الأهداف العلمية للدورة:

تهدف هذه الدورة إلى تزويد المشاركين بمجموعة متكاملة من المعارف والمهارات المتعلقة بالمفاهيم العلمية والعملية الخاصة بإدارة الصيانة. يتم من خلالها استعراض طبيعة عمليات الصيانة وأهميتها في دعم استدامة المنشآت ورفع كفاءة الأداء الفني والإنتاجي.

كما تركز الدورة على تعريف المشاركين بالأساليب الحديثة والأسس التنظيمية التي تُعتمد في هيكلة أجهزة ووحدات الصيانة، إلى جانب توضيح الاتجاهات المعاصرة في هذا المجال والدور الحيوي الذي تضطلع به الإدارة في تحقيق أهداف الصيانة بشكل فعال ومستدام.

تسعى الدورة كذلك إلى تنمية قدرات المشاركين في تحليل احتياجات مواقع الصيانة المختلفة، سواء كانت بشرية أو مالية أو متعلقة بتوفير قطع الغيار، إلى جانب تدريبهم على أساليب اختيار وتصميم برامج الصيانة الوقائية، والصيانة الدورية، وكذلك صيانة الأعطال، بما يساهم في تقليل الأعطال غير المتوقعة وتحسين كفاءة تشغيل المعدات.

المحاور التفصيلية للدورة:

المحور الأول: أهمية الصيانة وتنظيمها وأساليبها

- مناقشة الدور الجوهري للصيانة في استمرارية الإنتاج وتحقيق الجودة.
- تحليل الأهمية الاقتصادية للصيانة في ظل التحديات المعاصرة، لا سيما فيما يخص تكاليف الصيانة المرتفعة وتخصيص الاستثمارات اللازمة.
- التخطيط الفعّال لأعمال الصيانة من خلال:
  - تحديد أهداف الصيانة.
  - تحديد وظائف وأنشطة الصيانة الرئيسية.
  - دراسة أنواع الصيانة المختلفة وتصنيفها (وقائية، علاجية، تنبؤية...).
- عرض أساليب تنفيذ أعمال الصيانة مثل:
  - الصيانة الوقائية المجدولة.
  - برامج التزييت والتشحيم الدوري.
  - إدارة صيانة الأعطال المفاجئة.
  - أساليب إدارة قطع الغيار والتخزين الملائم لها.

المحور الثاني: التخطيط الفني وإدارة الموارد في أعمال الصيانة

- التخطيط الفني للقوى العاملة المتخصصة في الصيانة، وتحديد الكفاءات المطلوبة.
- تدريب وتأهيل الفنيين والمشرفين لتحسين مستوى الأداء الفني.

- وسائل تحسين إنتاجية الصيانة وتحفيز الكوادر البشرية.
- إدارة أعمال الصيانة الميدانية، بما في ذلك استخدام الورش المتنقلة والمعدات الداعمة.
- تطبيق الأساليب العلمية في تخطيط الصيانة مثل:
  - نظرية الانتظار (Queue Theory).
  - التوزيع البواسوني والتوزيع الأسي (Poisson & Exponential Distributions) في تحليل الطلبات وجدولة المهام.
- نظم مراقبة الصيانة وتشمل:
  - الدور الإشرافي الفعّال في تنفيذ ومراقبة الأعمال.
  - تسجيل الزمن المستغرق لكل عملية.
  - آليات طلب المواد وقطع الغيار.
  - تقنيات الجدولة وتحديد الأولويات الزمنية لمهام الصيانة.
- الاستفادة من المخططات الشبكية مثل CPM وPERT في حل مشكلات الإحلال والتحديث.
- استراتيجيات تطوير الأداء التشغيلي للصيانة ورفع فعاليتها.

المحور الثالث: التحديات المالية والتقنية في إدارة الصيانة

- تحديد أبرز معوقات أداء الصيانة والتعامل مع العوائق التشغيلية والإدارية.
- أساليب تقييم المعدات التي انخفضت كفاءتها، وتحديد توقيت إحلالها أو إعادة تأهيلها.
- إعداد الموازنات التخطيطية الخاصة بالصيانة، واحتساب التكاليف المالية المباشرة وغير المباشرة.
- تحليل العلاقة بين الأداء الفني والكفاءة الاقتصادية.
- استخدام تقنيات الحاسب الآلي في إدارة أنشطة الصيانة، بما يشمل:
  - أنظمة إدارة الصيانة المحوسبة (CMMS).
  - تحليل البيانات التشغيلية والتنبؤ بالأعطال.
  - أدوات تخطيط وجدولة الصيانة المعتمدة على البرمجيات.

المحور الرابع: التعاقدات والجودة في تنفيذ الصيانة

- المبادئ والأسس القانونية والإدارية التي تحكم صياغة وتنفيذ عقود الصيانة.
- المعايير الواجب تضمينها في العقود لضمان جودة الخدمة واستمراريتها.
- تقنيات التحقق من الجودة في أعمال الصيانة ومتابعة نتائج التنفيذ.
- استعراض حالات تطبيقية واقعية:
  - تحليل تجارب ناجحة وفاشلة في إدارة برامج الصيانة.
  - تطبيق عملي لكيفية تصميم برنامج صيانة شامل.
  - دراسات حالة لتحسين جودة أعمال الصيانة الوقائية.