



# مجموعة المالكى للتدريب والتطوير

تقدم

الورشة التدريبية بعنوان

## تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية الحكومية: الشفافية والأمان في المشاريع المدنية

مكان الإنعقاد : الإمارات العربية المتحدة - دبي

تاريخ الإنعقاد : 23 - 27 / 03 / 2025.





## مقدمة :

تشكل إدارة الأصول الهندسية الحكومية (مثل المباني والجسور والطرق) مسؤولية كبيرة و مُعقدة، حيث تتطلب تتبع و توثيق جميع المعلومات المتعلقة بهذه الأصول خلال دورة حياتها الكاملة. و مع تطور تقنية البلوك تشين، أصبح من الممكن توفير سجلات غير قابلة للتلاعب و شفافة و آمنة لجميع البيانات المتعلقة بالأصول الهندسية، مما يساهم في تحسين كفاءة و فعالية إدارة هذه الأصول و تعزيز الشفافية و المساءلة في المشاريع المدنية.

يهدف هذا البرنامج التدريبي إلى تزويد المشاركين بالمعرفة و المهارات اللازمة لتطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية الحكومية. سيركز البرنامج على استعراض مجموعة واسعة من المواضيع، مثل مبادئ تكنولوجيا البلوك تشين و آلية عملها، و كيفية استخدامها في تتبع و توثيق جميع المعلومات المتعلقة بالأصول الهندسية (مثل سجلات الصيانة و التصميم و الملكية)، و تطبيقات البلوك تشين في مختلف مراحل دورة حياة الأصول (التخطيط، التصميم، البناء، التشغيل، الصيانة)، و أفضل الممارسات في مجال أمن و سلامة نظم البلوك تشين. كما سيتناول البرنامج أمثلة و تجارب دولية في مجال تطبيق هذه التكنولوجيا في إدارة الأصول الهندسية، و كيفية دمجها مع نظم إدارة الأصول الحالية.

## أهداف الورشة:

- فهم مبادئ تكنولوجيا البلوك تشين و آلية عملها (مثل التشفير و التوزيع و عدم القابلية للتلاعب).
- التعرف على مختلف تطبيقات البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية الحكومية (مثل تتبع سجلات الصيانة و التصميم و الملكية).
- استخدام البلوك تشين في تعزيز الشفافية و المساءلة في المشاريع المدنية و منع التلاعب و الفساد.
- تطبيق البلوك تشين في مختلف مراحل دورة حياة الأصول الهندسية (التخطيط، التصميم، البناء، التشغيل، الصيانة).
- فهم أفضل الممارسات في مجال أمن و سلامة نظم البلوك تشين و حماية البيانات و الخصوصية.
- التعرف على أمثلة و تجارب دولية في مجال تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية.
- دمج تكنولوجيا البلوك تشين مع نظم إدارة الأصول الحالية لتحسين كفاءة و فعالية العمليات.



## محتويات الورشة:

### اليوم الأول:

#### مقدمة في تكنولوجيا البلوك تشين و تطبيقاتها في إدارة الأصول

- مبادئ تكنولوجيا البلوك تشين و آلية عملها (التشفير، التوزيع، سلسلة الكتل، العقود الذكية).
- أنواع و خصائص منصات البلوك تشين (العامة، الخاصة، الهجينة).
- تطبيقات البلوك تشين في مختلف القطاعات (الخدمات المالية، سلاسل التوريد، الرعاية الصحية، الحكومة).
- ورشة عمل: تحديد التحديات و الفرص في مجال تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية في الدولة.

### اليوم الثاني:

#### تتبع و توثيق المعلومات المتعلقة بالأصول الهندسية

- كيفية استخدام البلوك تشين في تتبع و توثيق جميع المعلومات المتعلقة بالأصول الهندسية (مثل سجلات الصيانة و التصميم و الملكية).
- إنشاء سجلات غير قابلة للتلاعب و شفافة و آمنة لجميع البيانات المتعلقة بالأصول الهندسية باستخدام البلوك تشين.
- استخدام العقود الذكية لأتمتة العمليات و إدارة العلاقات بين مختلف الجهات المشاركة في المشاريع المدنية.
- تمرين عملي: تطبيق منصة بلوك تشين لتتبع و توثيق معلومات متعلقة بأصل هندسي مُحدد.

### اليوم الثالث:

#### تطبيقات البلوك تشين في مراحل دورة حياة الأصول

- تطبيق البلوك تشين في مرحلة التخطيط للمشاريع المدنية (مثل تقييم الجدوى و إدارة المخاطر).
- تطبيق البلوك تشين في مرحلة التصميم (مثل مشاركة و مراجعة التصاميم و ضمان حقوق الملكية الفكرية).
- تطبيق البلوك تشين في مرحلة البناء (مثل تتبع المواد و إدارة سلسلة التوريد).
- تطبيق البلوك تشين في مرحلة التشغيل و الصيانة (مثل تتبع أعمال الصيانة و إدارة الضمانات).
- ورشة عمل: تطوير حل باستخدام البلوك تشين لإدارة مرحلة مُحددة من مراحل دورة الحياة .



## اليوم الرابع:

### أمن و سلامة نُظُم البلوك تشين

- مخاطر و تهديدات الأمن السيبراني التي تُواجه نُظُم البلوك تشين (مثل هجمات %51 و سرقة المفاتيح الخاصة).
- أساليب و تقنيات تأمين نُظُم البلوك تشين و حماية البيانات و الخصوصية (مثل التشفير و التوقيعات الرقمية و آليات التوافق).
- أفضل الممارسات في مجال أمن و سلامة نُظُم البلوك تشين و ضمان موثوقيتها و استمرارية عملها.
- جلسة نقاش: مناقشة التحديات و الحلول المُتعلقة بأمن و سلامة نُظُم البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية الحكومية.

## اليوم الخامس:

### التكامل و أفضل الممارسات و التطبيقات

- دمج تكنولوجيا البلوك تشين مع نُظُم إدارة الأصول الحالية لتحسين كفاءة و فعالية العمليات و تبادل البيانات بشكل آمن.
- أفضل الممارسات و التجارب الدولية في مجال تطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية و الاستفادة من التجارب الناجحة.
- زيارة ميدانية: مشروع أو مبادرة تُطبق تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة الأصول الهندسية (مثل مشروع لتسجيل عقود الملكية أو متابعة أعمال الصيانة).
- ورشة عمل: تطوير خطة عمل لتطبيق تكنولوجيا البلوك تشين في إدارة أصل هندسي مُحدد في الدولة (مثل جسر أو مبنى أو طريق).
- جلسة ختامية: تلخيص أهم المحاور و النقاط التي تم تناولها في البرنامج و توزيع الشهادات على المشاركين.

## 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.