

# صيانة المعدات

(51)



تعتبر الصيانة الوظيفية الأساسية للمستودعات البلدية، وتتمثل في برمجة وإنجاز كل عمليات الصيانة التي تهدف إلى إبقاء المعدات في حالة تشغيلية تسمح باستخدامها عند الحاجة وإتاحتها المستمرة للاستعمال. ومن أهم أهداف الصيانة: الكشف المبكر للأعطاب قبل حدوثها، والمحافظة على الوظائف التشغيلية والعملياتية للمعدات في حالة جيدة، كذلك التمديد في العمر الافتراضي للمعدات

## المراجع:

[دليل العمل البلدي: استخدام وصيانة معدات النظافة والطرق](#)

## الحفاظ على أملاك البلدية:

إن المعدات والآليات على اختلاف أنواعها وأصنافها مكلفة، تتحمل البلديات المبالغ الطائلة لاقتنائها. ولذا فإن مقتضى الحفاظ عليها يستوجب صيانتها وترشيدها استخداما يحافظا على المال العام. ومن هذا المنطلق تعتبر الشراكة والتعاون بين البلديات ضرورة ملحة، وذلك كما نص عليه القسم التاسع من مجلة الجماعات المحلية.

وتبرز الشراكة بين البلديات خاصة في مجال الاقتناءات الباهظة حيث وجب تجميع الاقتناءات بين عدة بلديات من نفس الجهة أو أكثر، حيث وجب تكوين لجنة مشتركة تعهد إليها القيام بالإجراءات اللازمة كضبط الحاجيات وإعداد كراسات الشروط وإعداد ومتابعة برنامج عمل هاته المعدات.

ونذكر على سبيل المثال: بلديات ولاية أريانة سنة 2012، ولاية بن عروس سنة 2014 حيث تم تجميع اقتناء معدات ثقيلة بكلفة 2.5 مليون دينار.  
ومن أهم إيجابياتها ترشيد في الأثمان وفي الصيانة وفي خدمات ما بعد البيع. دليل العمل البلدي: maintenance.pdf استخدام وصيانة معدّات النظافة والطرق.

## 1. أنواع الصيانة:

- يجدر التمييز بين نوعين أساسيين من الصيانة:
- الصيانة الوقائية،
- الصيانة الإصلاحية.

### 1.2. الصيانة الوقائية:

هي مجموعة العمليات الفنية التي يتم تنفيذها وفقا لورزامة مسبقة تحدد فيها مواعيد التدخل بهدف الوقاية.  
وتعتمد فكرة الصيانة الوقائية على فكرة جوهرية مفادها أن لكل آلة ولكل أجزائها وقطعها عمر افتراضي معين، يمكن احتسابه بوسائل عملية وتقنية. لذلك فإنه من الضروري تعويضها عند انتهاء عمرها الافتراضي حتى تتفادى حدوث الكثير من الأعطاب.  
وتنقسم إلى نوعين:

#### 1.1.2. الصيانة الوقائية الدورية:

الصيانة الوقائية الدورية هي التي تتم على فترات دورية مبرمجة مسبقا وتتّخذ وفق مواعيد تدخل، تحدد دوريتها على أساس مدة صلوحية الأجزاء والمكونات وحسب توجيهات الشركة المصنّعة. ويختلف هذا التوقيت من معدة لأخرى حسب توصيات الشركة المصنّعة والتي يتعين الالتزام بها. وتشمل الصيانة الوقائية الدورية سواء كانت (يومية، أسبوعية، شهرية، نصف سنوية...) جميع عمليات المراقبة المنظمة والتدخلات الدورية.

##### تنظيمها:

- عمليات الصيانة الوقائية الدورية تكون مبرمجة مسبقا ومنتظمة في الزمن، تتيح بطبيعتها تنظيما جيدا للعمل.
- تتم وفقا لجداول زمنية معدّة مسبقا، أما عمليات التنفيذ فإنها تتم بأقل ما يمكن من الطوارئ والأحداث غير المتوقعة.
- إن نوعية الأشغال التي تدخل ضمن هذا النوع من الصيانة تتطلب تحضيرا حازما، دقيقا ومجديا. ويعتبر تكرر عمليات الصيانة عنصرا مباشرا ومساعدًا لتنظيم العمل.
- يعتبر تقرير التدخل هاما جدا وخاصة بالنسبة إلى عمليات المراقبة «تفقد أو كشف» حيث يمكن استغلاله لاحقا.

#### 1.2.2. الصيانة الوقائية المشروطة:

- الصيانة الوقائية المشروطة هي مجموع العمليات الفنية التي تتّخذ عند بروز مؤشرات تدل على احتمال وجود خلل بالمعدّة بعد التفتن إلى ذلك إثر تشخيص ذاتي أو إشارة من جهاز قياس. وهي تهدف إلى:
- تفادي عمليات التفكيك المتكررة لبعض الأجزاء والتي تكون أحيانا غير ضرورية.
- تدعيم حماية الأفراد بتخفيض أخطار الحوادث.
- تفادي التدخلات العاجلة وذلك بالتفتن للعطب عند بدايته وبالتالي التدخل في ظروف ملائمة. هذه الإضافة في البعد الزمني من حيث توقيت التدخل تعطي لهذا النوع من الصيانة القدرة على التوقع بناء على مؤشرات فنية دقيقة.
- أ- تنظيمها:

هذا النوع من الصيانة يتطلب تسخير تقنيات وأجهزة قياس ومراقبة للآلات أثناء استخدامها:

- **التقنيات المستعملة:** من بين التقنيات المستعملة أثناء الاستخدام نذكر: تحليل الزيوت، قياس الارتجاج، متابعة التطورات المحققة، قياس الحرارة.
- **الطرق العملية:** تتضمن أساسا:

- اكتشاف علامات التدهور في حالة الآلة أو في ظروف عملها،
  - إطلاق إشارة إنذار تفيد حصول الخلل المكتشف،
  - معالجة وتسجيل المعلومات المتلقاة،
  - تشخيص الأسباب وتقدير آثار الخلل،
  - تحديد التدخل العاجل أو الأجل، حسب خطورة الخلل وتطوره،
  - القرار المتعلق بالتدخل المحتمل وآلياته،
  - تطبيق القرار المتخذ،
  - مراقبة نجاعة الإجراءات المتخذة وتعديلها عند الاقتضاء،
  - هذا التحليل يبين أن الصيانة المشروطة تشمل عدة عمليات مختلفة.
- ب- طرق ووسائل اكتشاف الأعطاب:**

يعتبر سائق العربة الشخص المناسب أكثر من غيره لاكتشاف الخلل، شرط أن يكون قد تلقى تكويناً ملائماً في ذلك.

ويمكن أن يتم اكتشاف الخلل وفق إحدى الطرق الآتية:

■ **عن طريق استخدام الحواس:**

- معاينة خلل موقعي أو ملاحظة تسربات واضحة، أو معاينة أجزاء محطمة أو مثبتات غير محكمة،

- الاستماع إلى أصوات غير مألوفة في المحرك،
- شم روائح احتراق أو تهتك،
- التفطن إلى ارتفاع غير عادي لدرجة الحرارة في بعض الأجزاء،
- اكتشاف اهتزازات غير عادية في جزء من مكونات الآلية.

#### ■ **عن طريق استخدام أجهزة الفحص:**

لأن الحواس قد تخطئ في تحديد ما تقع ملاحظته، يصبح من الضروري اعتماد الوسائل التقنية وأجهزة الفحص والاختبار.

## 2.2. الصيانة الإصلاحية:

هي مجموعة العمليات الفنية التي يتم تنفيذها بعد حصول العطب. وهي تهدف إلى إصلاح الآلية وإعادتها لحالتها التشغيلية.

وتتلخص مراحل الصيانة الإصلاحية في:

- اكتشاف العطب،
- إحالة المعلومة والأخطار،
- تنقل فريق التدخل،
- التشخيص،
- توفير قطع الغيار،
- الإصلاح،
- المراقبة،
- إعادة التشغيل.

وتتطلب هذه المراحل زمناً يختلف في مدته باختلاف المعدات والتنظيم المعمول به في طريقة الصيانة.

بالنسبة إلى الحالات المعقدة تكون المنظومات الإعلامية هي الأنجع.

يتم تنظيم عمليات الصيانة الإصلاحية على ثلاثة مستويات:

#### - قبل العطب:

يجب التزود بالمراجع والوثائق كالملفات الفنية والتنظيم التسلسلي لعمليات الإصلاح وجدول التشخيص والمعلومات المستقاة من السائق، كذلك الأدوات ذات الضرورة الأولية كالأدوات الخاصة بمتطلبات السلامة المهنية وأدوات المراقبة وأدوات القياس وأدوات التشخيص.

#### - عند حصول العطب:

وتتم عن طريق تسجيل نداء تدخل يمكن أن يأتي من جهاز إنذار أو من اتصال هاتفي أو فاكس أو اتصال

مباشر، ثم دراسة وتحديد الأعمال الضرورية واللازمة للتدخل وأخيرا الإجابة عن الأسئلة التالية حول التدخل اللازم: ماذا؟ من؟ متى؟ كيف وكم؟ وذلك حتى يتم تحديد التدخل الملائم في جميع جوانبه.

#### – بعد إصلاح العطب:

بعد إصلاح العطب يقوم الفني بإعادة تشغيل المعدات وإرجاعها إلى مستعملها من جديد وإعداد تقرير عن التدخل واستغلال نتائج الإصلاح.

## 2. الهياكل المتداخلة بالجماعة المحلية:

يعنى للإدارة المكلّفة بالأشغال أو الإدارة المكلّفة بالنظافة والعناية بالبيئة بالإدارة البلدية بمتابعة التصرف في المستودعات وصيانة المعدات وذلك بالتنسيق مع اللجان البلدية للنظافة والصحة والبيئة ولجنة الأشغال والتهيئة العمرانية.