JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة التخطيط بالسحب للمشاريع البحرية

24 – 28 مايو 2027

دار السلام

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة التخطيط بالسحب للمشاريع البحرية

المرجع: 93003_2459 **التاريخ:** 24 – 28 مايو 2027 **المكان:** دار السلام **الرسوم:** GBP 7900

التخطيط بالسحب للمشاريع البحرية دورة تدريبية مدتها أسبوع لمهندسي ومديري المشاريع في التطويرات البحرية والمنشآت المغمورة، يخرج منها المشارك بخطة تحسين المشروع الرشيق لنطاق عمله. فمواسم التركيب البحري محكومة بنوافذ طقس ضيقة وأيام سفن مرتفعة الكلفة وواجهات مزدحمة بين المقاولين، فيتضاعف أثر أي تسليم متعثر بين الساحة والرصيف وموقع التركيب. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة لترسيخ التخطيط بالسحب عادة يومية لدى أطقم المشاريع.

لماذا يهم التخطيط بالسحب الآن

تتشكل ممارسة التخطيط بالسحب في المشاريع البحرية اليوم تحت ثلاثة ضغوط. فالمشغلون والمقاولون يواجهون تدقيقا أشد في الإنفاق الرأسمالي، فيسأل عن كل يوم توقف لسفينة وكل وحدة يعاد تصنيعها. وساحات التصنيع والمقاولون البحريون وأطقم التشغيل الأولي شركات مستقلة لكل منها جدولها، فتنكسر التعهدات عند الواجهات. أما المشاريع التي تخطط عكسيا من معالم التركيب فتحمي نوافذ الطقس ومواعيد الربط، بينما تراكم المشاريع التي تدفع الأعمال وفق تواريخ العقود المخزون والانتظار وإعادة العمل. وتستند الدورة إلى مبادئ البناء الرشيق ورسم خرائط تدفق القيمة وجدولة المخطط الأخير.

المستفيدون من التخطيط بالسحب

- المهندسون المسؤولون عن تسلسل التصنيع والتحميل والإبحار
- منسقو الواجهات الذين يوفقون بين جداول الساحة والأعمال البحرية والتشغيل الأولي
- قادة الإنشاء الذين يفتحون جبهات العمل ويزيلون القيود قبل تعبئة الأطقم
- مهندسو التخطيط الذين يديرون جداول النظرة المستقبلية وخطط العمل الأسبوعية
- مديرو المشاريع المسؤولون عن مواعيد المعالم واستخدام أسطول السفن والتعرض للتغييرات

يحقق فريق المشروع أعلى عائد حين يحضر مخططه وقائد الإنشاء ومنسق الواجهات معا، لأن جلسات السحب تحتاج إلى تعهد كل الأطراف في الوقت نفسه.

قدرات التخطيط بالسحب

يتدرب المشاركون على تحويل معالم التركيب البحري إلى تعهدات أسبوعية موثوقة وتدفق مرئي للأعمال.

- رسم تدفق القيمة من التصنيع في الساحة حتى الربط البحري — اختيار التسليمات التي يعاد تصميمها أولا
- إدارة جلسة سحب عكسية من معلم الإبحار — التسلسل المتفق عليه بين المقاولين
- بناء نظرة مستقبلية لستة أسابيع مع سجل القيود — إطلاق جبهات العمل الجاهزة
- حساب نسبة إنجاز الخطة وتسجيل أسباب الانحراف — القرار الأسبوعي للإجراء التصحيحي
- تحديد أنواع الهدر الثمانية في التصنيع والتركيب — قائمة أولويات التحسين في الموقع
- تصميم خارطة طريق للتحسين الرشيق — موافقة الراعي على تغييرات الربع التالي

مصطلحات التخطيط بالسحب الأساسية

- التخطيط بالسحب — جدولة عكسية تبدأ من المعلم بحيث لا تطلق المهمة إلا حين يحتاج الطرف التالي إلى مخرجها.
- خريطة تدفق القيمة — مخطط يبين كل خطوة وطابور وتسليم يحول المواد والمعلومات إلى أصل مركب.
- جدول النظرة المستقبلية — نافذة متجددة للأسابيع القادمة تكتشف فيها القيود وتزال قبل بدء العمل.
- نسبة إنجاز الخطة — حصة التعهدات الأسبوعية المنجزة كما وعد بها، وتقاس بها موثوقية التخطيط.
- سجل القيود — قائمة بعوائق التصميم والمواد والتصاريح والسفن والوصول التي تعطل المهام، ولكل منها مالك.
- زمن الإيقاع — الوتيرة الثابتة التي يجب أن تتدفق بها الوحدات المتكررة لتلبية الطلب.

التخطيط بالسحب يوما بيوم

اليوم 1: التفكير الرشيق في التطويرات البحرية

- مبادئ البناء الرشيق — مواضع فقدان التدفق في المشاريع الرأسمالية
- الجدولة بالدفع مقابل الجدولة بالسحب — اختيار منطق التخطيط لموسم التركيب
- خريطة الواجهات البحرية — من يسلم ماذا ولمن
- قيود نوافذ الطقس — حماية أسطول السفن ومواعيد التركيب
- خط أساس الهدر في المشروع — قياس الانتظار وإعادة العمل والمعدات المتوقفة

اليوم 2: رسم تدفق القيمة

- خريطة تدفق القيمة للوضع الحالي — كشف الطوابير من الساحة إلى الرصيف
- تحليل تدفق المعلومات — رصد تأخر المخططات وإطلاق المواد
- أنواع الهدر الثمانية في التصنيع — ترتيب خسائر الأنابيب واللحام والطلاء
- جولة رصد الهدر في التركيب — مراجعة تأخيرات الرفع والربط والتشغيل الأولي
- خريطة تدفق القيمة للوضع المستهدف — الاتفاق على التدفق المنشود

اليوم 3: جلسات السحب والتخطيط المستقبلي

- جلسة سحب المرحلة — تسلسل الأعمال عكسيا من موعد الإبحار
- النظرة المستقبلية لستة أسابيع — فحص جاهزية المهام قبل إطلاقها
- روتين سجل القيود — تعيين مالكين لعوائق التصميم والمواد
- تخطيط الإيقاع للوحدات المتكررة — موازنة إنتاج الوحدات ومقاطع الأنابيب
- توزيع الاحتياطي الزمني — امتصاص التقلبات البحرية دون تضخيم كل مهمة

اليوم 4: التعهدات الموثوقة وحلقات التعلم

- جدولة المخطط الأخير — تحويل مهام النظرة المستقبلية إلى تعهدات أسبوعية
- تتبع نسبة إنجاز الخطة — الحكم على موثوقية تخطيط الأطقم
- تحليل أسباب الانحراف — اختيار الأسباب الجذرية الواجب معالجتها
- لوحات الاجتماعات اليومية القصيرة — إظهار التقدم البحري للأطقم
- دورات التخطيط والتنفيذ والفحص والتصحيح — ترسيخ التحسين المستمر بين المقاولين

اليوم 5: ممارسة خطة تحسين المشروع الرشيق

- تمرين حالة تدفق القيمة — تطبيق الرسم على تركيب منصة جاكيت
- محاكاة جلسة السحب — تطبيق التسلسل العكسي على نطاق أعمال الربط
- تمرين خطة العمل الأسبوعية — تطبيق التعهدات ومراجعة الانحرافات
- اختيار مقاييس التحسين — ربط مقاييس التدفق بمعالم المشروع
- خطة تحسين المشروع الرشيق — عرض الأولويات والمالكين والمقاييس

تطبيق التخطيط بالسحب بعد الدورة

- إدارة جلسة سحب مع مقاولي الساحة والأعمال البحرية لمعلم التركيب القادم ونشر التسلسل المتفق عليه.
- بدء مراجعة أسبوعية لنسبة إنجاز الخطة مع سجل القيود ورفع أهم ثلاثة أسباب للانحراف إلى مدير المشروع.

أسئلة حول التخطيط بالسحب

ما التخطيط بالسحب للمشاريع البحرية ولماذا يهم الآن؟

التخطيط بالسحب جدولة عكسية من المعالم تجعل كل طرف يطلق عمله حين يحتاجه الطرف التالي فقط. ويهم الآن لأن أيام السفن ونوافذ الطقس وواجهات المقاولين تجعل الانتظار وإعادة العمل باهظي الكلفة في التطويرات البحرية.

من أكثر المستفيدين من التخطيط بالسحب في المشاريع البحرية؟

يستفيد أكثر مهندسو التخطيط وقادة الإنشاء ومنسقو الواجهات ومديرو المشاريع. وتعظم الفائدة حين يحضر مخططو الساحة والرصيف والموقع البحري معا.

كيف يختلف التخطيط بالسحب عن دورة عامة في جدولة المشاريع؟

يركز التخطيط بالسحب على التدفق والجاهزية والتعهدات الأسبوعية الموثوقة بدلا من برمجيات المسار الحرج. وهو يكمل جدولة الشبكات ولا يكررها.

ماذا تعود به من تدريب التخطيط بالسحب؟

تعود بخريطة تدفق القيمة وتسلسل جلسة السحب ومسودة خارطة طريق للتحسين في نطاق عملك.

التخطيط بالسحب: الطريق إلى الأمام

تحدد خطة تحسين المشروع الرشيق التسليمات التي يعاد تصميمها وجلسات السحب المطلوبة وطريقة قياس الموثوقية. ويوجه أول استخدام لها تسلسل معلم التركيب التالي. ويعتمد عليها المخططون وقادة الإنشاء ومالكو الواجهات لدى المقاولين أسبوعيا. وبعد أول موسم تركيب تستحق مراجعة توزيع الاحتياطي الزمني وفئات الانحراف، إذ تكشف الظروف البحرية مواضع إعادة التشكيل.