JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار

25 – 29 أكتوبر 2027

فيينا

info@jupiterprime.uk

**jupiterprime.uk**

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار

**المرجع:** 110798_2906 **التاريخ:** 25 – 29 أكتوبر 2027 **المكان:** فيينا **الرسوم:** GBP 6600

ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار دورة تدريبية مدتها أسبوع لمهندسي الإنتاج والبترول الذين يبحثون عن البراميل الإضافية الكامنة في محفظة من الآبار ويقررون أي الأعمال تمول أولا، وتنتهي بإعداد قائمة مرتبة لفرص تعزيز الإنتاج. فالحقول الناضجة وميزانيات التدخل المحدودة وقلة الحفارات المتاحة تجعل ترتيب أعمال الآبار بأهمية العمل نفسه. وتضع جوبيتر برايم للتدريب ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار في إطار قرارات الحقل.

## لماذا يهم ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار الآن

ثلاثة ضغوط تشكل هذا الموضوع اليوم. تجاوزت أصول منتجة كثيرة مرحلة الذروة، فصار معظم الإنتاج الجديد يأتي من آبار قائمة لا من حفر جديد. وتتقاسم الحقول أساطيل التدخل وفرق التحفيز، فيتنافس كل عمل على موعد محدود. ويتوقع الشركاء تبرير كل تدخل بالمكسب والمخاطرة والتكلفة، بينما تصل بيانات اختبارات الآبار ومقاييس الضغط أسرع مما يستطيع المهندسون مراجعته. والأصول التي ترتب المرشحين بانتظام تستخرج أكثر من الإنفاق نفسه، أما التي تلاحق البئر الأعلى صوتا فتكرر أعمالا فاشلة.

## المستفيدون من ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار

- المهندسون الذين يتابعون اختبارات الآبار ويقررون أي الآبار تستحق دراسة أعمق
- المختصون الذين يصممون أعمال الحمض والتكسير والتثقيب للآبار المنتجة
- المهندسون الذين يحددون أحجام مضخات القضبان والمضخات الغاطسة الكهربائية والرفع بالغاز ويضبطونها
- الكوادر التي تنمذج خطوط التجميع والخوانق والفواصل لتقدير أثر الضغط الخلفي
- المهندسون الذين يعدون مقترحات أعمال الآبار لاجتماعات اعتماد الأصل

وتستفيد مجموعة الحقل أكثر حين يحضر مهندسو الآبار ومهندسو المرافق السطحية معا.

## قدرات ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار

يحول المشاركون البئر المرصودة إلى عمل محسوب التكلفة ومرتب في قائمة التدخل.

- تقييم اتجاهات اختبارات الآبار وسلوك الانخفاض لرصد الآبار ضعيفة الأداء — اجتماعات المراقبة
- بناء منحنيات التدفق الداخل والخارج لتحديد العنصر المقيد — تأكيد البئر المرشحة
- حساب مكونات عامل الضرر وفصل الضرر عن آثار الإكمال — خيارات التحفيز
- اختبار إعدادات الرفع وتغييرات المعدات مقابل مكاسب المعدل المنمذجة — مهندسو الرفع
- موازنة الضغط الخلفي السطحي مقابل القيود على مستوى البئر — قرارات شبكة التجميع
- تحديد ترتيب يستند إلى المعدل الإضافي والتكلفة والمخاطرة والتوقيت — مجالس اعتماد الأصل

## مصطلحات ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار الأساسية

- مؤشر الإنتاجية — المعدل الذي تنتجه البئر لكل وحدة من فرق الضغط بين المكمن وضغط قاع البئر المتدفق.
- علاقة أداء التدفق الداخل — المنحنى الذي يربط ضغط قاع البئر المتدفق بالمعدل الذي يمده المكمن.
- عامل الضرر — رقم بلا وحدة يعبر عن فقد ضغط إضافي قرب جدار البئر بسبب الضرر أو الإكمال أو هندسة التدفق.
- نقطة التشغيل — المعدل والضغط عند تقاطع منحنى التدفق من المكمن مع منحنى التدفق في أنابيب الإنتاج.
- المعدل الإضافي — الإنتاج الزائد المتوقع من تدخل ما فوق خط الانخفاض الأساسي للبئر.
- البئر المرشحة — بئر يحددها الفرز بوصفها قابلة لزيادة معدلها من تدخل محدد.

## ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار يوما بيوم

### اليوم 1: فرز محفظة الآبار

- مراجعة اتجاهات اختبارات الآبار ومنحنيات الانخفاض — رصد الآبار المنتجة ضعيفة الأداء
- مقارنة الآبار المجاورة وتوحيد المقارنة بين الأقران — المعدل المتوقع مقابل الفعلي
- مخططات تشخيص نسبة الماء ونسبة الغاز إلى النفط — مشكلة مكمن أم بئر
- تاريخ البئر وسجلات التدخلات السابقة — تجنب تكرار الأعمال الفاشلة
- ورقة التأشير الأولي على المرشحين — آبار تستحق الدراسة التفصيلية

### اليوم 2: التدفق الداخل والخارج وعامل الضرر

- بناء علاقة أداء التدفق الداخل — حدود قدرة المكمن على الإمداد
- أداء أنابيب الإنتاج ومنحنيات الرفع الرأسي — فواقد الضغط في البئر
- نقطة التشغيل وتشغيلات الحساسية — تحديد العنصر المقيد
- تفكيك عامل الضرر من اختبارات الضغط العابر — الضرر مقابل الهندسة
- كفاءة التثقيب وفرز إعادة التثقيب — معالجة قيود الإكمال

## اليوم 3: خيارات الرفع والتحفيز

- تحسين معدل حقن غاز الرفع وعمقه — توزيع غاز الرفع المشترك
- مراجعة سرعة المضخة وحجمها وعمق تركيبها — مكاسب مضخات القضبان والغاطسة
- معايير اختيار المرشحين للتحميض المصفوفي — استجابة الصخور الكربونية والرملية
- فرز إعادة التحفيز بالتكسير الهيدروليكي — رفع المعدل في النفاذية المنخفضة
- معالجة الترسبات والشمع والتحكم في الرمل — استعادة الإنتاجية المفقودة

## اليوم 4: الشبكة السطحية ومنطق الترتيب

- نمذجة الضغط الخلفي في خطوط التجميع والمشعبات — تشخيص القيد المشترك
- حدود الخوانق والفواصل والضغط — الآبار المقيدة بالمرافق
- توقع المعدل الإضافي والانخفاض بعد المعالجة — تقديرات مكسب واقعية
- تقييم تكلفة العمل ومخاطره وموعد الحفارة — قيمة فرص قابلة للمقارنة
- مصفوفة الترتيب وقواعد التسلسل — ترتيب قائمة التدخلات

## اليوم 5: ممارسة القائمة المرتبة لفرص تعزيز الإنتاج

- تطبيق فرز المحفظة على مجموعة بيانات حقل — مجموعة مرشحين مؤكدة
- تطبيق التشخيص العقدي على الآبار المختارة — القيد الجذري لكل بئر
- تطبيق نمذجة الشبكة على مكاسب المرشحين — الزيادة الصافية للحقل
- تقييم ما بعد العمل ومعايير المراجعة اللاحقة — التعلم من التدخلات المنجزة
- القائمة المرتبة لفرص تعزيز الإنتاج لحقل واحد — المخرج المكتمل

## تطبيق ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار بعد الدورة

- تشغيل فرز المحفظة على أحدث اختبارات آبار حقل واحد وعرض المرشحين المؤشر عليهم في اجتماع المراقبة التالي.
- إجراء مراجعة لاحقة لآخر خمسة تدخلات بمقارنة المعدل الإضافي المتوقع بالمعدل المحقق فعلا.

## أسئلة حول ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار

### ما ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار ولماذا يهم الآن؟

هو إيجاد الآبار القادرة على إنتاج أكثر وترتيب الأعمال حسب المكسب والتكلفة والمخاطرة. ففي الحقول الناضجة يحدد تسلسل أعمال الآبار حجم الإنتاج الإضافي الذي يستخرجه الأصل.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار؟

يستفيد أكثر مهندسو الإنتاج والبترول والآبار الذين يتابعون الآبار المنتجة ويصممون تغييرات التحفيز أو الرفع ويعدون مقترحات أعمال الآبار، ومعهم مهندسو المرافق السطحية الذين ينمذجون شبكات التجميع.

### كيف يختلف ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار عن دورة تصميم الرفع الاصطناعي أو التحفيز؟

يغطي كل أنواع التدخل ويركز على اختيارها وترتيبها، لا على التصميم التفصيلي لطريقة واحدة. فأنت تتعلم مقارنة تغيير الرفع وعمل الحمض ومعالجة الشبكة على أساس واحد.

### ماذا تعود به من ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار؟

تعود بمجموعة مرشحين مفروزة لحقل واحد، وتشخيص عقدي للآبار المختارة، وقائمة مرتبة بالتدخلات مع المكسب المتوقع والتكلفة والمخاطرة لكل منها.

### ترتيب فرص تعزيز إنتاج الآبار: الطريق إلى الأمام

تعرض القائمة المرتبة لفرص تعزيز الإنتاج كل بئر مرشحة وعنصرها المقيد والعمل المقترح والمعدل الإضافي المتوقع ودرجتها. وأول استخدام لها هو تثبيت قائمة التدخلات للربع القادم. ويعتمد عليها مهندسو الأصل ومجالس الاعتماد، وبعد الأعمال الأولى ينبغي أن تعود نتائج المراجعة اللاحقة إلى أوزان التقييم.