



## دورة التحليل الإحصائي المتقدم وتصور البيانات



## دورة التحليل الإحصائي المتقدم وتصور البيانات

المرجع: 161073\_804 التاريخ: 30 نوفمبر – 4 ديسمبر 2026 المكان: أمستردام الرسوم: Euro 5700

### نظرة عامة

دورة التحليل الإحصائي المتقدم وتصور البيانات هي دورة متقدمة مدتها خمسة أيام للمحللين ذوي الخبرة واختصاصيي البيانات والتقارير والممارسين الكميّين، ويغادر المشاركون ومعهم محفظة الأساليب التحليلية المتقدمة. تربط الدورة اختيار الأسلوب والتشخيص وتفسير النماذج متعددة المتغيرات والتصميم البصري وإعادة الإنتاج عبر المنصات والتحقق والسرد التنفيذي. وتعالج النتائج التي يصعب تتبع افتراضاتها ومخرجاتها وادعاءاتها البصرية بين الأدوات. تطور أجايل للتدريب قدرات التحليل الإحصائي المتقدم وتصور البيانات.

### الفئة المستهدفة

- وظائف التحليلات المسؤولة عن اختيار الأساليب واختبار الافتراضات وتفسير مخرجات النماذج
  - وظائف علم البيانات المسؤولة عن التحليل الاستكشافي وقابلية إعادة الإنتاج والتشخيص والتحقق
  - وظائف البحث المسؤولة عن الأدلة متعددة المتغيرات والسجلات التحليلية والاستنتاجات القابلة للدفاع
  - وظائف الأداء المسؤولة عن المقارنات المعقدة والمحركات وعدم اليقين والتفسير التنفيذي
  - وظائف التقارير المسؤولة عن البنية البصرية والسرد التحليلي وتوصيل الأدلة
  - وظائف الضمان الكمي المسؤولة عن مراجعة الأساليب والمخرجات وقابلية إعادة الإنتاج
- تفترض الدورة قدرة المشاركين على استخدام الإحصاء الوصفي وتفسير التوزيعات وتشغيل أداة تحليلية واحدة على الأقل، ولا تشمل الإحصاء التمهيدي أو أساسيات البرمجة أو إدارة لوحات المعلومات أو تعلم الآلة في بيئة الإنتاج.

### الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تقيم الأدلة المعقدة وتنقل الاستنتاجات التحليلية.

- إدارات التحليلات وعلم البيانات والبحث والأداء والتخطيط والتقارير
- المصارف والتأمين والاستثمار والخدمات المهنية
- الرعاية الصحية والأدوية والتعليم ومؤسسات البحث
- التصنيع والطاقة والخدمات اللوجستية والمرافق
- التجزئة والاتصالات والخدمات الرقمية والخدمات العامة



## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيتمكن المشاركون من:

- تقييم الأسئلة الإحصائية وهياكل المتغيرات ومعايير اختيار الأساليب
- تشخيص أدلة التوزيع والقيم المتطرفة والفقد وافتراضات النماذج
- تطبيق الأساليب متعددة المتغيرات وتفسير العلاقات والآثار وعدم اليقين
- مقارنة المخرجات التحليلية المعاد إنتاجها عبر SPSS و R و Python
- تقييم الترميزات البصرية وفق الجمهور والسؤال والدليل
- بناء سرد تحليلي محقق بأساليب ونتائج قابلة للتتبع

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير التحليل المتقدم

- لوحة تعريف السؤال التحليلي والكمية المستهدفة
- خريطة دور المتغير ومستوى القياس والاعتماد
- شجرة قرار اختيار الأسلوب والافتراضات
- قائمة تشخيص المعاينة والفقد والتحيز
- سجل التحليل القابل لإعادة الإنتاج وهيكمل الملفات

### اليوم 2: تشخيص الأدلة الإحصائية

- تقييم شكل التوزيع والتحويل
- أسلوب أثر القيم المتطرفة وتحليل الحساسية
- لوحة أنماط البواقي وتشخيص ملائمة النموذج
- جدول حجم الأثر وفاصل الثقة وعدم اليقين
- سجل الاختبارات المتعددة والقرارات التحليلية



### اليوم 3: تفسير النماذج متعددة المتغيرات

- مصفوفة تفسير النموذج الخطي العام متعدد المتغيرات
- دليل اختيار دالة الربط للنموذج الخطي المعمم
- خريطة بنية الآثار المختلطة والقياسات المتكررة
- ورقة خفض الأبعاد وتفسير المكونات
- بطاقة تقييم مقارنة النماذج واستقرارها

### اليوم 4: تصميم النتائج وإعادة إنتاجها

- موجز السؤال البصري والجمهور والترميز
- قائمة اختيار الرسم ودقة الإدراك البصري
- خريطة تحويل سير العمل بين SPSS و R و Python
- جدول تسوية المخرجات عبر المنصات
- سرد النتيجة التنفيذية والقيود والقرار

### اليوم 5: ممارسة التكامل التحليلي

- تمرين تشخيص الافتراضات والمشاهدات المؤثرة
- تمرين تفسير الآثار متعددة المتغيرات وعدم اليقين
- تمرين إعادة إنتاج تحليل عبر منصتين
- تمرين نقد تصور بياني وسرد للأدلة
- المشروع الختامي لمحفظة الأساليب التحليلية المتقدمة

### التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة مبنية على سيناريوهات في المالية والرعاية الصحية والتصنيع والتجزئة والخدمات.

- نشاط مقترح: تأطير سؤال تحليلي وتصنيف المتغيرات واختيار أسلوب وتسجيل افتراضاته.
- نشاط مقترح: فحص التوزيعات والفقد والقيم المتطرفة والبواقي وحجوم الأثر وعدم اليقين قبل تفسير المخرجات.
- نشاط مقترح: إعادة إنتاج نموذج في منصتين تحليليتين وتسوية الفروق في الإعدادات والنتائج.
- نشاط مقترح: إعادة تصميم نتيجة بصرية وتجميع سجل الأسلوب والتحقق والقيود والقرار.



## الأسئلة الشائعة

### لمن يناسب تدريب التحليل الإحصائي المتقدم وتصور البيانات، وما الذي يفترضه؟

يناسب التدريب وظائف التحليلات وعلم البيانات والبحث والأداء والتقارير والضمان الكمي، ويفترض قدرة المشاركين على استخدام الإحصاء الوصفي وتفسير التوزيعات وتشغيل أداة تحليلية واحدة على الأقل.

### كيف يختلف التحليل الإحصائي المتقدم عن تدريب تحليل البيانات التمهيدي؟

يركز التحليل الإحصائي المتقدم على الافتراضات والتشخيص والأساليب متعددة المتغيرات وعدم اليقين ومقارنة النماذج وإعادة الإنتاج والتحقق، بينما يركز التدريب التمهيدي على إعداد البيانات وتلخيصها ووصفها.

### لماذا يعيد المحللون إنتاج التحليل الإحصائي عبر المنصات؟

تكشف إعادة الإنتاج عبر المنصات اختلافات الإعدادات الافتراضية والترميز ومعالجة القيم المفقودة وإعدادات النموذج وصيغ المخرجات، وتنتج سجلاً أوضح لكيفية إنشاء النتيجة وفحصها.

### كيف يعكس التصور الإحصائي عدم اليقين؟

يعكس التصور الإحصائي عدم اليقين عندما يلائم السؤال ويعرض التوزيعات أو الفواصل ذات الصلة ويحافظ على المقاييس ويوضح سياق العينة ويتجنب الدقة غير المدعومة ويميز الأنماط المشاهدة عن التقديرات المبنية على النماذج.

### ما الذي يتضمنه سجل التحقق التحليلي؟

يتضمن سجل التحقق التحليلي السؤال والمتغيرات وفحوص المصدر ومبرر الأسلوب والافتراضات والإعدادات والتشخيص واختبارات الحساسية وتسوية المخرجات والقيود وأدلة المراجعة والتفسير المعتمد.

## الخاتمة

يأخذ المشاركون محفظة الأساليب التحليلية المتقدمة التي تضم منطق الاختيار والتشخيص وتفسيرات النماذج متعددة المتغيرات ونقد التصورات وملاحظات إعادة الإنتاج وفحوص التحقق والسرد التنفيذي. تحول المحفظة مخرجات الأدوات المنفصلة إلى أدلة تحليلية قابلة للتتبع. وتربط الأسئلة والافتراضات والأساليب والنتائج والتصورات والقيود والقرارات.