

# دورة التشغيل التجريبي وبدء التشغيل للمشاريع: اكتمال الأنظمة وقوائم الملاحظات واعتماد التسليم

15 – 19 أغسطس 2027

المنامة





## دورة التشغيل التجريبي وبدء التشغيل للمشاريع: احتمال الأنظمة وقوائم الملاحظات واعتماد التسليم

المرجع: 28439\_528 التاريخ: 15 - 19 أغسطس 2027 المكان: المنامة الرسوم: GBP 4300

### ملخص البرنامج

دورة التشغيل التجريبي وبدء التشغيل للمشاريع دورة تدريبية تمتد أسبوع لمديري المشاريع وممثلي الملاك وقادة التسليم، ويخرج منها كل مشارك بملف اعتماد تسليم لنظام أو منشأة واحدة. كثيرا ما يصل المشروع إلى الاكتمال الميكانيكي وفيه بنود مفتوحة وحدود أنظمة غامضة ودون اختبار متفق عليه للجاهزية، فيرث المشغلون المشكلات. ويتبع البرنامج المسار من الاكتمال إلى ما قبل التشغيل التجريبي ثم التشغيل التجريبي وبدء التشغيل والاستلام، ويعلم كيف تحكم كل خطوة بقرار موثق. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في التشغيل التجريبي وبدء التشغيل لمجموعات من منظمات مختلفة.

### المبررات المؤسسية

التسليم هو النقطة التي يلتقي فيها جهد الإنشاء بواقع التشغيل. وحين تكون سجلات الاكتمال متفرقة ومعايير الاستلام غير محددة، يتأخر بدء التشغيل وتستعجل فحوص السلامة وتتنازع الأطراف على مسؤولية العيوب. أما القادة الذين يحكمون الاكتمال بحدود أنظمة واضحة وجاهزية مختبرة واعتماد مسجل فيقللون إعادة العمل بعد التغذية الكهربائية والنزاعات مع المقاولين بعد الاستلام، ويسلمون المشغلين منشأة يديرونها بثقة منذ اليوم الأول.

- تأخر بدء التشغيل: يقصر حين تصنف البنود المفتوحة بحسب أثرها في الجاهزية.
- ضمان السلامة: يقوى حين تنجز المراجعات السابقة لبدء التشغيل قبل الخطوات الخطرة.
- مساهلة العيوب: تزداد وضوحا حين تبين سجلات الاستلام من أغلق كل بند.

### المبادئ والأساس المعرفي

- تقسيم المنشأة إلى أنظمة وتحديد حدود تسليم كل نظام: يقوم على تعريف أنظمة بحدود متفق عليها، ويشكل الجلستين 1 و 2.
- المراجعة السابقة لبدء التشغيل Pre-Start-Up Safety Review: فحص منظم للجاهزية قبل بدء العمليات الخطرة، يوجه الجلستين 3 و 4.
- إدارة التغيير Management of Change: انضباطها في مراجعة التعديلات قبل إجرائها يحكم التغييرات المتأخرة في الجلسة 4.



## المشاركون المستهدفون

- مديرو المشاريع الذين يقررون متى يكتمل النظام بما يكفي للانتقال إلى المرحلة التالية.
- ممثلو الملاك الذين يستلمون الأنظمة نيابة عن الجهة المشغلة.
- قادة التسليم الذين ينسقون فرق الإنشاء والتشغيل التجريبي والتشغيل.
- مديرو الجودة والسلامة الذين يتحققون من اكتمال الاختبارات والمراجعات.
- مديرو العمليات الذين يستعدون لاستلام منشأة جديدة وتشغيلها.

يأتي المشاركون عادة من قطاعات الإنشاءات والنفط والغاز والطاقة والمرافق وخدمات المباني.

## مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على إعداد قائمة بحدود الأنظمة تدعم اكتمال وتسليمها منظمين.
2. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب بنود قوائم الملاحظات بحسب أثرها في السلامة والاختبار والتشغيل.
3. سيكون المشاركون قادرين على تقييم أدلة ما قبل التشغيل التجريبي والتشغيل التجريبي أمام معايير استلام متفق عليها.
4. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص فجوات الجاهزية قبل الإذن ببدء التشغيل.
5. سيكون المشاركون قادرين على تصميم سجل اكتمال يربط الاختبارات بالعيوب والاعتماد.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير قرار قبول أو رفض بأدلة مسجلة.

## هيكل البرنامج

### اليوم 1: مبادئ التشغيل التجريبي وبدء التشغيل والأنظمة

كيف تقسم المنشأة إلى أنظمة بحيث يثبت الاكتمال نظاما بعد نظام؟

- خريطة مراحل التشغيل التجريبي
- قائمة حدود الأنظمة
- مصفوفة حالة الاكتمال
- مخطط توزيع المسؤوليات
- تشخيص فجوات الجاهزية

### اليوم 2: الاكتمال الميكانيكي وقوائم الملاحظات

متى يكتمل الإنشاء بما يكفي لتسليم النظام إلى فريق التشغيل التجريبي؟



- معايير الاكتمال الميكانيكي
- فئات قوائم الملاحظات
- طريقة ترتيب البنود المفتوحة
- مراجعة سجلات الفحص
- هيكل قاعدة بيانات الاكتمال

### اليوم 3: أدلة ما قبل التشغيل التجريبي والتشغيل التجريبي

ما الاختبارات والسجلات التي تثبت أن النظام يعمل كما صمم؟

- جدول اختبارات ما قبل التشغيل التجريبي
- مراجعة إجراءات الاختبار
- ورقة أدلة اختبار الأداء
- سجل الانحرافات والاستثناءات
- قائمة فحص المراجعة السابقة لبدء التشغيل

### اليوم 4: قرارات بدء التشغيل والتغييرات المتأخرة

من يقرر أن بدء التشغيل يمكن أن يمضي، وكيف تضبط التغييرات المتأخرة؟

- بوابة الإذن ببدء التشغيل
- نموذج إدارة التغيير
- مراجعة جاهزية المشغلين
- سجل مخاطر التسليم
- مصفوفة معايير الاستلام

### اليوم 5: إعداد ملف اعتماد التسليم

هل تدعم الحدود وقوائم الملاحظات وأدلة الاختبار وقرارات بدء التشغيل اعتمادا سليما؟

- تطبيق قائمة حدود الجلسة 1 على نظام قائم
- إعادة ترتيب البنود المفتوحة بطريقة الجلسة 2
- فحص أدلة الجلسة 3 أمام معايير الاستلام
- اختبار بوابة الجلسة 4 على حالة بدء تشغيل
- إنجاز ملف اعتماد التسليم



## المنهجية

يقوم البرنامج على التمارين المنظمة، مستندا إلى قوائم ملاحظات وسجلات اختبار وتقارير حالة اكتمال وحزم تسليم مجهولة المصدر من مشاريع النفط والغاز والطاقة والمباني. يعمل المشاركون في مجموعات صغيرة على نظام من اختياراتهم، ويرتبون البنود المفتوحة، ويتحدى بعضهم أحكام الجاهزية لدى بعض، ويتلقون ملاحظات الميسرين على كل سجل وقرار ينتجونه.

- نشاط مقترح: ترتيب قائمة ملاحظات متنوعة والدفاع عن الترتيب أمام لجنة من الأقران.
- نشاط مقترح: مراجعة مجموعة سجلات اختبار وتحديد الأدلة التي لا تستوفي معاييرها.
- نشاط مقترح: القيام بدور جهة الإذن ببدء التشغيل والبت في مضي نظام ما.

## المخرج الختامي

يعد كل مشارك ملف اعتماد تسليم لنظام أو منشأة واحدة. ويضم قائمة حدود الأنظمة وقائمة ملاحظات مرتبة وملخص أدلة الاختبار وسجل فجوات الجاهزية وسجل بوابة بدء التشغيل وبيان الاستلام. ويستخدم الملف في العمل لإحاطة مجلس المشروع والاتفاق على الشروط مع فريق التشغيل وإغلاق سجل الاكتمال.

## الأسئلة الشائعة

### هل تناسب دورة التشغيل التجريبي وبدء التشغيل القادة الذين لم يديروا عملية تسليم من قبل؟

نعم، فالبرنامج يفترض خبرة في تنفيذ المشاريع أو استلامها، ويني التشغيل التجريبي وبدء التشغيل من حدود الأنظمة صعودا دون حاجة إلى مهارات اختبار فنية.

### على أي ممارسات يقوم التشغيل التجريبي وبدء التشغيل في هذا البرنامج؟

يقوم على تقسيم المنشأة إلى أنظمة وتحديد حدود تسليمها، والمراجعة السابقة لبدء التشغيل، وإدارة التغيير.

### كيف يستخدم ملف اعتماد التسليم داخل العمل؟

تستخدمه لإحاطة مجلس المشروع والاتفاق على الشروط مع فريق التشغيل وإغلاق سجل الاكتمال لمنشأتك.

### بماذا يختلف التشغيل التجريبي وبدء التشغيل عن برنامج في إدارة مشاريع الإنشاءات؟

يركز التشغيل التجريبي وبدء التشغيل على إثبات الأنظمة المكتملة واستلامها وتسليمها، بينما تركز إدارة مشاريع الإنشاءات على تخطيط أعمال البناء نفسها ومتابعتها.