

دورة النظافة الصناعية: رصد التعرض المهني ومكافحة المخاطر لمديري السلامة والصحة

2027 – 24 يناير

كوالالمبور





دورة النظافة الصناعية: رصد التعرض المهني ومكافحة المخاطر لمديري السلامة والصحة

المرجع: 298_20601 التاريخ: 24 - 28 يناير 2027 المكان: كوالالمبور الرسوم: GBP 4000

ملخص البرنامج

النظافة الصناعية، رصد التعرض ومكافحة المخاطر، محور دورة تدريبية تمتد أسبوع بمسئول إداري لمديري السلامة والصحة ومسؤولي الصحة المهنية ومديري المصانع، ويخرج منها كل مشارك بخطة رصد وضبط للنظافة الصناعية لمنطقة عمل واحدة. فالعاملون في قطاعات كثيرة يستنشقون الغبار والأبخرة ويعملون في الضجيج والحرارة ويتعاملون مع عوامل تظهر آثارها بعد سنوات، ومع ذلك يقدر التعرض غالبا بالعادة لا بالقياس. ويتدرج البرنامج من العوامل وآثارها، مروراً بتقييم التعرض وأخذ العينات، إلى الضوابط والبرامج، ثم إلى خطة عملية. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في النظافة الصناعية ورصد التعرض ومكافحة المخاطر.

المبررات المؤسسية

حين لا يقاس التعرض يتراكم الضرر بصمت، فيظهر المرض بعد سنوات، وتختار الضوابط بحسب كلفتها لا بحسب أثرها، ثم تأتي المطالبات والغياب. أما المؤسسات التي تحدد خصائص التعرض وتأخذ العينات حيث الخطر أعلى وتختار الضوابط وفق هرمها، فتثبت أن العاملين محميون، وتنفق ميزانيات الضبط حيث تنفع، وتحتفظ بأدلة تصمد أمام مراجعة الإدارة والجهات الخارجية.

- الأمراض المهنية والغياب: تنخفض حين تكتشف أعلى حالات التعرض وتخفض أولاً.
- إنفاق الضبط: يصبح أدق استهدافاً حين تتبع الضوابط التعرض المقيس لا الافتراض.
- الجاهزية للمراجعة والتدقيق: تتحسن حين تسجل نتائج الرصد والقرارات والإجراءات لكل منطقة عمل.

المبادئ والأساس المعرفي

- AIHA نهج الجمعية الأمريكية للنظافة الصناعية في تقييم التعرض: تنظم خطواته، من التوصيف الأساسي إلى مجموعات التعرض المتشابهة، العمل في الجلستين 1 و2.
- NIOSH استراتيجية المعهد الوطني للسلامة والصحة المهنية لتقييم التعرض: توجه استراتيجيته في الحكم على التعرض وإعادة تقييمه قرارات أخذ العينات في الجلسة 3.
- هرم الضوابط: يرتب الإزالة فالاستبدال فالضوابط الهندسية فالإدارية فمعدات الوقاية الشخصية، ويحكم الخيارات في الجلسة 4.
- ISO 45001 نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية: توظف متطلباته في تحديد المخاطر وتقييمها وضبطها تصميم البرنامج في الجلستين 4 و5.



المشاركون المستهدفون

- مديرو السلامة والصحة المسؤولون عن ضبط التعرض في أماكن العمل عبر المواقع.
- مسؤولو الصحة المهنية الذين يربطون بيانات التعرض بالترصد الصحي.
- مديرو المصانع والمرافق الذين يملكون التهوية والعزل وتغيير العمليات.
- مسؤولو المخاطر والامتثال الذين يثبتون أن التعرض مضبوط بالأدلة.

يخدم البرنامج مؤسسات الكيماويات والتصنيع والإنشاءات والطاقة والرعاية الصحية.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على تصنيف العوامل الكيميائية والغبار والعوامل الحيوية والفيزيائية بحسب مسارات التعرض وآثارها الصحية.
2. سيكون المشاركون قادرين على بناء مجموعات التعرض المتشابهة وترتيبها بحسب المخاطر.
3. سيكون المشاركون قادرين على تصميم خطة لأخذ العينات تلائم العامل ونمط العمل.
4. سيكون المشاركون قادرين على تقييم نتائج الرصد مقابل الحدود المهنية للتعرض.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب أولويات الضوابط باستخدام هرم الضوابط.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير خطة رصد وضبط للنظافة الصناعية أمام قيادة الموقع.

هيكل البرنامج

اليوم 1: أسس النظافة الصناعية

ما العوامل في أماكن العمل التي قد تضر بالصحة، وكيف تصل إلى العاملين؟

- دورة النظافة الصناعية: التوقع والتعرف والتقييم والضبط
- ملفات العوامل الكيميائية والغبار والعوامل الحيوية
- ملفات الضجيج والحرارة والاهتزاز
- خريطة مسارات التعرض والآثار الصحية
- مراجعة حالتين لإخفاقات في التعرض

اليوم 2: استراتيجية تقييم التعرض

كيف تحدد خصائص التعرض وتفاضل بينه عبر القوى العاملة؟



- ورقة التوصيف الأساسي
- سجل مجموعات التعرض المتشابهة
- مخطط استراتيجية NIOSH لتقييم التعرض
- ملف التعرض ومصفوفة ترتيب المخاطر
- جدول مقارنة الحدود المهنية للتعرض

اليوم 3: الرصد وأخذ العينات

كيف تخطط القياسات وتؤخذ وتفسر؟

- خطة أخذ العينات الشخصية والمكانية
- قائمة فحص اختيار طريقة أخذ العينات
- قياسات جرعة الضيق والإجهاد الحراري
- المعالجة الإحصائية لبيانات التعرض
- نموذج تقرير الرصد

اليوم 4: ضبط العوامل الخطرة وبرامج التعرض

أي الضوابط تخفض التعرض إلى مستوى مقبول، وكيف تبقى قائمة؟

- جدول اختيار الضوابط وفق هرم الضوابط
- مراجعة الشفط الموضعي والتهوية العامة
- عناصر برنامج الحماية التنفسية
- بروتوكول الربط بالترصد الطبي
- متطلبات ضبط المخاطر وفق ISO 45001

اليوم 5: تطبيق رصد النظافة الصناعية وضبط المخاطر

هل خطة الرصد والضبط جاهزة ليعتمدها قيادة الموقع؟

- تطبيق مجموعات التعرض من الجلسة 2 على منطقة العمل المختارة
- اختبار خطة العينات من الجلسة 3 مقابل ظروف العملية
- فحص خيارات الضبط من الجلسة 4 مقابل ترتيب التعرض
- تطبيق ملفات العوامل من الجلسة 1 على الأسئلة المفتوحة
- إنجاز خطة الرصد والضبط للنظافة الصناعية



المنهجية

يقوم البرنامج على ورش البيانات وتحليل الحالات، إذ يعمل المشاركون على نتائج رصد مجهولة المصدر ووصف للعمليات ومخططات التهوية، فيكونون مجموعات التعرض ويفسرون القياسات ويختارون الضوابط في فرق صغيرة، ثم يدافعون عن خطتهم أمام لجنة محاكاة تمثل قيادة الموقع. ولا تتطلب الدراسة خلفية في المختبرات أو الكيمياء.

- نشاط مقترح: تصنيف عاملي مصنع نموذجي إلى مجموعات تعرض متشابهة.
- نشاط مقترح: تفسير مجموعة قراءات للغبار والضجيج مقابل حدود التعرض.
- نشاط مقترح: ترتيب خيارات الضبط لمحطة تنظيف بالمذيبات.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك خطة رصد وضبط للنظافة الصناعية لمنطقة عمل واحدة. وتتضمن ملفا للعوامل، وسجلا لمجموعات التعرض، وجدولا لأخذ العينات، وجدولا لاختيار الضوابط، وربطاً بالترصد الصحي، وقائمة بمحفزات إعادة التقييم. وتستخدم لإحاطة قيادة الموقع وتوجيه إنفاق الرصد والضبط في العام التالي.

الأسئلة الشائعة

هل يناسب التدريب على النظافة الصناعية المديرين من غير ذوي الخبرة العلمية؟

نعم، فالتدريب على النظافة الصناعية بمستوى إداري، ويفترض مسؤولية عن الصحة والسلامة في العمل، لا مهارات مخبرية ولا شهادة في الكيمياء أو الهندسة.

ما الأطر التي يقوم عليها رصد النظافة الصناعية في هذا البرنامج؟

يقوم رصد النظافة الصناعية هنا على نهج AIHA واستراتيجية NIOSH لتقييم التعرض وهرم الضوابط ومعييار ISO 45001.

كيف تستخدم خطة رصد وضبط النظافة الصناعية في العمل؟

تستخدم خطة رصد وضبط النظافة الصناعية لإحاطة قيادة الموقع، وجدولة أخذ العينات، وتوجيه إنفاق الضبط إلى مناطق العمل الأعلى تعرضا.

ما الفرق بين النظافة الصناعية واستراتيجية الصحة المهنية العامة؟

تقيس النظافة الصناعية العوامل في أماكن العمل وتضبطها عند المصدر، بينما تتناول استراتيجية الصحة المهنية العامة برامج الصحة الأوسع والسياسات والخدمات المقدمة للقوى العاملة.