JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف

إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف دورة تدريبية مدتها أسبوع لمديري الصيانة ومخططيها ومهندسي الموثوقية الذين يسعون إلى خفض الكلفة الكلية لتشغيل المعدات دون رفع احتمال الأعطال، ويخرج المشاركون منها بخطة خفض تكاليف الصيانة محسوبة الأرقام. فتقادم المعدات وضيق الميزانيات يدفعان كل موقع اليوم إلى إثبات العائد من كل ساعة عمل وكل قطعة غيار. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف.

لماذا تهم إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف الآن

ينظر المديرون الماليون ورؤساء التشغيل وفرق الصيانة إلى الصيانة من زوايا مختلفة: الإنفاق على كل أصل، وخسائر الإنتاج، وعبء العمل على الفنيين. والمواقع التي تقتطع الميزانية دون تمييز ترى المهام المؤجلة تعود في صورة أعطال وساعات إضافية وشحن عاجل لقطع الغيار، أما المواقع التي تستهدف محركات الكلفة فتحافظ على الجاهزية وتوفر سيولة لتجديد المعدات. وتستند الدورة إلى ISO 55001 لأنظمة إدارة الأصول، وEN 13306 لمصطلحات الصيانة، وتعريفات المؤشرات الصادرة عن جمعية محترفي الصيانة والموثوقية SMRP.

المستفيدون من إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف

- رؤساء الصيانة المسؤولون عن ميزانية الصيانة السنوية وانحرافاتها
- المخططون الذين يحددون تكرار المهام وساعات العمالة ونطاق التوقفات
- مهندسو الموثوقية الذين يختارون بين الصيانة الوقائية والتنبؤية والتشغيل حتى العطل
- مراقبو المخازن والمواد الذين يحتفظون بقطع الغيار الحرجة ويضبطون نقاط إعادة الطلب
- مسؤولو العقود الذين يشترون خدمات الصيانة الخارجية والإصلاحات المتخصصة

يستفيد الموقع الصناعي أكثر حين يحضر رئيس الصيانة ومخطط ومراقب مواد معا، لأن قرارات الإنفاق والعمالة والمخزون تصدر عندها من صورة كلفة واحدة.

قدرات إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف

يتتبع المشاركون مسار أموال الصيانة فعليا، ثم يختبرون الروافع التي تخفضها مع صون جاهزية المعدات.

- حساب كلفة الصيانة لكل أصل وكلفة التوقف غير المخطط — الدفاع عن الميزانية أمام الإدارة المالية
- تقييم محركات الكلفة وراء الأعمال الطارئة والساعات الإضافية وإعادة العمل — أولويات الخفض
- موازنة كلفة دورة الحياة لخيارات الإصلاح والعمرة والاستبدال — طلبات التجديد الرأسمالية
- تصميم سياسات الاحتفاظ بقطع الغيار وفق الحرجية ومدة التوريد — قرارات الاستثمار في المخزون
- بناء ميزانية صيانة صفرية مرتبطة بقوائم المهام — اعتماد الميزانية السنوية
- عرض الوفورات ومقايضات الموثوقية على التشغيل والمالية — موافقة الإدارة العليا

مصطلحات إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف الأساسية

- كلفة دورة الحياة — مجموع كلفة امتلاك الأصل من الشراء مرورا بالتشغيل والصيانة حتى التخلص منه.
- كلفة الصيانة نسبة إلى قيمة الاستبدال — الإنفاق السنوي على الصيانة مقسوما على كلفة استبدال الأصول، ويستخدم للمقارنة بين المواقع.
- كلفة ضعف الموثوقية — خسائر الإنتاج والإصلاحات العاجلة والغرامات الناتجة عن أعطال كان يمكن تجنبها بالصيانة المخططة.
- الميزانية الصفرية للصيانة — ميزانية يعاد بناؤها من المهام المطلوبة وساعات العمالة والمواد بدلا من رقم العام السابق.
- قطع الغيار الحرجة — قطع يؤدي غيابها إلى إيقاف الإنتاج أو خطر على السلامة، فتحفظ رغم قلة استهلاكها.
- نسبة الأعمال الطارئة — حصة ساعات عمل الصيانة المنفقة على مهام غير مخططة سببها الأعطال.

إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف يوما بيوم

اليوم 1: أين تذهب أموال الصيانة

- هيكل كلفة الصيانة — حصص العمالة والمواد والعقود والتوقف
- نموذج كلفة ضعف الموثوقية — الخسائر الخفية وراء إصلاح الأعطال
- مؤشرات الكلفة وفق SMRP — مقارنة الإنفاق بقيمة استبدال الأصول
- استخراج بيانات الكلفة من نظام الصيانة المحوسب — موثوقية سجلات أوامر العمل
- تحليل باريتو لمحركات الكلفة — اختيار أهداف الخفض الأولى

اليوم 2: أساليب تغير منحنى الكلفة

- اقتصاديات العمل الطارئ مقابل المخطط — تحويل مزيج ساعات العمالة
- مراجعة فترات المهام الوقائية — حذف المهام الروتينية منخفضة العائد
- حساب عائد مراقبة الحالة — تبرير تقنيات الصيانة التنبؤية
- معايير التشغيل حتى العطل — أصول يكون إصلاحها أرخص
- كفاءة التخطيط والجدولة — زيادة وقت الأداة وخفض الساعات الإضافية

اليوم 3: كلفة دورة الحياة وخيارات التجديد

- نموذج كلفة دورة الحياة ضمن ISO 55001 — قرارات امتلاك الأصول
- تحليل الإصلاح أو العمرة أو الاستبدال — توقيت تجديد المعدات
- صافي القيمة الحالية لخيارات الصيانة — ترتيب طلبات رأس المال
- مقارنة كلفة المقاول بالفريق الداخلي — تحديد نطاق الإسناد الخارجي
- كلفة الطاقة في المعدات المتدهورة — أولويات صيانة تقودها الكفاءة

اليوم 4: قطع الغيار والميزانيات وضبط الكلفة

- ترتيب حرجية قطع الغيار — مستويات تخزين القطع بطيئة الحركة
- نمذجة نقطة إعادة الطلب ومدة التوريد — كلفة الاحتفاظ بالمخزون
- بناء الميزانية الصفرية للصيانة — اعتماد الميزانية السنوية
- تتبع انحرافات الميزانية — إجراءات تصحيحية شهرية على الإنفاق
- لوحة مؤشرات كلفة الصيانة — رفع تقارير الوفورات إلى المالية

اليوم 5: تطبيق خطة خفض تكاليف الصيانة

- خط أساس محركات الكلفة لموقع مختار — تطبيق تحليل باريتو
- دراسة جدوى تغيير أسلوب الصيانة — تطبيق عوائد الفترات والمراقبة
- جدول وفورات قطع الغيار والميزانية — تطبيق نماذج التخزين والميزانية
- فحص أثر كل وفر على الموثوقية — حماية أهداف الجاهزية
- خطة خفض تكاليف الصيانة — خارطة وفورات مكتملة جاهزة للاعتماد

تطبيق إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف بعد الدورة

- إجراء تحليل باريتو لكلفة أوامر العمل خلال الاثني عشر شهرا الماضية والاتفاق مع التشغيل على أعلى ثلاثة محركات للكلفة.
- إعادة بناء ميزانية صيانة منطقة واحدة على الأساس الصفري ومقارنتها بالمخصص الحالي.

أسئلة حول إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف

ما إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف ولماذا تهم الآن؟

إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف هي خفض الإنفاق الكلي على الصيانة مع صون الجاهزية والسلامة. وتهم الآن لأن الميزانيات أضيق والمعدات أقدم، فيتحول الاقتطاع العشوائي سريعا إلى أعطال وساعات إضافية وإنتاج ضائع.

ما الأدوار الأكثر استفادة من دورة إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف؟

يستفيد رؤساء الصيانة والمخططون ومهندسو الموثوقية ومراقبو المخازن ومسؤولو العقود أكثر من غيرهم. فكل منهم يتحكم في جزء من الإنفاق، والمقاييس المشتركة تمنعهم من نقل الكلفة بين الأقسام.

كيف تختلف إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف عن دورة تخطيط الصيانة؟

تركز إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف على المال: محركات الكلفة وكلفة دورة الحياة وقطع الغيار والميزانيات. أما دورة التخطيط والجدولة فتدور حول حزم العمل وتحميل الفرق، وهو هنا رافعة واحدة بين عدة روافع.

ماذا تعود به من دورة إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف؟

تعود بخطة خفض محسوبة لموقعك. تحدد الخطة محركات الكلفة المستهدفة، وتغييرات أساليب الصيانة وقطع الغيار وراء كل وفر، وفحوص الموثوقية التي تحفظ الجاهزية بينما ينخفض الإنفاق.

إدارة الصيانة الموفرة للتكاليف: الطريق إلى الأمام

توجه خطة خفض تكاليف الصيانة أولا طلب ميزانية الصيانة للعام التالي، فتمنح رئيس الصيانة رقما قابلا للدفاع مبنيا على المهام ومحركات الكلفة. ويستخدمها المخططون ومراقبو المخازن لتعديل الفترات ومستويات التخزين. وبعد أول دورة ميزانية تستحق مراجعة فحص الموثوقية، والتراجع عن أي وفر رفع عدد الأعطال.