

# € TRAINING

الإدارة المتقدمة لتطوير مشاريع الصيانة



## الإدارة المتقدمة لتطوير مشاريع الصيانة

### مقدمة عن البرنامج التدريبي:

يهدف هذا البرنامج إلى التعرف على الأساليب العلمية لتقييم الأداء بإدارة الصيانة، وإلى التعرف على الأساليب والنظم الحديثة المستخدمة في هندسة الصيانة حيث يتم حصر الأعمال والمهام المنوطة بإدارة الصيانة، وكما سيتم استعراض المؤشرات الكمية والكيفية والتي تدل على مدى فاعلية العمل بإدارة الصيانة، ويتوقع من خلال تطبيق تلك المعارف أن تكون هناك تغذية عكسية لمعالجة أي خلل في الأداء أو لرفع فعالية العمل. حيث تعد الصيانة عاملاً مساعداً كبيراً في ربحية الأعمال، من خلال تأثيرها على قدرة المعدات وجودة المنتج والسلامة والصحة والبيئة، وتكلفة الإنتاج. ويجب أن تؤدي النتائج والفوائد من تنفيذ عملية صيانة على مستوى عالمي إلى تحسن كبير في أرباح المصنع، بالإضافة إلى العديد من الفوائد غير الملموسة مثل تعزيز رضا العملاء وفخر الموظفين وعلاقات البائعين. وتخطيط الصيانة أمر أساسي لنجاح العمليات إذا كان الهدف هو الحصول على مؤسسة عالمية المستوى، فإن استراتيجية الصيانة لها دور حاسم تلعبه في هذه المهمة انطلاقاً من أهداف العمل، ولا يمكن النظر إلى هذه الاستراتيجية على أنها منفصلة عن الوظائف الأخرى، بل باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من نهج كامل للعمل عالي الأداء. ويجب أن تمثل استراتيجية الصيانة أفضل التقنيات والإجراءات والممارسات المتاحة ذات الصلة بأهداف العمل في المنظمة، ويجب أن تحدد الإستراتيجية العمليات والإجراءات المطلوبة لتحقيق أعلى درجة ممكنة من إدارة وفعالية الصيانة، مع تقليل إجمالي تكاليف دورة الحياة للأصول الجديدة وتكاليف التشغيل الحالية للأصول الحالية.

### أهداف البرنامج التدريبي:

#### في نهاية البرنامج سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم وتخطيط الصيانة وإعداد الجداول الزمنية وعمليات الرقابة المطلوبة لإدارة الصيانة أثناء التشغيل.
- فهم الصيانة، التخطيط، الجداول الزمنية وأساليب رقابة العمل المطلوبة لإدارة الصيانة أثناء توقف العمل.
- تقييم كيفية مساهمة نظام إدارة الصيانة الذي يعمل باستخدام الحاسب الآلي في تعزيز ودعم المعلومات الفورية لتخطيط الصيانة.
- إعداد الجداول الزمنية وأنظمة الرقابة بشكل فعال.
- تقييم المتطلبات العملية لضرورة نظام إدارة الصيانة الذي يعمل باستخدام الحاسب الآلي.
- تقييم وتطوير استراتيجية الصيانة الأكثر تطوراً والإجراءات الضرورية للاستفادة القصوى من قطع الغيار وكيفية إسهام الأنظمة المتخصصة التي تعمل باستخدام الحاسب الآلي في تسهيل هذه النشاطات.
- اكتساب المعرفة بأنماط الصيانة الحديثة.
- اكتساب المعرفة في الأساليب المستخدمة في تحديد الموارد الضرورية لتطبيقات أنظمة هندسة الصيانة الحديثة.

#### الفئات المستهدفة:

- المدراء والمشرفون في قطاعات الصيانة والإدارة الفنية.
- المدراء ورؤساء الأقسام الإدارية والمسؤولين عن إدارة التشغيل والصيانة.
- جميع المهندسين والفنيين وكل من لهم علاقة بالصيانة والانتاج والتشغيل.
- متخذو وصانعو القرار.
- أصحاب الأعمال في مجالات الانتاج والمشتريات والصيانة والدعم الفني.

### محاور البرنامج التدريبي:

#### الوحدة الأولى:

- التعرف على أسس أنظمة إدارة الصيانة.
- مفهوم ومدخل إدارة الصيانة على أنها نمط من الأعمال أو التجارة.
- التعرف على أنواع واستراتيجيات الصيانة والعوامل المؤثرة عليها.

- تهيئة مهندسي المشاريع للعمل كمهندسي صيانة.
- التعرف على أسلوب الصيانة الملائم للمنشأة وكيف يمكن تحديد أيهما أفضل : الصيانة الذاتية أم الصيانة التعاقدية.
- توضيح أنواع عقود الصيانة.
- الاشتراطات الواجب توافرها في العقد طبقاً لصيغة فيديك {FIDIC}.
- إعداد وثائق عقود الصيانة.

## الوحدة الثانية:

- التعرف على استراتيجيات مقاول الصيانة والتعامل معها.
- تقييم عطاءات الصيانة .
- الإشراف على عقود الصيانة.
- تأمين قطع الغيار عن طريق عقود الصيانة.
- الاستلام والتسليم للموقع في عقود الصيانة.
- إعداد المواصفات اللازمة لشراء برامج الحاسب الآلي لإدارة أعمال الصيانة.
- تقييم برامج الحاسب الآلي المتاحة واختيار الأنسب منها.
- استعراض لأحد برامج الصيانة بالحاسب الآلي.
- فتح حوار بين المشاركين لتبادل الخبرات حول مواضيع البرنامج.

## الوحدة الثالثة:

- حساب مؤشرات فعالية الصيانة.
- تحديد المعايير المناسبة لقياس الأداء.
- وضع الخطط للصيانة الوقائية ومتابعة تلك الخطط.
- وضع خطط لصيانة التوقفات والعمرات ومتابعة تنفيذها.
- المرونة في تعديل الخطط لمواجهة أعمال الطوارئ.
- تقييم الأداء المالي والمحاسبي لإدارة الصيانة.
- تقييم الأداء لإدارة المخزون لقطع الغيار.
- ورشة عمل وتشمل:
  - المعايير العامة لتقييم الصيانة وكيفية إعداد البيانات اللازمة لذلك التقييم.
  - وضع خطط للصيانة الوقائية وصيانة الإصلاح والعمرات وصيانة التوقفات ومتابعة تلك الخطط والمرونة في تعديلها لمواجهة الطوارئ.
  - قياس الأداء المالي والمحاسبي وكذلك قياس الأداء بالنسبة لإدارة المخزون ومدى توافر قطع الغيار عند طلبها كمستوى للخدمة.

## الوحدة الرابعة:

- الصيانة المتوقعة {Predictive Maintenance}.
- الصيانة المنتجة {Productive Maintenance}.
- الصيانة الوقائية {Preventive Maintenance}.
- الصيانة بواسطة الحاسب الالكتروني {Computer - based Maintenance}.
- الكشف عن العطلات والفسل {Breakdown and Failure Finding}.
- تغيير طريقة تشغيل النظام.
- تحديد الوظائف ومعايير الأداء {Definition the Functions and Performance Criteria}.
- التخطيط والجدولة {Planning and Scheduling of Maintenance Activities}.
- تطبيق التقديرات المعتمدة على نتائج الأداء {Using Performance Based Estimate}.
- المراجعة من خلال دراسة الحالة {Course Review via Case Study}.
- الصيانة والتصليح {Maintenance and Repair}.

## الوحدة الخامسة:

- الصيانة المبرمجة {Planned Maintenance}.
- بناء خطة الصيانة الشاملة {Building a Shutdown Planning}.
- الطرق المستخدمة في التقديرات {Estimating Methods}.

- اقتصاديات التخطيط للصيانة الشاملة {Planning Economics}
- آلية التعامل مع التأخيرات في البرنامج {Dealing With Delays}
- أولويات تنفيذ أعمال الصيانة {Prioritizing Maintenance Work}
- آلية التعامل مع الحالات الطارئة في البرنامج {Dealing with Emergencies}
- مواقيت الصيانة {Maintenance Calendars}
- الجداول اليومية والأسبوعية {Weekly and Daily Schedules}
- مفهوم المسار الحرج وبناء مخططاته {Definitions and Diagramming Methods}
- تطبيقات المسار الحرج {Determining the Critical Path and the Importance of float "slack"}
- الموازنة ما بين كلف الصيانة الشاملة وبين توقف المعدة أو النظام أو التكاليف {Balancing Downtime and Shutdown Costs}