



دراسة العمل وقياس الوقت: تحسين أساليب العمل والزمن المعياري وتقدير الاحتياج من القوى العاملة



دراسة العمل وقياس الوقت: تحسين أساليب العمل والزمن المعياري وتقدير الاحتياج من القوى العاملة

مقدمة:

تعتمد طلبات التوظيف وأهداف الإنتاج وموازنات العمالة في كثير من العمليات والمكاتب على تقديرات لا على محتوى عمل مقاس. ومن دون طريقة عمل سليمة وزمن معياري موثوق لا يستطيع المديرون معرفة ما إذا كان الفريق مثقلاً بالعمل أو غير مستغل أو يتبع طريقة غير كفؤة. تمكن هذه الدورة من كور كونسبت في دراسة العمل وقياس الوقت المشاركين من تحسين أساليب العمل عبر دراسة الطريقة، ثم قياس العمل المحسن بدراسة الوقت بساعة الإيقاف والمعاينة الإحصائية للعمل وأساليب التقدير. ويخرج المشاركون بدراسة لتحسين الطريقة وتحديد الزمن المعياري مع حساب الاحتياج من القوى العاملة لعملية نموذجية.

أهداف الدورة:

- اختيار الأعمال المرشحة للدراسة وتخطيط دراسة الطريقة وفق معايير اقتصادية وفنية وإنسانية
- تسجيل الطرق الحالية بخرائط العمليات ومخططات الانسياب والخيط وفحصها بأسلوب الأسئلة المنهجية
- تطوير الطرق المحسنة وتطبيقها وصيانتها باستخدام اقتصاد الحركة وتخطيط مكان العمل وتبسيط الإجراءات المكتبية
- قياس العمل بدراسة الوقت بساعة الإيقاف وتقييم الأداء والسماحات لتحديد زمن معياري قابل للدفاع عنه
- تطبيق المعاينة الإحصائية للعمل وبيانات أزمنة الحركة المحددة مسبقاً والتقدير التحليلي والبيانات التركيبية حين لا يناسب التوقيت المباشر
- تحويل الأزمنة المعيارية إلى خطط طاقة ومستويات توظيف مبنية على عبء العمل وموازنات عمالة ومعايير حوافز

الفئة المستهدفة:

- موظفو الهندسة الصناعية الذين يحللون العمليات ويضعون معايير العمل
- ممارسو تحسين العمليات الذين يعيدون تصميم المهام في وحدات الإنتاج والإمداد والخدمات
- موظفو التخطيط الذين يحولون أحجام الإنتاج إلى خطط طاقة ونوبات عمل
- مختصو التصميم التنظيمي والموارد البشرية الذين يقيسون عبء العمل ويبررون أعداد العاملين
- منسقو الأعمال المكتبية والإدارية الذين يبسطون النماذج وخطوات الاعتماد والأعمال الكتابية

محاوِر الدورة:

اليوم 1: أسس دراسة العمل والإنتاجية واختيار الأعمال للدراسة

- نطاق دراسة العمل: العلاقة بين دراسة الطريقة وقياس العمل
- نسب الإنتاجية: مؤشرات إنتاج العمالة والآلات والمواد
- أخلاقيات دراسة العمل واستشارة العاملين وسلوك الممارس المهني
- مصفوفة اختيار الأعمال للدراسة: المعايير الاقتصادية والفنية والإنسانية
- الشروط المرجعية وخطة الدراسة للعمل المختار

اليوم 2: تسجيل الطريقة الحالية: خرائط العمليات والمخططات

- خريطة العمليات الإجمالية ورموز التسجيل الخمسة القياسية
- خريطة سير العملية: أنواع العامل والمادة والمعدات
- خريطة اليدين للمهام على طاولة العمل والمكتب
- خريطة الأنشطة المتعددة لتداخل العامل والآلة
- مخطط الانسياب ومخطط الخيط لقياس مسافات التنقل

اليوم 3: الفحص الناقد وتطوير الطريقة المحسنة

- ورقة الأسئلة الأولية والثانوية: الغرض والمكان والتتابع والشخص والوسيلة
- سجل قرارات الحذف والدمج وإعادة الترتيب والتبسيط
- تحليل الحركات الأساسية ودراسة الحركات الدقيقة من تسجيلات الفيديو
- مبادئ اقتصاد الحركة في حركة الجسم ووضع الأدوات
- خريطة الطريقة المقترحة وتقدير الوفورات مقارنة بالطريقة الحالية

اليوم 4: تخطيط مكان العمل وبيئة العمل البشرية وتبسيط الإجراءات المكتبية

- منطقة العمل العادية والقصوى لأعمال الجلوس والوقوف
- البيانات الأنثروبومترية وفحص الوضعيات في تصميم محطة العمل
- خريطة الانتقال بمصفوفة من إلى لمقارنة تخطيط الأقسام
- مخطط سير الإجراء المكتبي ومراجعة تصميم النماذج
- تحليل حركة المستندات وتقليص خطوات الاعتماد

اليوم 5: تطبيق الطرق وصيانتها: دراسة حالة موجهة للأسبوع الأول

- خطة تطبيق الطريقة: التشغيل التجريبي وتعليم المشغل والانتقال
- ورقة الممارسة القياسية المكتوبة للطريقة المعتمدة
- تدقيق الطريقة ورصد الانحراف بعد التطبيق
- دراسة حالة موجهة: دراسة طريقة خلية تجميع من التسجيل إلى المقترح
- دراسة حالة موجهة: تحسين طريقة معاملة شبك الخدمة

اليوم 6: أسلوب دراسة الوقت بساعة الإيقاف

- أدوات دراسة الوقت: ساعة الإيقاف العشرية ولوحة الدراسة وتطبيقات التوقيت الرقمية
- تجزئة العمل إلى عناصر ثابتة ومتغيرة ويدوية وآلية
- أسلوبا التوقيت الارتدادي والتراكمي
- عدد الدورات المطلوبة: حساب حجم العينة إحصائياً
- تسجيل العناصر الدخيلة والأحداث غير المنتظمة

اليوم 7: تقييم الأداء والسماحات والزمن المعياري

- مقاييس تقييم الأداء والتدريب على التقييم بمقاطع مصورة
- حساب الزمن الأساسي من الزمن الملاحظ ومعامل التقييم
- جداول سماحات الراحة: عوامل التعب والوضعية والبيئة
- سماحات الطوارئ والحاجات الشخصية وتداخل الآلات
- بناء الزمن المعياري ومحتوى العمل والدقيقة المعيارية

اليوم 8: المعاينة الإحصائية للعمل وبيانات أزمنة الحركة والتقدير والبيانات التركيبية

- تصميم دراسة المعاينة الإحصائية للعمل: فئات النشاط وأوقات الملاحظة العشوائية
- حجم العينة ومستوى الثقة وحدود الدقة في المعاينة الإحصائية
- أنظمة أزمنة الحركة المحددة مسبقاً: الحركات الأساسية ووحدات قياس الزمن
- التقدير التحليلي للأعمال غير المتكررة وأعمال الصيانة
- جداول البيانات التركيبية ومعادلات الزمن للعناصر المتغيرة

اليوم 9: تخطيط الطاقة ومستويات التوظيف وموازنات العمالة والحوافز

- الساعات المعيارية للإنتاج وحساب الطاقة لكل مركز عمل
- معادلة التوظيف المبنية على عبء العمل: الحجم والزمن المعياري والساعات المتاحة
- مؤشرات الاستغلال والكفاءة والأداء مقارنة بالمعايير
- موازنة العمالة وتقرير الانحرافات المبني على الساعات المعيارية
- معايير الحوافز: تصميم نظام مكافآت مرتبط بالإنتاج وضوابطه

اليوم 10: المشروع الختامي: دراسة تحسين الطريقة والزمن المعياري

- حزمة بيانات العملية النموذجية: الأحجام وسجلات الملاحظة وخرائط الطريقة الحالية
- مقترح تحسين الطريقة ودراسة الوفورات للعملية النموذجية
- مصنف الزمن المعياري: أزمنة العناصر والتقييمات والسماحات
- حساب الاحتياج من القوى العاملة وموازنة العمالة للطريقة المحسنة
- عرض الدراسة أمام لجنة من الإدارة وممثلي العاملين

المهارات التي ستكتسبها:

- دراسة الطريقة
- رسم خرائط العمليات
- الفحص الناقد
- تصميم تخطيط محطة العمل
- دراسة الوقت بساعة الإيقاف
- تقييم الأداء
- المعاينة الإحصائية للعمل
- التوظيف المبني على عبء العمل

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بدراسة لتحسين الطريقة وتحديد الزمن المعياري تتضمن حساب الاحتياج من القوى العاملة لعملية نموذجية واقعية
- استبدال نقاشات أعداد العاملين القائمة على الرأي بأرقام مستمدة من محتوى عمل مقاس
- التدريب على التقييم والتوقيت حتى تصمد أزمنتك المعيارية أمام اعتراضات المشرفين وممثلي العاملين
- مقارنة أساليب دراسة العمل في المصانع والمستودعات وفرق الصيانة والمكاتب الخلفية مع ممارسين من قطاعات متعددة

الخاتمة:

تبدأ أهداف الإنتاج ومستويات التوظيف الموثوقة بطريقة عمل سليمة وقياس صادق لمحتواها. تنتقل الدورة من اختيار الأعمال وتسجيلها وفحصها فحماً ناقداً، إلى اقتصاد الحركة وتخطيط مكان العمل وتبسيط الإجراءات المكتبية، ثم تطبيق الطريقة المحسنة وصيانتها. ويضيف الأسبوع الثاني دراسة الوقت بساعة الإيقاف والتقييم والسماحات والمعاينة الإحصائية وبيانات أزمنة الحركة والتقدير والبيانات التركيبية، ثم يحول الأزمنة المعيارية إلى طاقة وتوظيف وموازنات عمالة ومعايير حوافز، وينتهي بدراسة متكاملة لعملية نموذجية.