



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 6، الفصل 28

الدليل الإجرائي لمراقبة المعدات والأدوات

رقم الوثيقة: EOM-ZM0-PR-000010-AR
رقم الاصدار: 000



جدول المراجعات

سبب الإصدار	التاريخ	رقم الإصدار
للاستخدام	2020/03/25	000



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية لهيئة كفاءة الإنفاق والمشتريات الحكومية.

يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار.

أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير.

تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



1.0	الغرض من الوثيقة.....	5
2.0	النطاق.....	5
3.0	التعريفات.....	6
4.0	المراجع.....	6
5.0	المسؤوليات.....	7
6.0	العملية.....	7
6.1	سجل الأصول للمعدات والأدوات.....	7
6.2	المسؤولية والحوكمة.....	9
6.3	التخزين والأمان.....	9
6.4	برنامج استبدال المعدات والأدوات.....	10
6.5	إدارة المعدات المنتشرة.....	11
6.6	حالة المعدات والأدوات.....	11
6.7	كميات المعدات والأدوات.....	12



1.0 الغرض من الوثيقة

يتمثل هدف هذه الوثيقة في تقديم الإرشادات وأفضل الممارسات للجهة العامة بهدف إدارة وتحديد المكونات الفاعلة الخاصة بإجراء مراقبة المعدات والأدوات، إلى جانب دعم أنشطة صيانة المرفق. علاوة على ذلك، يمتد الغرض من هذه الوثيقة ليشمل تعزيز المعايير المقبولة في الصناعة ويسلط الضوء على أهمية عملية المراقبة في جميع المرافق.

يعزز إجراء مراقبة المعدات والأدوات كلاً من أنظمة إدارة الجودة والسلامة، وذلك عبر تعيين قيم وظيفية لعناصر أساسية محددة في محفظة إدارة الأصول. توضح الإدارة الخاصة بتصنيف "الأصول" والعناية الواجبة بها، أفضل الممارسات، كما تشير إلى فهم القيمة المرتبطة بصيانة المعدات والأدوات. يُشار إلى أنه من شأن الموازنة مع إجراءات مراقبة المعدات والأدوات أن تحسن أوجه الفعالية المالية بشكل ملحوظ. يضمن ذلك الحفاظ على حالة المعدات والأدوات وفقاً للمعيار المقبولة، كما يوفر نهجاً آمناً ومنظماً وفعالاً وموثوقاً للعمل/الأنشطة.

2.0 النطاق

صُممت الوثيقة المعنية لتلبية احتياجات إدارة المرافق المسؤولة عن أنظمة إدارة السلامة والجودة. يُشار إلى وجوب النظر إلى المعدات والأدوات المطلوبة أو المستخدمة في أنشطة العمليات والصيانة بنفس العناية المطبقة على الأصول الأخرى. وذلك لضمان وجود ملف مُعد خاص بدورة الحياة والسلامة فيما يخص سلامة وجودة العمل.

يُشار إلى كون المعدات والأدوات ذات القيمة العالية و/أو التي تتطلب صيانة مجدولة عنصراً ضرورياً فيما يتعلق بإدارة الأصول، وعليه، فإن إدراجها في سجل الأصول أمراً مبرراً. وفي ظل هذه الظروف، توفر المتطلبات والمخرجات الخاصة بنظام إدارة الأصول أنشطة دعم الحياة. من شأن هذا الأمر أن يضمن سلامة المعدات والأدوات بمستوى يتسق مع جميع الأصول الأخرى الواردة في السجل. يغطي هذه الدليل الإجرائي بنود المعدات والأدوات التي تقع خارج نطاق بروتوكولات أنظمة سجل الأصول وإدارة الأصول. يرد أدناه أمثلة على المعدات والأدوات الواجب ورودها في سجل الأصول:

- غير المتنقلة/غير محمولة (الثابتة): معدات الخراطة، الحفارات العمودية، معدات اللحام، رافعات المركبات، المولدات، معدات التنظيف بالكهرباء، الروافع والأوناش ورافعات الكتل.
- المعدات والأصول المتنقلة/المحمولة: المكائن الكهربائية، أجهزة الفحص، السقالات، رافعات المحركات، الأنظمة المتحركة لمنصات رفع العمال، الضاغطات، المولدات، المحولات، السلاسل، بادئات المحرك، الرافعات الشوكية، أحزمة التثبيت وأجهزة التنفس.

يرد فيما يلي أمثلة على المعدات والأدوات الموجودة خارج سجل الأصول، على سبيل المثال لا الحصر، والتي تتطلب إجراء مراقبة:

- العدد اليدوية
- مثقاب/حفار يدوي كهربائي
- معدات الاختبار الكهربائية
- أدوات قياس تخضع للمعايرة
- آلات القياس/المقاييس
- أجهزة القفل والأمان
- أحزمة وأشرطة التثبيت
- معدات الوصول
- معدات الرفع



3.0 التعريفات

المصطلح	التعريف
المعدات	العناصر اللازمة لأغراض معينة، والتي تتضمن المواد، والتركيبات، والأجهزة، ووحدات الإنارة، والأدوات، والماكينات، والآلات، والمواد ذات الصلة والمستخدم كجزء من منشأة هندسية أو متصلة بها.
الخطر	جسم أو تأثير مادي أو ظرف من المحتمل أن يتسبب في إلحاق الضرر بالأشخاص أو الممتلكات أو البيئة.
المنظمة الدولية للمعايير	الهيئة المعنية بوضع المعايير وتتألف من ممثلين من مختلف منظمات المعايير الوطنية.
الآلات/الماكينات	مجموعة مزودة أو يعتزم تزويدها بنظام دفع، لا يعتمد على جهد الإنسان أو الحيوان والذي يتم تطبيقه بشكل مباشر، وتتكون من أجزاء أو عناصر مترابطة، يتحرك أحدها على الأقل، أو يتم ربطها ببعض لأداء وظيفة محددة (طبقاً لما ورد في توجيه الماكينات (EC/42/2006).
المشغل	المستخدم النهائي/المشغل النهائي للمعدات
السجل	سجل رسمي/قيد حول قائمة/دليل إرشادي معني بتسجيل التفاصيل/البيانات ذات الصلة.
الاختصارات	
AMS	نظام إدارة الأصول
AR	سجل الأصول
E&T	المعدات والأدوات
FM	إدارة المرافق
IT	تقنية المعلومات
ISO	المنظمة الدولية للمعايير
المملكة العربية السعودية	المملكة العربية السعودية
NMA&FM	الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق
NDT	الاختبار غير الإتلافي/غير مدمر
O&M	التشغيل والصيانة
OEM	شركة تصنيع المعدات الأصلية
OSHA	إدارة الصحة والسلامة المهنية
PAT	اختبار الأجهزة المحمولة
PPE	معدات الحماية الشخصية
SWL	حمل التشغيل الآمن

الجدول 1: التعريفات والاختصارات

4.0 المراجع

- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق - المجلد 2 الفصل 3: الدليل الإجرائي لسجل الأصول
- التوجيه المتعلق بالماكينات EC/42/2006
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق - المجلد 12 الفصل 2: الدليل الإجرائي لإدارة المخاطر
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق - المجلد 5 الفصل 19: الدليل الإجرائي لاستخدام ومعايرة معدات القياس والاختبارات



5.0 المسؤوليات

الدور	الوصف
الشخص المختص	هو الشخص المسؤول عن تحديد الأخطار القائمة والمتوقعة في المعدات والأدوات، ولديه صلاحية اتخاذ التدابير الإصلاحية الفورية للقضاء على تلك الأخطار.
فريق الصيانة	هو الفريق المعني بالمسؤولية التشغيلية الخاصة بالإصلاح والاستبدال والتعديلات في الأصول والمعدات والأدوات والأنظمة.
مدير المرفق	• تطبيق الدليل الإجرائي لمراقبة المعدات والأدوات. • إعداد الخطط لإصلاح المعدات والأدوات، بما في ذلك التكرار والمعايرة. • التأكد من مواعيد الإجراءات مع أي أنظمة حكومية ذات علاقة ومع التوجيهات الواردة في الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق. • تحديد / الحصول على الموارد المناسبة لإجراء التدريب. • إدارة توصيل واستخدام المعدات والأدوات للأنشطة التشغيلية وفقاً للعمليات المتفق عليها. • مسؤولية ضمان إدامة السجلات وإجراءات المراقبة لأي متطلبات تتعلق بإصلاح أو معايرة المعدات والأدوات.
الموظفون داخل المؤسسة/المقاول:	• فهم وتطوير وإعداد المتطلبات للمعدات والأدوات المعنية بالإصلاح والمعايرة. • يقوم الأشخاص المؤهلون بأعمال معاينة حالة المعدات والأدوات. • اتباع الإجراءات المتفق عليها في إعداد الدراسات المسحية - وخاصة فيما يتعلق بمتطلبات الوصول ووقف التشغيل. • إجراء التقييم بشكل آمن باستخدام الأدوات والمعدات المناسبة ومعدات الحماية الشخصية. • تقديم التقارير المفصلة والتوصيات حول المعايير الضرورية للمعدات والأدوات التي تنطوي على تأثيرات مالية. • الحرص على اتباع بروتوكولات التخزين والأمان الخاصة بالمعدات والأدوات.

الجدول 2: المسؤوليات

6.0 العملية

6.1 سجل الأصول للمعدات والأدوات

ينبغي تجميع سجل يتضمن جميع المعدات والأدوات التي يتم الاحتفاظ بها داخل قسم إدارة المرافق، وذلك بغرض تطبيق الدليل الإجرائي لمراقبة المعدات والأدوات.

يُشار إلى أنه يجب أن تشمل هذه القائمة على جميع التصنيفات والخصائص المتعلقة بتحديد حالة المعدات والأدوات، وتحديد الأولويات، إلى جانب الأهمية الحيوية لتشغيل المرافق، كما هو الحال مع أي سجل للأصول.

جدير بالذكر أيضاً أن جميع العناصر ستمتلك ملف محدد ومختلف خاص بدورة الحياة، وعليه، يجب تسجيله في السجل.

يجب أن تتضمن العناصر التي تستلزم إجراءً للمراقبة، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- العدد اليدوية
- مثقاب/حفار يدوي كهربائي
- معدات الاختبار الكهربائية
- أدوات قياس تخضع للمعايرة
- آلات القياس/المقاييس
- أجهزة القفل والأمان
- أحزمة وأشرطة التنبيه
- معدات الوصول
- معدات الرفع



يُشار إلى أنه رغبة في الحصول على التفاصيل الخاصة بالعناصر الواقعة خارج نظام إدارة الأصول وسجل الأصول، يجب على الإدارة المحلية للتشغيل والصيانة جدولاً قائمة معنية بتفصيل المعلومات المتعلقة بكل عنصر.

يرد في الجدول 3 مثال على جدول قائمة المواد

مالك العملية:		تاريخ آخر فحص:			تاريخ المراجعة القادم:		التوقيع:	
البند	الوصف	التصنيف	الرقم التسلسلي	الحالة	المعايرة/المعاين ة/الاختبار المطلوب	الحد الأدنى لتكرار المعاينة	آخر اختبار	موعد الاختبار التالي:
1	مقايير آلي 250 وات	الهندسة الكهربائية	123728 AHB9	جيدة	PAT	12 شهر		
2	جهاز الدكتافون	إلكتروني	d5798	مقبول	لا	12 شهر		
3	ورنيات القياس	الهندسة الميكانيكية	12839Q 572	جيدة	المعايرة	كل عامين		
4	بلاور (نافخ) الأوراق	الهندسة الميكانيكية	740Mu 587	سيء	لا	سنوياً		
5	شاحن	الهندسة الكهربائية	6829ad 3	جيدة	PAT	سنوياً		
6	أجهزة الراديو المحمولة	الهندسة الكهربائية	19339R 82	مقبول	إدارة الموردين	XX XXX XXXX		
7	لمبة الفحص	الهندسة الكهربائية	لا يوجد	جيدة	PAT	سنوياً		
8	وصلات التمديد	الهندسة الكهربائية	لا يوجد	جيدة	PAT	سنوياً		
9	الفراغ	الهندسة الكهربائية	675rs	مقبول	PAT	سنوياً		
10	مجموعة ميكرومتر	الهندسة الميكانيكية	1Abdul	جيدة	المعايرة	كل عامين		

الجدول 3: جدول قائمة الأدوات

يرد أدناه وصف للأعمدة الفردية الموضحة في الجدول 3 بمزيد من التفصيل:

- الوصف:** يجب أن يكون الوصف موجزاً ودقيقاً
- التصنيف:** يتم تصنيف البند على أنه بند ميكانيكي أو كهربائي. يقدم هذا العمود المعلومات حول فئة المعاينة (مثل اختبار الأجهزة المحمولة، المعايرة أو كلاهما).
- الرقم التسلسلي:** الرقم التسلسلي هو معرف فريد ويتيح إمكانية تتبع البند. الأرقام التسلسلية إلزامية لبند المعدات والأدوات التي ترسل للمعايرة والاختبار، وينبغي تسجيل التفاصيل على الشهادة. في حال عدم وجود رقم تسلسلي للبند من شركة تصنيع المعدات الأصلية، فيجب حفر أو نقش أو كتابة رقم التعريف عليه بشكل دائم.
- الحالة:** يكون بيان حالة أي من المعدات والأدوات بالغ الأهمية عند المساعدة في عملية اتخاذ القرارات. خطط دورة الحياة لبند المعدات والأدوات الواقعة خارج نطاق نظام إدارة الأصول وسجل الأصول وفقاً لما تقررته الإدارة الهندسية والتشغيلية (أي أن الإدارة قد تتوصل إلى قرار يقضي برغبتها بتجديد جميع الوصلات الكهربائية مرة كل عامين، أو قد تتخذ قراراتها فقط بناء على حالة المعدات والأدوات. يحدد الوضع الأساسي أن جميع المعدات والأدوات ملائمة للغرض المرجو منها وتحمل شهادات بذلك في تواريخ مناسبة.
- المعايرة / المعاينة / الاختبار المطلوب:** تخضع بعض المعدات والأدوات ذات القيمة المنخفضة للاختبار والمعايرة الإلزاميين، ويجب التأكيد على هذا المتطلب في سجل المعدات والأدوات.



6. الحد الأدنى لتكرار المعاينة: ويخضع ذلك للمعلومات الواردة من الجهة الصانعة و/ أو الجدول الزمني للمعايرة، ولتكرار معاينة بنود المعدات والأدوات التي تقع خارج نطاق هذه الفئة وفقاً لقرار إدارة الصيانة والتشغيل.

7. آخر تاريخ والتاريخ التالي للاختبار: توفر هذه الأعمدة المواعيد الزمنية لأعمال الصيانة والاختبار والمعايرة. يجب أخذ التواريخ الواردة في هذه الأعمدة بالاعتبار عند جدولة الصيانة لبنود محددة من المعدات والأدوات، وذلك للحرص على توافرها وعدم اختبارها أو معايرتها خارج الموقع. وهذا أمر مهم، حيث أن إجراء المعايرة أو اختبارات عبء العمل الآمن قد يتطلب موارد إضافية لا بد من دراستها والتخطيط لها.

6.2 المسؤولية والحوكمة

يُشار لكون المسؤولية والحوكمة أمران أساسيان للنجاح العام لهذه العملية. وعليه، ينبغي أن يُسند إجراء مراقبة المعدات والأدوات المسؤولية إلى الأفراد المؤهلين والمختصين بالموضوع. كما ينبغي أن يتمتع الأفراد الذين أُسندت إليهم المسؤولية بالمهارات الإدارية والقيادة اللازمة للحفاظ على الانضباط الذي يقتضيه الدليل الإجرائي.

ينبغي إجراء عمليات التدقيق/المراجعة لسجلات المعدات والأدوات كل ثلاثة أشهر لضمان أن القوائم تعكس حالة العناصر التي يتم الاحتفاظ بها في المواقع المحددة، وذلك وفقاً لنظام إدارة الجودة (ISO 9001-2015).

6.3 التخزين والأمان

يجب أن يشكل بند التخزين وأمن المعدات والأدوات جزءاً من استراتيجية الصيانة بحيث يتم التحكم في العناصر الأساسية ومراقبتها بناءً على ذلك. يوضح الشكل 1 نهج أفضل الممارسات الخاصة بالتخزين المناسب للأدوات اليدوية. يُشار لكون استعراض ومراجعة الممارسات والتقنيات المناسبة الخاصة بالمراقبة والتخزين أمراً ضرورياً لتشغيل الجهة المعنية. وتتضمن فوائد ومزايا هذه الأساليب تحسين الموارد ومراقبة والتحكم في التكاليف. يُشار لكون إجراء فحص الأدوات في نهاية نوبة العمل من أفضل الممارسات، وذلك كون الأمر يضمن وجود جميع المعدات والأدوات في موقع التخزين الصحيح.



الشكل 1: مثال على أفضل ممارسة المراقبة/التحكم - التخزين الخاصة بالأدوات والمعدات



يجب أن يكون كل عنصر موسوم بلون أو محفور عليه رمز مميز محدد من قبل مالكه، إلى جانب ما يُشير إلى موقع التخزين المخصص للعنصر المعني (موضح في الشكل 2). ويُشار إلى وجوب إعادة العناصر إلى موقع التخزين المناسب بعد الاستخدام.



الشكل 2: الحفر على الأدوات

توصي إرشادات أفضل الممارسات بالحفاظ على العناصر آمنة في حاويات/صناديق أدوات مزودة بأقفال، إلى جانب توصيتها بإجراء "فحص/تفقد للأداة" في نهاية كل ورديّة عمل. يُشار إلى أنه يجب إغلاق الحاوية/صندوق الأدوات بإحكام، وذلك عقب التأكد من أن جميع العناصر قد أُعيدت إلى مواقع التخزين المناسبة. جدير بالذكر أيضاً أنه يجب تخزين المفاتيح والاحتفاظ بها في مكان آمن يمكن الوصول إليه (على سبيل المثال، بالقرب من مكتب مدير التشغيل والصيانة)، كما يجب أيضاً فحصها بانتظام وإتاحتها للاستخدام المنتظم/ في حالة متطلبات الطوارئ.

أما المعدات المتخصصة (مثل معدات الرفع والمنصات المتحركة أو معدات الاختبار الكهربائي)، والتي تتطلب التدريب و/ أو الاعتماد، فيجب أن تسند فقط لأشخاص مؤهلين ومعتمدين. يجب إدراج العملية المعنية بضمان كفاءة المعدات قبل إتاحتها للأفراد في أي دليل إجرائي. يمكن أن يتضمن الدليل الإجرائي تفاصيل الشهادات/الدورات التدريبية/الدورات التذكيرية للمعدات والأدوات المحفوظة بأمان.

6.4 برنامج استبدال المعدات والأدوات

فيما يتعلق بالعناصر التي تتطلب الاستبدال بشكل دوري، فيجب مراقبتها بواسطة برنامج استبدال المعدات والأدوات. يجب مراعاة النقاط التالي ذكرها من قبل كاتب الدليل الإجرائي وذلك عند إنشاء البرنامج:

- العمر الإنتاجي التقديري
- الوضع الحالي للعنصر
- النفقات الحالية الخاصة بأعمال الصيانة
- التقادم

يجب أن يقوم برنامج الاستبدال بما يلي:

- التنبؤ بحالة العناصر بشكل مناسب (أي خمس سنوات)
- تغطية جميع بنود المعدات
- يتم تحديثه بشكل سنوي
- يتم مناقشته أثناء عملية تطوير الميزانية الخاصة بالموقع

يُشار لوجوب تحديث السجل الخاص بالمعدات والأدوات عند استبدال العناصر أو تلفها أو التخلص من المخلفات والأدوات الزائدة عن الحاجة بطريقة مسؤولة. في حالة اعتبار أي من المعدات أو الأدوات من منتجات المخلفات الخطرة، فيمكن العثور على النصائح والمعلومات الخاصة بالأمر في الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق، المجلد 5، الفصل 17 من عمليات إدارة المخلفات.

يُشار إلى أنه وفقاً للإرشادات الخاصة بأفضل الممارسات، لا يُنصح بالاحتفاظ بالأدوات التي تم تجاوز عمرها الإنتاجي (على سبيل المثال، حال تعرض رافعة التنظيف إلى ضرر/تآكل، فإنه يوصى باستبدال الآلة إذا تجاوزت تكاليف الإصلاح الحدود المتفق عليها). ويُشار إلى أنه يمكن أن ينتج عن دورة حياة الأصول تأثير سلبي على الكفاءة والأداء كما يُحتمل تسببها في ضرر أيضاً.

6.5 إدارة المعدات المنتشرة

عملية معنية بتسجيل تفاصيل المعدات المصرح بنقلها خارج الموقع من قبل المالك، وتتضمن المعلومات التالية:

- رقم التعريف الخاص بالعنصر
- الوصف والعلامة التجارية الخاصة بالمعدات
- اسم وتوقيع الشخص المُستعير للعنصر (بما في ذلك تفاصيل الشركة)
- تواريخ إعاره المعدات وإعادتها
- تاريخ الإعادة وتوقيع الشخص الذي استلم المعدات
- العناصر التي تمت إعادتها (وتتضمن الملحقات والتي يجب أن تكون في حالة عمل جيدة).
- ينبغي الإبلاغ عن أي أضرار/أوجه القصور.

6.6 حالة المعدات والأدوات

يجب صيانة جميع المعدات والأدوات المصنفة في السجل كعناصر قابلة للصيانة وفقاً لتعليمات المصنّع. يُشار لكون هذه المهمة غير شاقة بالضرورة، ويرجع ذلك لكون العديد من العناصر تتطلب عمليات تفتيش بسيطة قبل الاستخدام. يمكن إجراء اختبار غير إتلافي أكثر قوة بشكل دوري بغرض ضمان السلامة المطلقة للمعدات. تشجع الإرشادات الخاصة بأفضل الممارسات على الحفاظ على العناصر في أفضل حالة ممكنة، ويرجع ذلك لكون حالة المعدات والأدوات تؤثر تأثيراً مباشراً على سلامة العمل وجودته (على سبيل المثال، تكون الأدوات الخاصة بالقطع أو النحت أو الحفر أكثر أماناً إذا تم الحفاظ عليها حادة). إلى جانب ذلك، تعتبر رأس المطرقة ومقبضها أكثر أماناً إذا ما تم فحصهما قبل الاستخدام من قبل الموظفين المختصين. ينبغي أيضاً فحص هذه العناصر من قبل شخص مختص حال إعادتها وذلك للتأكد من أنها في حالة آمنة قبل تخزينها. حال وجود شك في حالة العنصر، فينبغي عدم استخدام العنصر المعني حتى يتم التماس مزيداً من التوجيهات الخاصة بالأمر.

يوجد توقع مهني من الإدارة يتمثل في كون آخر شخص استخدام عنصراً ما، هو المسؤول عن حالة العنصر (قبل التخزين). تتضمن المسؤولية المعنية الإبلاغ عن أي عيوب أو التوصيات متعلقة بالعناصر التي سيتم إخراجها من الخدمة. قد يشكل هذا العنصر تحدياً في حالة عدم وجود التزام صارم بأفضل الممارسات البديهية، وبالتالي يتطلب الأمر قيادة فعالة معنية بالحفاظ على المعايير الخاصة بحالة المعدات والأدوات.

نظراً لأنه من المرجح وجود ظروف يكون فيها أحد المعدات أو الأدوات غير آمنة/مناسبة للاستخدام وفي انتظار أعمال التصحيح/الإصلاح. فإنه يُطلب، من قبل الدليل الإجرائي، وضع علامة على العنصر، إلى جانب توفير طريقة أخرى معنية بتنبيه الموظفين إلى أن الاستمرار في استخدام هذا العنصر يعد أمراً غير مستحسن. وعليه، يجب أن تؤدي هذه العملية إلى القيام بالإصلاحات اللازمة للعناصر أو استبدالها.

تحذير	تحذير
لا يمكن إزالة هذه البطاقة إلا من قبل شخص مخول بفعل ذلك، أو مدير مسؤول، أو أي شخص آخر مختص.	خارج نطاق الخدمة
السبب	الاسم
	الإدارة
	التاريخ

الشكل 3: ملصق خارج الخدمة



يوضح الشكل 3 "الملصق خارج الخدمة"، عند إرفاقه بعناصر المعدات والأدوات، وعليه، فإن الملصق يُشير لكون العنصر غير آمن/غير مناسب للاستخدام. يعتبر العنصر غير آمن أو غير مناسب للاستخدام حال ملاحظة/الإبلاغ عن ما يلي:

- انتهاء صلاحية شهادة المعايرة
- العطل أو الانثناء أو فقدان الحدة
- فشل الاختبار الكهربائي

يجب توفير ملصق "خارج الخدمة" (المُشار إليه في الشكل 3) بواسطة مالك الأصول، وينبغي تخزينه والاحتفاظ به في مكان يسهل الوصول إليه داخل مكتب الصيانة. يجب وضع الملصق على العناصر الغير صالحة للاستخدام من قبل الشخص المختص. قد ينتج عن عدم وضع العلامات على العناصر غير الآمنة/غير المناسبة إلى تعريض الزملاء/الموظفين للخطر.

6.7 كميات المعدات والأدوات

يجب أن تعكس عملية جرد المعدات والأدوات المقامة والتي يتم التحكم بها من قبل إدارات التشغيل والصيانة، المتطلبات الخاصة بالموقع، كمال يجب أن تقييم الكميات من قبل الإدارة. يعتبر وجود عدد كبير من العناصر أمراً غير مجد من الناحية الاقتصادية، إلى جانب كونه يشكل تحدياً للمراقبة والتحكم. وبالمثل، فإن الاحتفاظ بكمية غير كافية من العناصر لتلبية متطلبات العملية يمكن أن يؤدي إلى إتلاف حالة الأصول، وكثيراً ما يتم استخدام معدات غير صحيحة للمهام.

ينبغي أن تدرج الإدارة ضمن الدليل الإجرائي، المسؤولية المتعلقة بالتوزيع الفعال والمناسب للمعدات والأدوات لتمكين عمليات التشغيل والصيانة الخاصة بالأصول. يوصى بإجراء عمليات تدقيق دورية من قبل الإدارة لتقييم مستويات المخزون الحالي للأدوات، إلى جانب توفير توصيات خاصة بالاستبدالات أو متطلبات خاصة بعناصر إضافية في المستقبل. وستتطلب العناصر التي تستلزم تمويلاً إضافياً ذكر مبرر مناسب للأمر.