CONCEPT

لين ستة سيجما لمشاريع تحسين العمليات: منهجية DMAIC وأدواتها الإحصائية

7 – 11 ديسمبر 2026

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن

لين ستة سيجما لمشاريع تحسين العمليات: منهجية DMAIC وأدواتها الإحصائية

المرجع: 6398_1176 **التاريخ:** 7 – 11 ديسمبر 2026 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 23000

العمق التقني: ممارس · **أسلوب التطبيق:** بناء نموذج

مقدمة

تتعثر مشاريع التحسين غالبا لأن نطاق المشكلة غير محدد بدقة، أو لأن البيانات غير موثوقة، أو لأن الحل المختار يعالج العرض لا سببا مثبتا. ثم تتلاشى المكاسب المحققة خلال أشهر لغياب خطة ضبط. تجمع هذه الدورة بين تحليل التدفق في منهجية لين Lean ومنهجية DMAIC في ستة سيجما كما تحددها المواصفة ISO 13053، وتدرب المديرين على بناء كل تحليل إحصائي يحتاجه المشروع. ويعمل المشاركون على بيانات من قطاعات متعددة، ويخرجون بلوحة قصة مشروع DMAIC لمشروع تحسين في مؤسساتهم.

أهداف الدورة

- اختيار مشروع التحسين وتحديد نطاقه بميثاق المشروع وشجرة المتطلبات الحرجة للجودة CTQ وخط أساس لتكلفة ضعف الجودة
- التحقق من نظام القياس وتحديد القدرة الأساسية للعملية ومستوى سيجما
- إثبات الأسباب الجذرية بتحليل باريتو واختبار الفرضيات والانحدار بدلا من الآراء
- تطوير التحسينات واختبارها باستخدام تصميم التجارب ومصفوفة Pugh وتحليل أنماط الفشل للعملية
- الحفاظ على المكاسب بخرائط الضبط وخطة الضبط وخطة الاستجابة
- بناء لوحة قصة مشروع DMAIC تقيس المنافع كميا لاعتمادها في مراجعة المرحلة

الفئة المستهدفة

- المديرون الذين يقودون مشاريع تحسين العمليات متعددة الإدارات
- مالكو العمليات المسؤولون عن أداء العيوب أو التكلفة أو زمن الدورة
- مديرو التميز التشغيلي والجودة المنسقون لمحافظ التحسين
- مديرو المشاريع الذين يطبقون حل المشكلات المنظم على المشاريع التشغيلية
- مديرو الخدمات والخدمات المشتركة المسؤولون عن عمليات المعاملات كثيفة الحجم

محاور الدورة

اليوم الأول: أسس مشروع التحسين

- أدوار لين ستة سيجما وجداراتها في ISO 18404:2015
- اختيار المشروع بمصفوفة أولويات المنفعة والجهد
- ميثاق المشروع: بيان المشكلة والهدف والنطاق
- صوت العميل وبناء شجرة CTQ
- تقدير خط الأساس لتكلفة ضعف الجودة

اليوم الثاني: منهجية DMAIC والقياس

- مخرجات مراحل DMAIC ومراجعات المراحل وفق ISO 13053-1
- خطة جمع البيانات والتعريفات التشغيلية
- تحليل نظام القياس بدراسة Gauge R&R
- مؤشرات قدرة العملية Cp Cpk Ppk وفق ISO 22514-2:2026
- حساب مستوى سيجما وعدد العيوب لكل مليون فرصة DPMO

اليوم الثالث: تحليل الأسباب الجذرية وإثباتها

- تحليل باريتو وتقسيم البيانات في Minitab أو Excel
- اختبار الفرضيات: اختبار t وتحليل التباين ANOVA ومربع كاي
- نمذجة الارتباط والانحدار الخطي البسيط
- تحليل تدفق القيمة لزمن الانتظار والاختناقات
- ترتيب الأولويات بمصفوفة السبب والأثر

اليوم الرابع: التحسين والضبط ومخاطر المشروع

- تصميم التجارب العاملي الكامل ثنائي المستوى
- اختيار الحل بمصفوفة Pugh
- تحليل أنماط الفشل وآثارها للعملية PFMEA بمنهج AIAG-VDA ذي الخطوات السبع
- خرائط ضبط العمليات الإحصائي وفق ISO 7870-2:2023
- تصميم خطة الضبط وخطة الاستجابة

اليوم الخامس: بناء النماذج ولوحة قصة مشروع DMAIC

- بيانات زمن معالجة المكالمات في مركز اتصال: بناء تحليل القدرة والانحدار
- بيانات عيوب منشأة صناعية: بناء خريطة الضبط والتحليل العاملي
- حساب المنافع المحققة والتحقق المالي منها
- تجميع لوحة قصة مشروع DMAIC
- لجنة مراجعة المرحلة والدفاع عن لوحة القصة

المهارات المكتسبة

- تحديد نطاق المشاريع
- تحليل أنظمة القياس
- تحليل قدرة العمليات
- الإثبات الإحصائي للأسباب الجذرية
- تصميم التجارب
- تحليل أنماط الفشل
- ضبط العمليات الإحصائي
- القياس الكمي للمنافع

لماذا تحضر هذه الدورة

- تخرج بلوحة قصة مشروع DMAIC لمشروع فعلي، اختبرت أمام لجنة مراجعة مرحلة تجريبية
- تستبدل بالقرارات المبنية على الرأي في مشاريعك أدلة إحصائية يستطيع الرعاة التحقق منها
- تحافظ على التحسينات بعد التسليم بخرائط الضبط وخطط استجابة واضحة
- تعمل على بيانات حقيقية مع مديرين يقودون مشاريع في قطاعات خدمية وصناعية وحكومية

الخاتمة

يحظى مشروع تحسين العمليات بالدعم حين تحدد مشكلته بدقة، وتثبت أسبابه بالبيانات، وتستمر مكاسبه بعد التسليم. تنتقل هذه الدورة من اختيار المشروع وإعداد ميثاقه، مرورا بالقياس والقدرة والتحليل الإحصائي للأسباب الجذرية، وصولا إلى التجارب وتحليل المخاطر والضبط الإحصائي. ويطبق اليوم الأخير كل أداة على بيانات عملية ويجمع لوحة قصة مشروع DMAIC لكل مشارك، فيعود المشاركون في كور كونسبت مستعدين لنقل مشروع فعلي إلى مرحلته التالية.