JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة متقدمة في جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف

30 نوفمبر – 11 ديسمبر 2026

دار السلام

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة متقدمة في جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف

**المرجع:** 15426_430 **التاريخ:** 30 نوفمبر – 11 ديسمبر 2026 **المكان:** دار السلام **الرسوم:** GBP 9500

جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف على المستوى المتقدم هي موضوع هذه الدورة التدريبية الممتدة أسبوعين للمخططين ومعدي الجداول الزمنية ومهندسي ضبط المشاريع، ويبني فيها المشاركون جدولا رئيسيا متكاملا محملا بالموارد والتكاليف. فالملاك والمقاولون يحكمون اليوم على التقدم والدفعات والمطالبات من خلال جودة الجدول، فيتحول المنطق الضعيف أو الأنشطة غير المحملة سريعا إلى مشكلات تجارية. وتنظم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة للمتخصصين الذين يريدون جداول تصمد أمام التدقيق.

## لماذا تهم جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف الآن

قوتان ترفعان معايير الجدولة: الملاك الذين يربطون الدفعات المرحلية ومراجعات الأداء بجدول معتمد، والمقاولون الذين يعتمدون على ذلك الجدول للدفاع عن استحقاقهم في الوقت والتكلفة. وعندما يكون المسار الحرج سليما والموارد مسواة والتكاليف محملة على مستوى النشاط، يصبح الجدول المرجع الوحيد للتنبؤ؛ وعندما لا يكون كذلك يقضي المخططون شهورا في مطابقة نسخ متضاربة ويفقد الجدول قيمته في النقاش التعاقدي. وتبني الدورة على دليل Guide PMBOK في إصداره السابع، خاصة مجالي التخطيط والقياس، وعلى إرشادات ISO 21502:2020 لإدارة المشاريع في خطوط أساس الجدول والتكلفة.

## المستفيدون من جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف

- المخططون الذين يبنون شبكات المنطق ويحدثونها لنطاقات الهندسة والإنشاء
- معدو الجداول الذين يسوون العمالة والمعدات والفرق المتخصصة عبر جبهات عمل متوازية
- مهندسو ضبط المشاريع الذين يدمجون تقارير التكلفة والتقدم والجدول
- قادة الحزم الذين يراجعون جداول المقاولين قبل قبولها
- المتخصصون الذين يعدون التحديثات الشهرية للجدول ومراجعات خط الأساس

تحقق وظيفة ضبط المشاريع أكبر فائدة عندما يحضر معا المخططون ومهندسو التكاليف وقادة التنسيق مع المقاولين، فيتفقون على ترميز موحد وقواعد منطق ودورات تحديث مشتركة.

## قدرات جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف

ينتقل المشاركون من المنطق والمدد إلى الموارد والتكاليف وصولا إلى خط أساس يصمد أمام التدقيق والتحديث الشهري.

- بناء شبكات المسار الحرج بمنطق سليم وفترات تأخير وقيود مضبوطة — مخطط المالك الذي يقبل الجدول
- حساب الفائض الكلي والحر وتفسير المسارات القريبة من الحرجة — مدير المشروع الذي يحدد الأولويات
- تطبيق تسوية الموارد وتنعيمها على مدرجات العمالة والمعدات — قائد الإنشاء أو التشغيل
- تحديد تحميل التكاليف على مستوى النشاط واستخراج منحنيات التكلفة الزمنية — مهندس التكاليف وفريق المالية
- اختبار جودة الجدول بمقاييس فحص منظمة — مدير الضبط الذي يعتمد خط الأساس
- تصميم روتين للتحديث ومراجعة خط الأساس مع سجلات التغيير — مدير العقود الذي يتابع الأوامر التغييرية

## مصطلحات جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف الأساسية

- المسار الحرج — أطول سلسلة من الأنشطة المترابطة تحدد أقرب تاريخ ممكن لانتهاء المشروع
- الفائض الكلي — المدة التي يمكن أن يتأخر فيها النشاط دون تأخير تاريخ إنجاز المشروع
- تسوية الموارد — تعديل تواريخ الأنشطة لإبقاء الطلب على الموارد ضمن السعة المتاحة، وقد يمدد ذلك تاريخ الانتهاء
- الجدول المحمل بالتكاليف — جدول يحمل فيه كل نشاط تكلفته المعتمدة، فينتج منحنيات تكلفة ونقد موزعة زمنيا
- الجدول الرئيسي المتكامل — الجدول الأعلى الذي يربط حزم العمل والمعالم والواجهات كلها في شبكة منطق واحدة
- خط أساس الجدول — النسخة المعتمدة من الجدول التي يقاس عليها التقدم والانزلاق والتوقعات

## جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف يوما بيوم

### اليوم 1: الجدول أداة تعاقدية

- مجالا التخطيط والقياس في PMBOK Guide — تأطير قرارات الجدولة
- إرشادات خط أساس الجدول في ISO 21502 — تحديد نقاط الاعتماد والضبط
- متطلبات المالك والمقاول للجدول — قراءة بنود المواصفات بدقة
- مستويات التخطيط من الأول إلى الخامس — مواءمة التفصيل مع الجمهور
- خطة إدارة الجدول — تحديد الترميز والتقاويم وقواعد التحديث

## اليوم 2: تجزئة العمل وتعريف الأنشطة

- هيكل تجزئة العمل للجدولة — اشتقاق الأنشطة من المخرجات
- هياكل ترميز الأنشطة — تمكين التصفية حسب المنطقة والتخصص والمرحلة
- تقدير المدد من معدلات الإنتاج — ربط الكميات بالزمن
- التقاويم والورديات وفترات التوقف — تجنب أخطاء المدد الخفية
- هرمية المعالم — الفصل بين المعالم التعاقدية والرئيسية ومعالم الواجهات

## اليوم 3: شبكات المسار الحرج

- طريقة المخطط الأسبقي — بناء المنطق بأنواع العلاقات الأربعة
- فترات التقديم والتأخير وسوء استخدامها — إبقاء المنطق شفافا
- حساب المسار الأمامي والخلفي — استخراج التواريخ المبكرة والمتأخرة
- تفسير الفائض الكلي والحر — تحديد المسارات القريبة من الحرجة
- القيود والنهايات المفتوحة — إزالة المنطق الذي يشوه الفائض

## اليوم 4: تحميل الموارد وتسويتها

- قاموس الموارد والفرق — تعريف وحدات العمالة والمعدات والمتخصصين
- مدرجات الموارد — كشف الذروات مقابل السعة المتاحة
- التسوية مقابل التنعيم — الاختيار بين مقايضة الزمن والسعة
- مجمعات الموارد متعددة المشاريع — تقاسم المتخصصين النادرين بين الجداول
- منحنيات الإنتاجية والتعلم — تعديل المدد لفترات التصاعد

## اليوم 5: تحميل التكاليف وتخطيطها

- تحميل التكاليف على مستوى النشاط — إسناد تكاليف العمالة والمواد والمقاولين
- ربط حسابات التكلفة — وصل أنشطة الجدول بحسابات الضبط
- منحنيات التكلفة الموزعة زمنيا — إنتاج ملفات القيمة المخططة
- منحنى التدفق النقدي من شروط الدفع — تحويل التكلفة إلى توقيت نقدي
- توزيع أسعار الوحدات والمبالغ المقطوعة — نشر التكاليف بواقعية

## اليوم 6: دمج الجدول الرئيسي

- بنية الجدول الرئيسي المتكامل — ربط الهندسة والمشتريات والإنشاء
- منطق مهل التوريد — ربط التصنيع والتسليم بالتركيب
- معالم الواجهات بين المقاولين — إدارة اعتماديات الأطراف الثالثة
- تجميع الجداول الملخصة والتفصيلية — إبقاء المستويات متسقة
- تسلسل التشغيل التجريبي والتسليم — تخطيط منطق إنجاز الأنظمة

## اليوم 7: فحوص جودة الجدول

- كثافة المنطق والروابط المفقودة — اختبار اكتمال الشبكة
- تشخيص الفائض المرتفع والسالب — تحديد الأعطال البنيوية
- تدقيق القيود الصارمة والمدد الطويلة — مساءلة الأنشطة غير الواقعية
- اكتمال تحميل الموارد والتكاليف — التأكد من أن كل نشاط يحمل بياناته
- اختبار المسار الحرج — إثبات انتقال التأخير إلى تاريخ الإنجاز

## اليوم 8: اعتماد خط الأساس وضبطه

- حزمة تقديم خط الأساس — السرد وتقرير المنطق وأساس الجدول
- دورة ملاحظات مراجعة المالك — حسم الاعتراضات قبل القبول
- تجميد خط الأساس وضبط النسخ — حماية الجدول المعتمد
- خط أساس القيمة المخططة — مواءمة الجدول والتكلفة للقياس
- سجل تغييرات الجدول — توثيق كل تعديل في المنطق والتواريخ

## اليوم 9: التحديث والتنبؤ

- قواعد قياس التقدم — نسبة الإنجاز الفعلي والخطوات الموزونة
- دورة التحديث الشهري — إدخال التواريخ الفعلية والمدد المتبقية
- انحراف الجدول والجدول المكتسب — قياس الأداء الزمني
- جداول النظرة المستقبلية القصيرة — ترجمة الجدول الرئيسي لفرق الموقع
- خيارات جدول الاستدراك — التسريع وإعادة التسلسل وإضافة الموارد

## اليوم 10: ممارسة الجدول الرئيسي المتكامل

- تمرين إعادة بناء الشبكة — تطبيق قواعد منطق اليومين 2 و3 على حالة
- جولة التسوية والتحميل — تطبيق اليومين 4 و5 على موارد مشتركة
- تدقيق فحص الجودة — تطبيق مقاييس اليوم 7 على جدول زميل
- جلسة الدفاع عن خط الأساس — تطبيق حزمة تقديم اليوم 8 تحت المراجعة
- الجدول الرئيسي المتكامل المحمل بالموارد والتكاليف — استكمال تقديم خط الأساس

## تطبيق جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف بعد الدورة

- إجراء فحص جودة لجدول قائم باستخدام مقاييس كثافة المنطق والفائض والقيود، ثم إصدار قائمة تصحيحات للمخطط المسؤول
- تحميل التكاليف على مستوى النشاط لحزمة عمل واحدة ومقارنة منحنى القيمة المخططة الناتج بتوقع النقد لدى فريق المالية

## أسئلة حول جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف

### ما جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف ولماذا تهم الآن؟

جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف هي بناء جداول قائمة على المنطق تحمل الموارد والتكاليف على مستوى النشاط. وتهم الآن لأن الملاك يربطون الدفعات والأداء والمطالبات بالجدول المعتمد، فيصبح المنطق الضعيف خطرا تجاريا سريعا.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف؟

يستفيد أكثر المخططون ومعدو الجداول ومهندسو ضبط المشاريع. فهم يبنون الجداول ويحدثونها يوميا ويحتاجون إلى منطق مسار حرج سليم وموارد مسواة وتحميل تكاليف وفحوص جودة تجعل خطوط أساسهم تصمد أمام مراجعة المالك.

### كيف تختلف جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف عن دورة تحليل مخاطر الجدول؟

تختلف ببناء الجدول الحتمي نفسه بدلا من محاكاة عدم اليقين حوله. فدورة مخاطر الجدول تنمذج النتائج الاحتمالية، أما هذه فتغطي المنطق والفائض والتسوية وتحميل التكاليف واعتماد خط الأساس والتحديث الشهري.

### ماذا تعود به من تدريب جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف؟

تعود بجدول رئيسي متكامل محمل بالموارد والتكاليف لمشروع حقيقي. ويضم شبكة منطق مختبرة ومدرجات مسواة ومنحنيات قيمة مخططة وحزمة تقديم خط أساس جاهزة لمراجعة المالك.

## جدولة المشاريع وتخطيط التكاليف: الطريق إلى الأمام

يفيد الجدول الرئيسي المتكامل المحمل بالموارد والتكاليف أولا في قرار المالك بقبول خط الأساس. ويحافظ عليه المخططون، ويستخرج منه مهندسو التكاليف القيمة المخططة، وتتلقى فرق الموقع مقتطفات النظرة المستقبلية منه. وبعد أول تحديث شهري تستحق افتراضات التسوية وتوزيع التكاليف مراجعة جديدة مقابل الإنتاجية الفعلية لمعرفة مواضع تحسين المنطق والتحميل قبل المراجعة التالية.