



# ainfct

المؤسسة العربية للاستشارات والتدريب وتطوير الأداء  
AINFCT | info@ainfct.com | www.ainfct.com

## الاستراتيجيات المعتمدة على المخاطر للتفتيش والصيانة - RBI & RBM

### فكرة الدورة

تتطلب المنشآت الصناعية الحديثة إدارة أصول أكثر دقة، حيث لم تعد خطط التفتيش والصيانة التقليدية كافية للتعامل مع تعقيد المعدات، وتنوع آليات التلف، وضغوط السلامة والتكلفة والاستمرارية. ويُعد الدمج بين التفتيش المعتمد على **المخاطر** (RBI) والصيانة المعتمدة على **المخاطر** (RBM) مدخلاً مهنياً لتوجيه الموارد نحو الأصول والمكونات الأعلى خطورة.

يركز هذا البرنامج التدريبي من AINFCT على بناء فهم تطبيقي متقدم لكيفية تحديد **المخاطر**، وتحليل احتمالية الفشل وعواقبه، وترجمة النتائج إلى خطط تفتيش وصيانة ذات أولوية واضحة. كما يتناول البرنامج العلاقة بين سلامة الأصول، وآليات التلف، ومصفوفات **المخاطر**، وفترات التفتيش، واستراتيجيات الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية.

يمنح البرنامج المشاركين إطاراً عملياً لاتخاذ قرارات فنية متوازنة تدعم السلامة، والاعتمادية، وترشيد الإنفاق التشغيلي ضمن بيئات تشغيلية عالية المتطلبات.

### أهداف الدورة

فيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا البرنامج التدريبي:

- تحليل مخاطر الأصول وفق احتمالية الفشل والعواقب.
- تطبيق مفاهيم RBI في تخطيط التفتيش.
- ربط RBM باستراتيجيات الصيانة الفعالة.
- تقييم آليات التلف وتأثيرها التشغيلي.
- تطوير خطط تفتيش وصيانة موجهة بالمخاطر.
- تفسير مؤشرات الأداء المرتبطة بالاعتمادية.

## منهجية الدورة

- عروض تطبيقية مدعومة بأمثلة من بيئات تشغيلية.
- تمارين تحليل مخاطر باستخدام مصفوفات مبسطة.
- مناقشات جماعية حول قرارات التفتيش والصيانة.
- دراسة حالة لتطوير خطة موجهة بالمخاطر.
- مراجعات يومية لترسيخ المفاهيم الفنية.

## أثر الدورة على المنظمة

- يمكن تحسين سلامة الأصول وكفاءة الصيانة من خلال:
- توجيه الموارد نحو المعدات الأعلى خطورة.
  - خفض الفشل غير المخطط للأصول الحرجة.
  - تحسين تكامل التفتيش والصيانة والتشغيل.
  - دعم قرارات فنية قائمة على المخاطر.

## أثر الدورة على المتدربين

يساعد البرنامج المشاركين على:

- فهم منهجيات RBI وRBM المتقدمة.
- تحليل بيانات **المخاطر** والتلف بفاعلية.
- بناء خطط عمل قابلة للتنفيذ.
- مناقشة قرارات السلامة والاعتمادية بثقة.

## الشهادات

شهادة معتمدة من AINFCT

## الفئة المستهدفة

يناسب هذا البرنامج المهنيين العاملين في التفتيش والصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول، خاصة ممن يتعاملون مع معدات حرجة أو بيئات تشغيلية عالية **المخاطر**. كما يفيد الفرق الفنية التي تسعى إلى تحسين قراراتها اعتماداً على تحليل **المخاطر**.

- مهندسو التفتيش وسلامة الأصول.
- مهندسو الصيانة والاعتمادية.
- مختصو التآكل والفحص غير الإتلافي.
- مشرفو التشغيل والصيانة الفنية.
- مديرو الأصول والمرافق الصناعية.

### اليوم الأول: مبادئ إدارة المخاطر وسلامة الأصول

- مفهوم **المخاطر** في التفتيش والصيانة.
- العلاقة بين سلامة الأصول واستمرارية التشغيل.
- تحديد الأصول الحرجة وحدود الدراسة.
- التمييز بين **المخاطر** الفنية والتشغيلية.
- مدخل إلى API 580 و ISO 31000.
- متطلبات البيانات وجودتها في التحليل.

### اليوم الثاني: التفتيش المعتمد على المخاطر RBI

- مكونات منهجية التفتيش المعتمد على **المخاطر**.
- تحليل احتمالية الفشل للمعدات الثابتة.
- تقييم عواقب الفشل على السلامة والتشغيل.
- استخدام مصفوفات **المخاطر** في ترتيب الأولويات.
- تحديد فترات التفتيش ونطاق الفحص.
- اختيار تقنيات الفحص غير الإتلافي المناسبة.

### اليوم الثالث: آليات التلف وتحليل الاعتمادية

- تصنيف آليات التلف والتدهور في المعدات.
- العلاقة بين التآكل والإجهاد وبيئة التشغيل.
- تحليل السجلات التاريخية للفشل والتفتيش.
- مؤشرات الاعتمادية والتوافر وقابلية الصيانة.
- استخدام النتائج في تحديث مستوى **المخاطر**.
- توثيق الافتراضات الفنية وقيود التحليل.

## اليوم الرابع: الصيانة المعتمدة على المخاطر RBM

- مفهوم الصيانة المعتمدة على **المخاطر**.
- اختيار الصيانة الوقائية والتنبؤية والتصحيحية.
- ربط الصيانة الحرجة بمستويات **المخاطر**.
- تحسين جداول الصيانة وفق دورة حياة الأصل.
- دمج RBM مع إدارة أوامر العمل.
- قياس فعالية خطط الصيانة بالمؤشرات.

## اليوم الخامس: التكامل والتطبيق العملي

- بناء خطة تفتيش وصيانة متكاملة.
- مواءمة RBI و RBM مع إدارة الأصول.
- تحديد الأدوار والمسؤوليات بين الفرق الفنية.
- مراجعة حالة تطبيقية لأصل صناعي حرج.
- إعداد توصيات فنية قابلة للتنفيذ.
- متابعة التحسين المستمر وتحديث **المخاطر**.

## course\_daily\_schedule

يمتد البرنامج لمدة 5 أيام تدريبية، بواقع 4 ساعات تدريبية يومياً. يبدأ كل يوم بمراجعة موجزة للمفاهيم السابقة، ثم عرض للمحور الفني الرئيسي، يتبعه تمرين تطبيقي أو مناقشة حالة عملية، وينتهي بخلاصة تربط موضوع اليوم بخطة التفتيش أو الصيانة المعتمدة على **المخاطر**.

## course\_assessment

يعتمد التقييم على المشاركة الفعالة، وتمارين تحليل **المخاطر**، ومناقشة دراسة الحالة، ومدى قدرة المشاركين على صياغة توصيات تفتيش وصيانة قابلة للتطبيق. يحصل المشاركون في نهاية البرنامج على شهادة حضور/إتمام من AINFCT وفق

متطلبات الحضور والمشاركة المعتمدة.

## course\_key\_competencies

- تحليل مخاطر الأصول.
- تخطيط التفتيش المعتمد على المخاطر.
- استراتيجيات الصيانة المعتمدة على المخاطر.
- تحليل آليات التلف.
- إدارة سلامة الأصول.
- قياس الاعتمادية الفنية.

### مكتب القاهرة الرئيسي

القاهرة، جمهورية مصر العربية  
7 شارع وهران، الطيران، مدينة نصر  
201152466358+  
info@ainfct.com  
ainfct.com  
رقم التسجيل الضريبي: 472920235

### مكتب مدريد الفرعي

مدريد، إسبانيا  
شارع الصحة 3، وسط المدينة، 28013 مدريد  
training@ainfct.com  
ainfct.com