



# مجموعة المالكى للتدريب والتطوير

تقدم

الورشة التدريبية بعنوان

## التقييم الهيكلي وإدارة المخاطر في مشاريع الهندسة المدنية.

مكان الإنعقاد : الإمارات العربية المتحدة - دبي

تاريخ الإنعقاد : 14 - 18 / 09 / 2025.





## مقدمة :

تعد سلامة و متانة البنية التحتية أمرًا حيويًا لضمان أمن و رفاهية المجتمع .و في مجال الهندسة المدنية، يلعب التقييم الهيكلي و إدارة المخاطر دورًا أساسيًا في ضمان سلامة و استدامة المشاريع الإنشائية .يتطلب هذا الأمر فهماً عميقاً للسلوك الهيكلي للمواد و المنشآت، و القدرة على تحديد و تقييم و إدارة المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على سلامة البنية التحتية .يهدف هذا البرنامج التدريبي إلى تمكين المشاركين من فهم و تطبيق أحدث الأساليب و التقنيات في التقييم الهيكلي و إدارة المخاطر في مشاريع الهندسة المدنية، من خلال استعراض أفضل الممارسات و التجارب العالمية، و تدريبهم على استخدام أدوات التحليل و التقييم المتقدمة، و تطوير مهاراتهم في التعامل مع التحديات الهندسية المعاصرة.

## أهداف الورشة:

- فهم مبادئ و أسس التقييم الهيكلي و أهميته في ضمان سلامة المشاريع الإنشائية.
- التعرف على أنواع الأحمال و الإجهادات التي تؤثر على البنية التحتية.
- إتقان مهارات فحص و تقييم سلامة المباني و الجسور و المنشآت الأخرى.
- تطبيق أحدث التقنيات في مجال التقييم الهيكلي (مثل الفحص غير المدمر، و النمذجة الحاسوبية).
- تحديد و تقييم و إدارة المخاطر المحتملة في مشاريع الهندسة المدنية.
- تطوير استراتيجيات للتخفيف من المخاطر و تعزيز سلامة البنية التحتية.
- تطبيق المعرفة المكتسبة في تقييم و إدارة مخاطر المشاريع الهندسية المدنية.

## محتويات الورشة:

### اليوم الأول:

#### مقدمة إلى التقييم الهيكلي

- مفهوم التقييم الهيكلي و أهميته في ضمان سلامة المشاريع الإنشائية.
- أنواع التقييم الهيكلي (مثل التقييم البصري، و التقييم المفصل).
- معايير و مواصفات التقييم الهيكلي.
- ورشة عمل :تحليل حالة انهيار هيكل و تحديد الأسباب و الدروس المستفادة.



## اليوم الثاني:

### الأحمال و الإجهادات الهيكلية

- أنواع الأحمال التي تؤثر على البنية التحتية (مثل الأحمال الحية، و الأحمال الميتة، و أحمال الرياح، و أحمال الزلازل).
- تحليل الإجهادات و الإنفعالات في العناصر الإنشائية.
- مبادئ تصميم العناصر الإنشائية لمقاومة الأحمال و الإجهادات.
- ورشة عمل: حساب الأحمال و الإجهادات على عنصر إنشائي نموذجي.

## اليوم الثالث:

### تقنيات التقييم الهيكلية المتقدمة

- الفحص غير المدمر (NDT) و أنواعه (مثل الفحص بالموجات فوق الصوتية، و الفحص بالأشعة السينية).
- استخدام الدرونز و المسح الليزر في التقييم الهيكلية.
- النمذجة الحاسوبية و المحاكاة لتحليل أداء المنشآت.
- ورشة عمل: تطبيق إحدى تقنيات الفحص غير المدمر على عينة إنشائية.

## اليوم الرابع:

### إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية

- تحديد و تقييم و إدارة المخاطر المحتملة في مشاريع الهندسة المدنية.
- أنواع المخاطر (مثل مخاطر التصميم، و مخاطر التنفيذ، و مخاطر التشغيل).
- استراتيجيات التحكم في المخاطر و التخفيف من آثارها.
- ورشة عمل: تطوير خطة لإدارة المخاطر في مشروع إنشائي معقد.



## اليوم الخامس:

### التطبيق العملي و دراسة الحالات

- تطبيق المعرفة و المهارات المكتسبة في تقييم و إدارة مخاطر مشاريع هندسية مدنية حقيقية.
- دراسة حالات واقعية لانهيارات هيكلية و تحليل أسبابها و الدروس المستفادة.
- تقييم البرنامج التدريبي و حلقة نقاش مفتوحة

### أساليب التدريب :

- نقاشات مفتوحة لتحليل وجهات النظر.
- دراسة حالات.
- قصص وأمثلة واقعية .
- التمارين واختبارات الشخصية.
- العصف الذهني.
- تكليف المتدربين بمشروعات جماعية أو فردية.
- ربط المحتوى بتجارب مألوفة.