

دورة استراتيجية مخزون قطع الغيار والتخزين المبني على الأهمية الحرجة للمعدات





دورة استراتيجية مخزون قطع الغيار والتخزين المبني على الأهمية الحرجة للمعدات

ملخص البرنامج

استراتيجية مخزون قطع الغيار والتخزين المبني على الأهمية الحرجة للمعدات دورة تدريبية تمتد 5 أيام بمستوى متقدم، موجهة إلى قيادات الصيانة والمواد وسلاسل الإمداد، ويخرج منها كل مشارك بدراسة جدوى لتحسين مخزون قطع الغيار في موقعه. فكثر من المنشآت كثيفة الأصول تحتفظ بكميات كبيرة من قطع لا تتحرك، وتنتظر في الوقت نفسه القطعة الوحيدة التي توقف الإنتاج. ويربط البرنامج الأهمية الحرجة للمعدات بكل قرار تخزين، ثم يتناول أنماط الطلب والسياسات والترشيد وخيارات التوريد. تقدم هذا البرنامج في استراتيجية مخزون قطع الغيار مارس للتدريب المملكة المتحدة.

المبررات المؤسسية

كثيرا ما تخزن قطع الغيار بحكم العادة أو بعد آخر عطل، فيتجمد رأس المال في المخزون الراكد بينما تغيب القطع الحرجة. كما تخفي أرقام القطع المكررة والأوصاف الناقصة ما هو موجود فعلا على الرفوف. والقيادة التي تحدد مستويات المخزون وفق المخاطر ونمط الطلب تحرر رأس المال العامل دون أن تعرض المصنع لتوقفات أطول.

- قيمة المخزون وتكلفة الاحتفاظ به: تنخفضان حين يحدد المخزون الفائض والمكرر والمتقادم ويعالج.
- زمن التوقف بانتظار القطع: يقصر حين تحفظ قطع الغيار الحرجة والتأمينية بناء على أدلة لا على العادة.
- مستوى الخدمة للصيانة: يرتفع حين يعكس حد إعادة الطلب مدد التوريد والاستهلاك الفعلي.

المبادئ والأساس المعرفي

- معيار ISO 55000 لإدارة الأصول: يربط قيمة الأصل بمخاطره، ويؤطر قرارات قطع الغيار من الجلسة 1.
- معيار ISO 14224 لتصنيف المعدات: يدعم تسلسله ربط القطع بالمعدات وأنماط الأعطال في الجلسة 1.
- تصنيفات ABC و XYZ و VED مع طريقة Croston: تقسم القطع وتنبأ بالطلب المتقطع في الجلسة 2.
- معيار ISO 8000 لجودة البيانات: توجه مبادئه الفهرسة وتنقية البيانات الرئيسية في الجلسة 4.



المشاركون المستهدفون

- القيادات المسؤولة عن قيمة المخزون وجاهزية المصنع معاً.
- المدبرون الذين يعتمدون مستويات التخزين وأرقام القطع الجديدة والشطب.
- قيادات الاعتمادية التي تحدد الأهمية الحرجة للمعدات وقطع الغيار.
- رؤساء سلاسل الإمداد الذين يفاوضون الموردين على التخزين والبضاعة بالأمانة.

يخدم البرنامج قطاعات النفط والغاز والمرافق والتعدين والبتروكيماويات والنقل.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على بناء ترتيب للأهمية الحرجة لقطع الغيار انطلاقاً من أهمية المعدات ومدة التوريد.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص أنماط الطلب واختيار طرق التنبؤ للقطع بطيئة الحركة والمتقطعة الطلب.
3. سيكون المشاركون قادرين على تبرير حد إعادة الطلب ومستويات المخزون مقابل مستوى خدمة مستهدف.
4. سيكون المشاركون قادرين على تقييم الاحتفاظ بقطع الغيار التأمينية والرأسمالية بأدلة المخاطر والتكلفة.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب أولويات ترشيد المخزون المكرر والمتقادم.
6. سيكون المشاركون قادرين على تصميم دراسة جدوى لتحسين مخزون قطع الغيار بخيارات التوريد والوفورات.

هيكل البرنامج

اليوم 1: استراتيجية مخزون قطع الغيار والأهمية الحرجة للمعدات

أي القطع تحمي الإنتاج، وأيها يجمد رأس المال فحسب؟

- الموازنة بين تكلفة مخزون قطع الغيار وجاهزيتها
- تقييم الأهمية الحرجة للمعدات حسب عواقب العطل
- ترتيب الأهمية الحرجة لقطع الغيار على خطوتين
- ربط قوائم المواد بالمعدات وفق تسلسل ISO 14224
- سياسة قطع الغيار المتوائمة مع ISO 55000 لإدارة الأصول

اليوم 2: أنماط الطلب والتصنيف

كيف يصنف طلب كل قطعة ويتنبأ به؟



- مصفوفات التصنيف ABC و XYZ و VED
- أنماط الطلب السريع والبطيء والمتكثف والمتقطع
- طريقة Croston للتنبؤ بالطلب المتقطع
- إشارات الطلب من الصيانة المخططة والتوقيفات الدورية
- تحليل تذبذب مدد التوريد

اليوم 3: سياسات التخزين وقطع الغيار التأمينية

ما الكمية التي يحتفظ بها من كل قطعة، وأين؟

- نماذج حد إعادة الطلب والحد الأدنى والأعلى ومستوى الخدمة
- التخزين وفق توزيع بواسون للقطع قليلة الاستهلاك
- معايير قرار قطع الغيار التأمينية والرأسمالية
- قطع الغيار القابلة للإصلاح وتحديد حجم مجمع القطع الدوارة
- تقييم تكلفة نفاذ المخزون مقابل تكلفة الاحتفاظ

اليوم 4: الترشيح والبيانات وخيارات التوريد

كيف يزال المكرر والمتقادم، ومن يحتفظ بالباقي؟

- معايير الفهرسة وتنقية البيانات الرئيسية وفق ISO 8000
- تحديد القطع المكررة وقابلية الاستبدال
- مسارات التخلص من المخزون المتقادم والفائض
- التجميع بين المواقع ومشاركة قطع الغيار الحرجة
- المخزون الذي يديره المورد والبضاعة بالأمانة

اليوم 5: تطبيق دراسة جدوى تحسين قطع الغيار

ما الوفورات الممكنة دون رفع مخاطر التوقف؟

- تطبيق ترتيب الأهمية الحرجة من الجلسة 1 على قائمة مخزون فعلية
- إعادة احتساب حد إعادة الطلب من الجلسة 3 للقطع ذات الأولوية
- مؤشرات الأداء الرئيسية لقطع الغيار وإيقاع الحوكمة
- خارطة التنفيذ وإشراك أصحاب المصلحة
- إنجاز دراسة جدوى تحسين مخزون قطع الغيار



المنهجية

يقوم البرنامج على تحليل عملي للبيانات، إذ يعمل المشاركون على قوائم مخزون وسجلات استهلاك مجهولة المصدر من منشآت النفط والغاز والمرافق والتعدين، ويبنون نماذج في جداول البيانات لتصنيف القطع وتحديد مستويات المخزون وتقدير الوفورات.

- نشاط مقترح: ترتيب قطع غيار مجموعة ضواغط حسب الأهمية الحرجة.
- نشاط مقترح: تحديد حد إعادة الطلب للقطع بطيئة الحركة.
- نشاط مقترح: تنقية مستخرج مخزون لاكتشاف القطع المكررة.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك دراسة جدوى لتحسين مخزون قطع الغيار لموقعه أو لمصنع في حالة دراسية، تتضمن ترتيب الأهمية الحرجة، وتصنيف الطلب، وسياسات التخزين المعدلة، وقائمة الترشيح، وخيارات التوريد، وتقديراً لرأس المال العامل المحرر، جاهزة لاعتماد إدارتي العمليات والمالية.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب تدريب استراتيجيات مخزون قطع الغيار مديري الصيانة الذين لا يملكون خلفية في سلاسل الإمداد؟

نعم، فهو بمستوى متقدم، ويفترض خبرة عملية في صيانة المصانع أو إدارة المواد، ويبنى نماذج المخزون خطوة بخطوة في جداول البيانات.

ما المعايير التي تقوم عليها استراتيجيات مخزون قطع الغيار والتخزين المبني على الأهمية الحرجة؟

تقوم على ISO 55000 لإدارة الأصول، وISO 14224 لتصنيف المعدات، وISO 8000 لجودة البيانات، وتصنيفات ABC وXYZ وVED، وطريقة Croston.

كيف تستخدم دراسة الجدوى الناتجة عن تدريب مخزون قطع الغيار في العمل؟

تستخدمها للحصول على اعتماد خفض المخزون، وتعديل إعدادات إعادة الطلب، والاتفاق مع الموردين على التجميع أو البضاعة بالأمانة.

بم تختلف استراتيجيات مخزون قطع الغيار عن دورات إدارة المستودعات؟

تحدد أي القطع يحتفظ بها وبأي كمية وفق المخاطر والطلب، لا طريقة تخزينها وصرفها وجردتها.