CONCEPT

تخطيط وجدولة المشاريع وتحليل المسار الحرج (CPM)

28 يونيو – 2 يوليو 2027

باريس - فندق أعمال على الضفة اليمنى



تخطيط وجدولة المشاريع وتحليل المسار الحرج (CPM)

المرجع: 1062_4804 **التاريخ:** 28 يونيو – 2 يوليو 2027 **المكان:** باريس - فندق أعمال على الضفة اليمنى **الرسوم:** SAR 23500

العمق التقني: ممارس · **أسلوب التطبيق:** بناء نموذج

مقدمة

لا تتأخر مشاريع كثيرة لصعوبة العمل نفسه، بل لأن الجدول الزمني لم يكن نموذجا عاملا: أنشطة بلا علاقات منطقية، وفائض زمني يساء فهمه، وموارد محملة فوق طاقتها، ومسار حرج يتغير دون أن يلاحظه أحد. فيتلقى الراعي مواعيد إنجاز لا يمكن الدفاع عنها. تبني هذه الدورة من كور كونسبت كفاءة التخطيط والجدولة اللازمة لإعداد جداول زمنية قائمة على المنطق ومحملة بالموارد، وتحديد المسار الحرج الفعلي واختبار المواعيد الناتجة. ويعمل المشاركون على حالات من قطاعات متعددة، ويخرجون بنموذج الجدول الزمني الأساسي لمشروع من مشاريعهم.

أهداف الدورة

- هيكلة نطاق المشروع في هيكل تجزئة العمل WBS وقاموس له يدعمان الجدولة والرقابة
- بناء جدول شبكي مترابط منطقيا بطريقة مخطط الأسبقية PDM وحساب المسار الحرج والفائض الزمني الكلي والحر
- تقدير مدد الأنشطة بالتقدير الثلاثي وبمعدلات الإنتاجية، وتحميل الموارد وتسويتها لإزالة التحميل الزائد
- تقييم جودة الجدول الزمني وفق فحص معتمد وممارسة معترف بها لتحديد المسار الحرج، ومعالجة عيوب المنطق والقيود والفائض
- ضغط الجدول الزمني وتحديثه وإعادة اعتماد خط الأساس، وإعلان مواعيد الإنجاز بمستوى ثقة محدد باستخدام محاكاة Monte Carlo
- إعداد نموذج الجدول الزمني الأساسي مع وثيقة أسس الجدول بصيغة جاهزة لاعتماد الراعي أو العميل

الفئة المستهدفة

- مخططو المشاريع ومعدو الجداول الزمنية المسؤولون عن بناء نماذج الجدولة وتحديثها
- مديرو المشاريع المسؤولون عن مواعيد التسليم وخطوط الأساس الزمنية
- العاملون في ضبط المشاريع المسؤولون عن تسجيل التقدم والإبلاغ عن الانحرافات الزمنية
- المهندسون والقادة الفنيون الذين يقدرون المدد ويرتبون حزم العمل
- مديرو ومحللو مكاتب إدارة المشاريع الذين يراجعون جداول مشاريع متعددة ويدمجونها
- مديرو العقود والشؤون التجارية الذين يقيمون الآثار الزمنية وطلبات تمديد المدة

محاور الدورة

اليوم الأول: أسس التخطيط وهيكلة النطاق

- دورة حياة المشروع ونهج التخطيط وفق المواصفة ISO 21502 لإرشادات إدارة المشاريع
- مجال أداء الجدول الزمني في دليل PMBOK Guide الإصدار الثامن
- إعداد هيكل تجزئة العمل وفق المواصفة ISO 21511
- قاموس هيكل تجزئة العمل وتحديد حسابات الرقابة
- مراجعة نضج الجدول الزمني بتقييم المطابقة في معيار PMI Practice Standard for Scheduling

اليوم الثاني: أساليب الجدولة الشبكية ومعاييرها

- طريقة مخطط الأسبقية PDM: علاقات FS وSS وFF وSF
- طريقة المسار الحرج CPM: الحساب الأمامي والخلفي
- تفسير الفائض الزمني الكلي والفائض الزمني الحر
- التقدير الثلاثي بأسلوب PERT وتوزيع Beta
- طريقة السلسلة الحرجة Critical Chain وإدارة المخازن الزمنية

اليوم الثالث: بناء الجدول الزمني وتحميل الموارد

- تعريف الأنشطة وتقدير المدد من معدلات الإنتاجية
- فترات التقديم والتأخير والقيود في Primavera P6 وMicrosoft Project
- تحميل الموارد وتحليل المدرج التكراري للموارد
- أساليب تسوية الموارد وتنعيمها
- صيغ تقارير جدول المعالم ومخطط Gantt

اليوم الرابع: جودة الجدول الزمني والرقابة والمخاطر

- تحديد المسار الحرج وفق الممارسة الموصى بها AACE 49R-06
- فحص جودة الجدول الزمني بالنقاط الأربع عشرة
- ضغط الجدول الزمني: التعجيل والتنفيذ المتوازي والموازنة بين التكلفة والوقت
- تحديث خط الأساس وقياس التقدم وتحليل الانحراف الزمني
- تحليل مخاطر الجدول الزمني بمحاكاة Monte Carlo وتواريخ P50 وP80

اليوم الخامس: بناء النموذج ونموذج الجدول الزمني الأساسي

- دراسة حالة مشروع بنية تحتية: بناء الشبكة وحساب المسار الحرج
- دراسة حالة تحول رقمي: إعادة الجدولة في ظل قيود الموارد
- بناء نموذج الجدول الزمني الأساسي لمشروع من مؤسسة المشارك
- إعداد وثيقة أسس الجدول الزمني وتحليل الفائض
- مراجعة الجداول بين الزملاء والدفاع عن النموذج

المهارات المكتسبة

- هيكلة تجزئة العمل
- بناء المنطق الشبكي
- حساب المسار الحرج
- تقدير المدد
- تسوية الموارد
- ضمان جودة الجدول الزمني
- تحليل ضغط الجدول الزمني
- التنبؤ الاحتمالي بمواعيد الإنجاز

لماذا تحضر هذه الدورة

- تعود إلى عملك بنموذج جدول زمني أساسي لمشروع فعلي، وقد اختبر الزملاء مساره الحرج وفائضه
- تكتشف العلاقات المفقودة والقيود الصارمة والفائض السالب التي تفقد الجدول مصداقية مواعيده
- تقدم للراعي موعد إنجاز بمستوى ثقة معلن بدلا من تاريخ واحد متفائل
- تقارن ممارساتك في التخطيط بمهنيين يجدولون مشاريع إنشائية وتقنية وخدمية في دول أخرى

الخاتمة

لا يكسب الجدول الزمني الثقة إلا حين يكتمل منطقه، وتستند مدده إلى أدلة، ويمكن شرح مساره الحرج. تنتقل هذه الدورة من هيكلة النطاق وأساليب الجدولة الشبكية، مرورا بتحميل الموارد وتسويتها، وصولا إلى فحوص الجودة وخيارات الضغط وتحليل المخاطر التي تبقي المواعيد واقعية. ويحول اليوم الأخير هذه المعارف إلى نموذج جدول زمني أساسي يعود به المشارك إلى مشروعه، فيمتلك أساسا قابلا للدفاع عنه لكل موعد يلتزم به وكل انحراف يبلغ عنه.