JUPITER PRIME
Consulting • Training • Advisory
جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال

14 – 18 فبراير 2027

المنامة

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال

**المرجع:** 3103_117817 **التاريخ:** 14 – 18 فبراير 2027 **المكان:** المنامة **الرسوم:** GBP 5500

دورة التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال دورة تدريبية مدتها أسبوع لمحللي ذكاء الأعمال وقادة التقارير، يعد المشاركون خلالها موجز اكتشاف الأنماط لسؤال عمل واحد. تحتفظ المؤسسات اليوم بسنوات من سجلات المعاملات والعملاء والعمليات، بينما تكتفي تقارير كثيرة بعرض المجاميع دون الكشف عن الارتباطات والشرائح والقواعد التي تفسرها. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط.

## لماذا يهم التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط الآن

تشكل ثلاث قوى هذا المجال اليوم. أصبحت مستودعات البيانات تحفظ التاريخ التفصيلي بتكلفة منخفضة، فصار السؤال هو من يستخرج منه المعنى. ويتوقع أصحاب القرار في المبيعات والمالية والعمليات تقارير تشرح سبب تغير الرقم لا مجرد تغيره. كما تولد الأدوات الآلية أنماطا بسرعة، ويحتاج أحدهم إلى الحكم على ما هو حقيقي ومستقر منها. التنقيب المتقن يكشف روابط سلة المشتريات وإشارات تسرب العملاء مبكرا، أما التنقيب المتسرع فيبني قرارات على مصادفات. وتتبع الدورة دورة اكتشاف متدرجة: صياغة السؤال، ثم تهيئة السجلات، ثم بناء الأنماط واختبارها، ثم وضعها في التقارير.

## المستفيدون من التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط

- المحللون الذين يجهزون مستخلصات المستودع للاستكشاف
- قادة التقارير الذين يحددون المقاييس والشرائح الظاهرة في لوحات المتابعة
- المحللون التجاريون المسؤولون عن أسئلة سلة المشتريات والتسعير وسلوك العملاء
- محللو العمليات الذين يبحثون عن أسباب التأخير والهدر والعيوب في سجلات العمليات
- المحللون الماليون الذين يفسرون الانحرافات ويرصدون أنماط المعاملات غير المعتادة

تستفيد وحدة التقارير أكثر حين يحضر معا العاملون فيها على المستودع والتحليل ولوحات المتابعة.

## قدرات التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط

ينتقل المشاركون من مستخلص خام إلى قاعدة أو شريحة أو شجرة مختبرة يستطيع صاحب القرار التصرف بناء عليها.

- تحديد سؤال التنقيب ومقياس نجاحه — صاحب القرار الراعي للعمل
- تجهيز مستخلصات المستودع بمفاتيح سليمة وحقول مشتقة وعينات — موثوقية النماذج اللاحقة
- حساب الدعم والثقة والرفع لارتباطات المنتجات — قرارات العرض والبيع المتقاطع
- بناء عناقيد العملاء أو المنتجات ومقارنتها — الاستهداف وتصميم الخدمة حسب الشريحة
- اختبار أشجار التصنيف على سجلات محجوزة — اختيار القاعدة الجديرة بالثقة
- عرض الأنماط المكتشفة عبر لوحات المتابعة وسرد موجز — كبار القراء ومستخدمي التقارير

## مصطلحات التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط الأساسية

- قاعدة الارتباط — عبارة تفيد بأن عناصر تظهر معا أكثر مما تقتضيه المصادفة.
- الرفع — مقدار زيادة ظهور عنصرين معا مقارنة بحالة عدم ارتباطهما.
- العنقود — مجموعة سجلات يشبه بعضها بعضا أكثر من شبهها بسجلات المجموعات الأخرى.
- شجرة التصنيف — تفرعات من شروط متتالية تنسب كل سجل إلى فئة متوقعة.
- الإفراط في المواءمة — نمط يطابق سجلات البناء بدقة لكنه يخفق مع السجلات الجديدة.
- العينة المحجوزة — سجلات تجنب جانبا لاختبار النمط بعد بنائه.

## التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط يوما بيوم

### اليوم 1: من سؤال العمل إلى خطة التنقيب

- صياغة سؤال العمل — اختيار النمط الذي يستحق البحث عنه
- مراحل دورة الاكتشاف — ترتيب التهيئة والنمذجة والاختبار والاستخدام
- التنقيب الوصفي مقابل التنبؤي — مواءمة الأسلوب مع حاجة العمل
- مقاييس نجاح الأنماط المكتشفة — الاتفاق على معايير القبول قبل النمذجة
- خريطة أصحاب المصلحة ومالكي السجلات — تأمين الوصول والرعاية

### اليوم 2: تهيئة المستودع للتنقيب

- مستخلصات المخطط النجمي ومستوى التفصيل — تحديد مستوى السجل للتحليل
- معالجة القيم المفقودة والقيم الشاذة — حماية الأنماط من التشويه
- الحقول المشتقة والتجميع في فئات — تحويل الأعمدة الخام إلى سمات قابلة للاستخدام
- خطط أخذ العينات والتقسيم — فصل سجلات البناء والضبط والحجز
- مخططات التوصيف الاستكشافي — رصد الانحيازات قبل اختيار الأسلوب

## اليوم 3: الارتباطات والعناقيد

- معاملات سلة المشتريات — اكتشاف المنتجات التي تشترى معا
- عتبات الدعم والثقة والرفع — استبعاد القواعد التافهة أو الزائفة
- مقاييس المسافة وتوحيد المقاييس — جعل السمات قابلة للمقارنة عند التجميع
- التجميع المركزي والهرمي — اختيار عدد الشرائح وشكلها
- جداول توصيف العناقيد — تسمية شرائح يتعرف عليها أصحاب القرار

## اليوم 4: أشجار التصنيف واختبار الأنماط

- معايير تفريع الشجرة — اختيار السمات التي تفصل بين النتائج
- التقليم وحدود العمق — الموازنة بين التفصيل والاستقرار
- مصفوفة الالتباس وتكاليف الخطأ — الموازنة بين الإنذارات الكاذبة والحالات الفائتة
- نتائج العينة المحجوزة والتحقق المتقاطع — الحكم على قابلية تعميم النمط
- استخراج القواعد من الأشجار — تحويل الفروع إلى قواعد عمل واضحة

## اليوم 5: ممارسة موجز اكتشاف الأنماط

- تصميم الانتقال من النمط إلى لوحة المتابعة — وضع القواعد والشرائح في واجهات التقارير
- تطبيق خطة التنقيب على حالة حية — إعادة استخدام خطوات صياغة السؤال
- المستخلص المجهز واختيار الأسلوب — الجمع بين قرارات المستودع والنمذجة
- مذكرة نتائج الاختبار وحدوده — عرض الأدلة والتحفظات بأمانة
- إكمال موجز اكتشاف الأنماط — النتائج النهائية لسؤال عمل واحد

## تطبيق التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط بعد الدورة

- إجراء دراسة ارتباط لسلة المشتريات على خط منتجات واحد وعرض أقوى القواعد على مالكه.
- بناء شجرة تصنيف لنتيجة تشغيلية واحدة واختبارها، ثم إضافة قاعدتها الرئيسية إلى لوحة متابعة.

## أسئلة حول التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط

### ما التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال، ولماذا يهم الآن؟

هو ممارسة العثور على ارتباطات وشرائح وقواعد مختبرة في سجلات العمل. ويهم الآن لأن التقارير مطالبة بتفسير سبب تحرك الأرقام لا عرضها فقط.

## من يستفيد أكثر من التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال؟

يستفيد المحللون وقادة التقارير أكثر من غيرهم. ويستخدم محللو المستودع والمحللون التجاريون ومحللو العمليات والمحللون الماليون أساليب التهيئة والارتباط والتجميع والأشجار نفسها.

## كيف يختلف التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال عن دورة تصميم لوحات المتابعة؟

يركز على إيجاد الأنماط واختبارها قبل عرضها. أما دورة تصميم لوحات المتابعة فتعنى بالتخطيط البصري، بينما يغطي هذا المجال تهيئة المستخلصات وعتبات القواعد والشرائح واختبار العينة المحجوزة.

## ماذا تعود به من التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط لدعم قرارات الأعمال؟

تعود بموجز مكتمل لسؤال عمل واحد من مؤسستك. ويضم السؤال المصاغ والمستخلص المجهز والأسلوب ونتائج الاختبار والأنماط الجاهزة للتقارير.

## التنقيب في البيانات واكتشاف الأنماط: الطريق إلى الأمام

يمنح موجز اكتشاف الأنماط قائد التقارير إجابة مختبرة عن سؤال عمل واحد ومسارا قابلا للتكرار نحو السؤال التالي. وغالبا ما يوجه استخدامه الأول تغييرا في الاستهداف أو في إحدى العمليات، ويعيد المحللون استخدام خطوات التهيئة فيه. وبعد الدورة الأولى تستحق عتبات القبول المراجعة، إذ قد تضعف قاعدة صمدت في الربع الماضي مع تحول سلوك العملاء.