BLACKBIRD FOR TRAINING

دورة التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد القائم على المخاطر

16 – 20 أغسطس 2027

بولاو أوجونج (سنغافورة)



دورة التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد القائم على المخاطر

المرجع: 59_362584 **التاريخ:** 16 – 20 أغسطس 2027 **المكان:** بولاو أوجونج (سنغافورة) **الرسوم:** GBP 5400

مقدمة:

التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد القائم على المخاطر هو فحص فني للمشاريع الرأسمالية يختبر أدلة التصميم والجدول الزمني والتكلفة والعقود والجودة والسلامة، ولا يكتفي بمراجعة إجراءات التدقيق. تقدم بلاك بيرد للتدريب هذه الدورة على مدى أسبوع للمدققين الداخليين ومدققي المشاريع والمدققين الفنيين ومختصي ضبط المشاريع والتكاليف وضبط الجودة والعقود ومديري التدقيق والمشاريع، ويخرج كل مشارك بخطة تدقيق قائمة على المخاطر وخطة عمل التدقيق لمشروع نموذجي. وتفترض الدورة إلمام المشاركين بأساسيات التدقيق، وتقدم بعمق خبير عبر دراسات الحالة، وفق Global Internal Audit Standards IIA، وهي المعايير المهنية الدولية للتدقيق الداخلي.

أهداف الدورة:

- تطبيق خريطة مخاطر المشروع ومصفوفة الحرارة لترتيب أولويات التغطية عبر مراحل الجدوى والتصميم والمشتريات والتنفيذ والتشغيل التجريبي والإقفال
- التمييز بين التدقيق الفني للتصميم ومراجعة قابلية الإنشاء، واختيار الأدلة التي يحتاجها كل منهما
- تفسير تحليل الجداول الزمنية الجنائي وبيانات القيمة المكتسبة للمقارنة بين التقدم المعلن والأداء الفعلي المنفذ
- تطبيق اختبارات الامتثال التعاقدي على شهادات الدفع والمحتجزات والضمانات وأوامر التغيير والتعديلات والمطالبات
- اختيار اختبارات تحليل البيانات ومؤشرات الاحتيال التي تحول بيانات المشروع إلى تغطية تدقيق مستمر
- تبرير الملاحظات وإجراءات الإدارة أمام مجالس الإدارة واللجان التوجيهية، والمقارنة بين المنهجية القائمة على المخاطر والتغطية الدورية



الفئة المستهدفة:

- المدققون الداخليون ومدققو المشاريع الذين يقودون مهام تدقيق المشاريع الرأسمالية، ويقررون أي المراحل والمخاطر تحظى بساعات التدقيق
- المدققون الفنيون والهندسيون الذين يراجعون أدلة التصميم والجودة والسلامة، ويحكمون متى يصبح الانحراف ملاحظة تدقيق
- مختصو ضبط المشاريع وهندسة التكاليف الذين يملكون بيانات الجدول الزمني والقيمة المكتسبة والتكلفة، ويقررون أي الانحرافات تستدعي التصعيد
- مختصو ضبط الجودة والعقود الذين يديرون الفحوص والدفعات والمطالبات، ويحكمون على أحقية المقاول وفق شروط العقد
- مديرو التدقيق والمشاريع الذين يرعون أعمال التأكيد على المشاريع، ويقررون كيف تصل الملاحظات إلى مجالس الإدارة واللجان التوجيهية

محاور الدورة:

اليوم 1: تخطيط التدقيق القائم على المخاطر للمشاريع الرأسمالية عبر دورة حياة المشروع

- التخطيط القائم على المخاطر مقابل التخطيط الدوري: اختيار التغطية للمشاريع الرأسمالية عالية القيمة
- خريطة مخاطر المشروع: رصد مخاطر النطاق والتكلفة والجدول الزمني والعقود والسلامة
- مصفوفة الحرارة لتقييم المخاطر: تقدير الاحتمال والأثر لترتيب أولويات التدقيق
- تغطية التدقيق عبر دورة الحياة: مراحل الجدوى والتصميم والمشتريات والتنفيذ والتشغيل والإقفال
- معايير Global Internal Audit Standards: متطلبات التخطيط القائم على المخاطر وتخطيط المهام

اليوم 2: أطر التدقيق الفني للتصميم والجداول الزمنية والقيمة المكتسبة

- تدقيق التصميم مقابل مراجعة قابلية الإنشاء: اختبار المخرجات الهندسية قبل التعبئة للموقع
- ضبط تغييرات التصميم: تتبع المراجعات والموافقات وآثار التكلفة في السجلات
- توصية AACE 29R-03 لتحليل الجداول الزمنية الجنائي: اختيار الطريقة المناسبة لأدلة التأخير
- تحليل الجدول المخطط مقابل الجدول المنفذ: اختبار المسار الحرج واستخدام الفائض الزمني
- تدقيق القيمة المكتسبة وفق ANSI/EIA-748: التحقق من خطوط الأساس ومؤشرات الأداء والتقديرات



اليوم 3: تدقيق التكاليف والعقود والكميات والجودة والصحة والسلامة

- أمر التغيير مقابل التعديل مقابل المطالبة: تدقيق الأحقية والتسعير وأدلة الاعتماد
- الامتثال لعقود FIDIC 2017: شهادات الدفع والمحتجزات وضمان الأداء والمطالبات
- التحقق من الكميات ونسب الإنجاز: مطابقة الأعمال المقاسة مع المستخلصات وسجلات الموقع
- أساليب التدقيق وفق ISO 19011: تطبيق قواعد العينات والأدلة على أنظمة ضبط الجودة
- التدقيق الفني للصحة والسلامة وفق ISO 45001: اختبار تصاريح العمل والحوادث وضوابط سلامة المقاولين

اليوم 4: تحليل البيانات ومخاطر الاحتيال والتدقيق المستمر على بيانات المشروع

- التدقيق المستمر مقابل المراقبة المستمرة: توزيع أدوار التأكيد على بيانات المشروع
- أساليب التدقيق بمساعدة الحاسوب على سجلات المشروع: اختبارات الدفع المكرر وقانون Benford وفروق الأسعار
- شجرة الاحتيال ACFE في التشييد: التواطؤ في العطاءات والموردون الوهميون وتضخيم الكميات
- مؤشرات الاحتيال في التشييد: تجزئة أوامر التغيير والخصومات المرتدة والعطاءات غير المتوازنة
- مؤشرات تعثر المشاريع: أنماط تجاوز التكلفة وتصاعد المطالبات وانزلاق الجدول الزمني

اليوم 5: دراسة حالة: إعداد خطة تدقيق قائمة على المخاطر وخطة عمل التدقيق للمشروع

- مراجعة حالة مشروع متعثر: تطبيق خريطة المخاطر ومصفوفة الحرارة
- تصميم خطة عمل التدقيق: ربط المخاطر المرتبة بالاختبارات والبيانات والأدلة
- الملاحظات مقابل إجراءات الإدارة: صياغة الأسباب الجذرية لقرارات اللجنة التوجيهية
- حزمة التقارير لمجلس الإدارة: عرض مخاطر الجدول والتكلفة والعقود مع التصنيفات
- خطة تدقيق المشروع القائمة على المخاطر: استكمال المنهجية وتغطية دورة الحياة وخطة عمل التدقيق

المهارات التي ستكتسبها:

- رسم خريطة مخاطر المشروع
- تقييم المخاطر بمصفوفة الحرارة
- تحليل الجداول الزمنية الجنائي
- التحقق من القيمة المكتسبة
- تدقيق المطالبات والتعديلات
- كشف الاحتيال في التشييد
- تحليل بيانات المشاريع
- إعداد التقارير للجان التوجيهية



لماذا تحضر هذه الدورة:

- من توزيع ساعات التدقيق بالتساوي على المشاريع إلى ترتيب التغطية وفق خريطة مخاطر مقدرة ومرحلة دورة الحياة
- من قبول التقدم المعلن والقيمة المكتسبة كما ترد إلى اختبارهما مقابل الجدول المنفذ والكميات المقاسة
- من فحص الفواتير يدويا بالعينة إلى تشغيل اختبارات تحليل البيانات التي تكشف الدفعات المكررة والأسعار غير المتوازنة وأنماط الاحتيال
- من قائمة فحص عامة إلى خطة تدقيق قائمة على المخاطر وخطة عمل التدقيق جاهزتين للتطبيق على مشروع رأسمالي قائم

الخاتمة:

يعني تدقيق مشاريع الهندسة والتشييد في مستواه المتقدم توجيه جهد التدقيق المحدود نحو المراحل والعقود والبيانات التي تتركز فيها مخاطر القيمة الرأسمالية، ثم اختبار الأدلة الفنية لا الإجراءات وحدها. وتوضح الدورة الفرق بين التخطيط القائم على المخاطر والتغطية الدورية، وبين تحليل الجداول الزمنية الجنائي وتقرير التقدم، وبين التدقيق المستمر ومراقبة الإدارة. وتناسب المدققين ذوي الخبرة ومختصي ضبط المشاريع والتكاليف والجودة والعقود ممن يعرفون أساسيات التدقيق ويحتاجون إلى منهجية فنية قائمة على المخاطر تعزز الامتثال التعاقدي.

الأسئلة الشائعة:

ما المطلوب من المشارك قبل الالتحاق بدورة التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد؟

يحتاج المشارك إلى معرفة مسبقة بأساسيات التدقيق: تخطيط المهمة وجمع الأدلة وتوثيق الملاحظات ومتابعة الإجراءات. وتفيد الخبرة العملية بعقود التشييد أو الجداول الزمنية أو تقارير التكلفة، إذ تعتمد دراسة الحالة على مستندات وبيانات مشاريع من قطاعات متعددة.

ما الفرق بين دورة التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد ودورة تمهيدية في تدقيق التشييد؟

تبدأ هذه الدورة من حيث تنتهي الدورة التمهيدية. فبدلا من خطوات التدقيق وإجراءات الموقع، تتناول التخطيط القائم على المخاطر وتحليل الجداول الزمنية الجنائي والقيمة المكتسبة واختبار العقود والمطالبات وتحليل البيانات ومؤشرات الاحتيال ورفع الملاحظات الفنية إلى المجالس واللجان التوجيهية.



لماذا يعتمد التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد على المخاطر؟

لأن المشاريع الرأسمالية تنتج من المستندات والمعاملات أكثر مما يستطيع أي فريق تدقيق اختباره. ويرتب النهج القائم على المخاطر التعرضات حسب الاحتمال والأثر عبر دورة الحياة، فتذهب ساعات التدقيق إلى العقود والمراحل والبيانات الأكثر تسببا في التجاوزات والنزاعات والخسائر.

ماذا يأخذ المشارك إلى عمله بعد دورة التدقيق الفني المتقدم لمشاريع الهندسة والتشييد؟

يأخذ كل مشارك خطة تدقيق قائمة على المخاطر وخطة عمل التدقيق لمشروع رأسمالي نموذجي، تضم خريطة مخاطر المشروع ومصفوفة حرارة مقدرة وتغطية دورة الحياة والاختبارات والبيانات لكل خطر مرتب ونموذجا لرفع التقارير إلى اللجان التوجيهية.

