محصولات PDI: Post Delivery Inspection
- ❖ بازرسی خدمات پس از فروش ASI: After Sale Service Inspection
- ❖ بازرسی تجهیزات باسازی شده OEI: Overhauled Equipment Inspection

### فرآیند بازرسی در مرکز :



### اهداف کیفی مرکز :

- رازداری و امانت‌داری اطلاعات کارفرمایان
- حفظ بی‌طرفی و استقلال رأی در زمان بازرسی و ارزیابی فرآیندها و محصولات
- ارتقای تأمین‌کنندگان و بازرسی شوندگان
- کاهش دوباره‌کاری‌ها و مردودی‌ها
- کاهش توقفات خطوط تولیدی
- به‌کارگیری ابزار مناسب و تحت کنترل جهت ارایه قضاوت‌های دقیق
- و مهم‌تر از همه: جلب رضایت کارفرمایان با ارایه خدمات به موقع و درست