CONCEPT

الأساليب الكمية وإحصاء الأعمال للمديرين:
الاستدلال الإحصائي والتنبؤ وتحليل القرارات

6 – 17 سبتمبر 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن



الأساليب الكمية وإحصاء الأعمال للمديرين: الاستدلال الإحصائي والتنبؤ وتحليل القرارات

المرجع: 891_21046 **التاريخ:** 6 – 17 سبتمبر 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 45540

مقدمة:

تتعثر قرارات إدارية كثيرة عند التعامل مع الأرقام، وهنا تبرز أهمية الأساليب الكمية وإحصاء الأعمال: فالمتوسطات تخفي التشتت، والعينات الصغيرة تعامل كأنها دليل قاطع، والتوقعات تبنى على تقدير واحد، والتقارير الإدارية تعرض رسوما بيانية تضلل القارئ. تمكن هذه الدورة من كور كونسبت المديرين والمحللين ومعدي التقارير من وصف البيانات بدقة، والتفكير بالاحتمالات والعينات، واختبار الادعاءات، ونمذجة المحركات بالانحدار، والتنبؤ بالسلاسل الزمنية، والمفاضلة بين البدائل بشجرة القرار والبرمجة الخطية. ويعمل المشاركون على بيانات حالات من قطاعات متعددة لإعداد تقرير إداري مدعوم إحصائيا يتضمن تنبؤا وتوصية بقرار.

أهداف الدورة:

- تحويل الأسئلة الإدارية إلى متغيرات قابلة للقياس واختيار مصادر البيانات المناسبة والحكم على جودة الأرقام المجمعة
- تلخيص بيانات الأعمال وعرضها بمقاييس النزعة المركزية والتشتت والتوزيعات الاحتمالية والرسوم البيانية الملائمة للرسالة
- تقدير قيم المجتمع من العينات بفترات الثقة واختبار الادعاءات الإدارية باختبار t ومربع كاي وتحليل التباين
- قياس أثر المحركات بالارتباط والانحدار وإسقاط القيم المستقبلية بالأرقام القياسية وأساليب السلاسل الزمنية
- المفاضلة بين البدائل بجداول العوائد وشجرة القرار والقيمة المتوقعة والبرمجة الخطية لتوزيع الموارد
- تحديد مستهدفات مؤشرات الأداء وحدود الضبط وكتابة تقارير إدارية تعرض النتائج وعدم اليقين والقيود دون تضليل

الفئة المستهدفة:

- المديرون الذين يعتمدون الموازنات والمستهدفات وتوزيع الموارد بناء على الأرقام
- محللو الأعمال والأداء الذين يعدون الأدلة الداعمة للقرارات الإدارية
- موظفو المكاتب الإدارية والتنفيذية الذين يكتبون التقارير الإحصائية الدورية
- فرق التخطيط والاستراتيجية التي تبني التوقعات وتقارن الخيارات
- مشرفو الجودة والعمليات الذين يتابعون مؤشرات العمليات والخدمة
- رؤساء الإدارات الذين يراجعون نتائج مؤشرات الأداء ويشرحون الانحرافات للإدارة العليا

محاور الدورة:

اليوم 1: دور الأرقام في القرار الإداري: أنواع البيانات وجمعها

- دورة القرار الإداري المبني على الأدلة: السؤال والقياس والتحليل والتنفيذ
- مستويات القياس: المتغيرات الاسمية والرتبية والفترية والنسبية
- مصادر بيانات الأعمال الأولية والثانوية: السجلات والمسوح والمعاملات
- بطاقة التعريف الإجرائي لمقاييس الأعمال
- قائمة فحص جودة البيانات: التغطية والتوقيت والاتساق

اليوم 2: الإحصاء الوصفي والعرض البياني

- التوزيعات التكرارية وبناء الفئات
- مقاييس النزعة المركزية: الوسط الحسابي والوسيط والمنوال والوسط المرجح
- مقاييس التشتت: المدى والتباين والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف
- الملخص الخماسي والمخطط الصندوقي وقراءة الالتواء
- دليل اختيار الرسم البياني: الأعمدة والخطوط والمدرج التكراري والانتشار ومخطط باريتو

اليوم 3: الاحتمالات والتوزيعات الاحتمالية في الأعمال

- قواعد الاحتمال: الجمع والضرب والاحتمال الشرطي
- جداول التوافق ونظرية بايز في أسئلة مخاطر الأعمال
- التوزيع ذو الحدين لأعداد العيوب والاستجابات والموافقات
- توزيع بواسون لمعدلات الوصول والشكاوى والحوادث
- التوزيع الطبيعي والدرجات المعيارية واحتمالات مستوى الخدمة

اليوم 4: المعاينة وخطأ المعاينة وفترات الثقة

- أطر المعاينة وتصاميم العينة العشوائية البسيطة والطبقية والعنقودية والمنتظمة
- خطأ المعاينة مقابل التحيز غير الناتج عن المعاينة في البيانات الإدارية
- نظرية النهاية المركزية والخطأ المعياري للوسط
- فترات الثقة للأوساط والنسب باستخدام قيم z و t
- تحديد حجم العينة لهامش خطأ مستهدف

اليوم 5: حالة الأسبوع الأول: اختبار الفرضيات وتفسير القيمة الاحتمالية

- الفرضية الصفرية والبديلة والخطأ من النوع الأول والثاني وقراءة القيمة الاحتمالية
- اختبار t لعينة واحدة ولعينتين في مقارنات الأداء
- اختبار مربع كاي للعلاقة بين شرائح العملاء والفئات
- تحليل التباين الأحادي لمقارنة الفروع والفرق والموردين
- حالة موجهة: بيانات أداء خدمة من الوصف إلى استنتاج مختبر

اليوم 6: الارتباط والانحدار في الأسئلة الإدارية

- شكل الانتشار ومعامل ارتباط بيرسون وفخ الخلط بين الارتباط والسببية
- الانحدار الخطي البسيط: خط المربعات الصغرى ومعنى الميل والمقطع
- معامل التحديد والخطأ المعياري للتقدير
- الانحدار المتعدد بالمتغيرات الوهمية لقياس أثر السعر والترويج وقناة البيع
- مراجعة البواقي وعلامات التحذير من التعدد الخطي لغير المتخصصين

اليوم 7: الأرقام القياسية والسلاسل الزمنية وأساسيات التنبؤ

- الأرقام القياسية البسيطة والتجميعية: مؤشرا لاسبير وباشي للأسعار
- انكماش سلاسل الإيرادات والتكاليف باستخدام رقم قياسي للأسعار
- مكونات السلسلة الزمنية: الاتجاه العام والموسمية والدورية والعشوائية
- المتوسط المتحرك وإسقاط الاتجاه الخطي والتنبؤ بالمؤشر الموسمي
- تتبع خطأ التنبؤ بمتوسط الانحراف المطلق وإشارة التتبع

اليوم 8: تحليل القرارات والبرمجة الخطية لتوزيع الموارد

- جداول العوائد ومعايير القرار: أقصى الأقصى وأقصى الأدنى وأدنى الندم وهوروبتز
- القيمة النقدية المتوقعة والقيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة
- شجرة القرار بالخيارات المتتابعة وعقد الاحتمال
- صياغة البرمجة الخطية: متغيرات القرار ودالة الهدف والقيود
- الحل البياني للبرمجة الخطية وأسعار الظل ومدى الحساسية

اليوم 9: إحصاء مؤشرات الأداء وحدود الضبط وكتابة التقارير الإحصائية

- تحديد خط الأساس والمستهدف والمستهدف الطموح من التوزيع التاريخي للمؤشر
- خرائط ضبط شيوهارت: خريطة الوسط وخريطة النسبة وخريطة القيم الفردية
- قواعد التمييز بين التباين العام والتباين الخاص في مراجعات المؤشرات
- هيكل التقرير الإداري: الملخص التنفيذي وملاحظة المنهج والنتائج والقيود
- قائمة فحص الإحصاءات المضللة: المحاور المبتورة وانتقاء الفترات وإهمال المعدل الأساسي

اليوم 10: المشروع الختامي: تقرير إداري مدعوم إحصائيا

- موجزات بيانات حالات من التجزئة والخدمات الصحية وعمليات النقل والإمداد
- صياغة قسم الوصف الإحصائي وقسم الاستدلال لبيانات الحالة
- تحليل المحركات بالانحدار والتنبؤ بالاتجاه لفترة التخطيط القادمة
- توصية مبنية على شجرة القرار أو البرمجة الخطية مع مدى الحساسية
- عرض التقرير الإداري أمام لجنة تدقيق إحصائي من الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- وصف بيانات الأعمال
- التفكير الاحتمالي
- التقدير الإحصائي
- اختبار الدلالة الإحصائية
- تفسير الانحدار
- التنبؤ بالسلاسل الزمنية
- التحليل الكمي للقرارات
- كتابة التقارير الإحصائية

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بتقرير إداري مدعوم إحصائيا يتضمن تنبؤا وتوصية بقرار بعد مراجعته أمام لجنة من الزملاء
- مساءلة الأرقام المعروضة عليك بالسؤال عن حجم العينة والتشتت وعدم اليقين وأساس التنبؤ
- توزيع الموازنات والموظفين والطاقة التشغيلية بشجرة قرار أو نموذج تحسين موثق بدلا من الحدس وحده
- مقارنة ممارسات إعداد التقارير مع مديرين ومحللين من التجزئة والخدمات والنقل والإدارة العامة

الخاتمة:

يحتاج القرار الإداري السليم إلى أرقام توصف بأمانة وتختبر بطريقة صحيحة وترتبط بخيار واضح. يبني الأسبوع الأول القدرة في أنواع البيانات والإحصاء الوصفي والاحتمالات والمعاينة وفترات الثقة واختبار الفرضيات، وينتهي بحالة موجهة. ويضيف الأسبوع الثاني الانحدار والأرقام القياسية والتنبؤ بالسلاسل الزمنية وتحليل القرارات والبرمجة الخطية وحدود ضبط المؤشرات وكتابة التقارير الإحصائية. ويجمع اليوم الأخير هذه الأساليب في تقرير إداري مدعوم إحصائيا يتضمن تنبؤا وتوصية بقرار لبيانات حالة.