CONCEPT

# لوجستيات الإنتاج واللوجستيات الداخلية: تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية وتجهيز الأطقم

31 أكتوبر – 4 نوفمبر 2027

الرياض - فندق خمس نجوم في حي كافد



# لوجستيات الإنتاج واللوجستيات الداخلية: تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية وتجهيز الأطقم

**المرجع:** 20305_823 **التاريخ:** 31 أكتوبر – 4 نوفمبر 2027 **المكان:** الرياض - فندق خمس نجوم في حي كافد **الرسوم:** SAR 20000

## مقدمة:

تتعثر لوجستيات الإنتاج واللوجستيات الداخلية بصمت على أرضية التجميع: عامل يترك محطته ليجلب قطعة، ورافعات شوكية تتنقل بين المشاة، ورفوف بجانب الخط تفيض ببعض أرقام القطع بينما تنفد قطع أخرى فيتوقف الخط. وحين يصمم إمداد المصنع قطعة بقطعة، بحلقات تزويد موقوتة وعرض واضح للمواد عند نقطة الاستخدام، تختفي هذه الخسائر. تقدم هذه الدورة من كور كونسبت لفرق لوجستيات المصنع والهندسة الصناعية منهجا لتحليل تدفق المواد وإعداد خطة لكل قطعة وتحديد سعات أسواق المواد وحلقات الكانبان والأطقم ومسارات قطارات السحب. ويبني المشاركون حزمة تصميم تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية لمصنع تجميع حالة.

## أهداف الدورة:

- تحليل تدفق المواد داخل المصنع من رصيف الاستلام حتى نقطة الاستخدام باستخدام مخطط السباغيتي وجداول من إلى ومقاييس كثافة التدفق
- بناء خطة لكل قطعة تسجل الاستهلاك والحاوية وموقع التخزين ومسار التسليم وتكرار التزويد لكل رقم قطعة
- تحديد مخزون جانب الخط وممرات أسواق المواد وحلقات بطاقات الكانبان لمحطات التجميع وفق معدل الاستهلاك ومهلة التزويد
- تصميم مسارات رحلات الإمداد الدورية ودورات قطارات السحب بأزمنة التوقف وسعة العربات وحمل عمل السائق المتوازن مع إيقاع الخط
- اختيار مبدأ التغذية بين تخزين جانب الخط وتجهيز الأطقم والتسليم المتسلسل، وتحديد الحاويات المرتجعة ورفوف الانسياب لكل عائلة قطع
- تحديد مؤشرات أداء لوجستيات الإنتاج والإشارات الرقمية مثل الكانبان الإلكتروني وتتبع القطع لرصد تجويع الخط ومخزون نقطة الاستخدام والانضباط بالمسارات

## الفئة المستهدفة:

- الفرق المسؤولة عن تزويد خطوط التجميع والتعبئة بالمكونات والمستهلكات
- فرق الهندسة الصناعية المسؤولة عن تخطيط المحطات وعرض المواد وتصميم التدفق
- منسقو مناولة المواد المسؤولون عن أسطول النقل الداخلي وقطارات السحب ومسارات الرافعات الشوكية
- فرق المواد والمخزون المسؤولة عن أسواق المواد ومخزون جانب الخط وحلقات الكانبان
- فرق التحسين المستمر المسؤولة عن خسائر تجويع الخطوط ومشاريع اللوجستيات الداخلية
- فرق التغليف والحاويات المسؤولة عن الحاويات المرتجعة وتعليمات تغليف الموردين

## محاور الدورة:

### اليوم 1: تدفق المواد داخل المصنع ونطاق لوجستيات الإنتاج

- نطاق لوجستيات الإنتاج: رصيف الاستلام وسوق المواد وجانب الخط وتسليم المنتج التام
- مخطط السباغيتي لتنقل العمال والرافعات الشوكية على أرضية التجميع
- جدول من إلى ومصفوفة كثافة التدفق بين مناطق المصنع
- تحليل سجل توقفات الخط: نقص القطع والقطع الخاطئة والرفوف المكتظة
- خريطة الوضع الحالي للوجستيات الداخلية مع نقاط اللمس وخطوات المناولة

### اليوم 2: خطة لكل قطعة وأسواق المواد وحلقات الكانبان

- قاعدة بيانات خطة لكل قطعة PFEP: الاستهلاك والحاوية وموقع التخزين وتكرار التسليم
- مبدأ سوق المواد: تحديد سعة الممرات وتدفق الوارد أولا يصرف أولا وعنونة المواقع
- حساب حلقة بطاقات الكانبان: معدل الاستهلاك ومهلة التزويد وهامش الأمان
- حلقات الصندوقين والثلاثة صناديق للقطع الصغيرة ووسائل التثبيت
- عرض المواد عند نقطة الاستخدام: رفوف الانسياب ومزالق الجاذبية ومناطق الوصول المريحة

### اليوم 3: تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية وقطارات السحب

- مبادئ تغذية الخطوط: تخزين جانب الخط وتجهيز الأطقم والتسلسل والتسليم بالتسلسل في الوقت المحدد
- تصميم عربات الأطقم وتخطيط منطقة تجهيز الأطقم للطرازات كثيرة التنويعات
- تصميم مسار رحلة الإمداد الدورية: تسلسل التوقفات وفاصل الدورة وجمع الحاويات الفارغة
- تهيئة قطار السحب: أنواع العربات وتبديل الإطارات وسعة التحميل
- العمل القياسي لسائق المسار وموازنة حمل العمل مع إيقاع الخط

## اليوم 4: النقل الداخلي والحاويات والتخطيط والرقابة الرقمية

- المناطق الخالية من الرافعات الشوكية: ممرات المشاة ونقاط العبور وقواعد فصل الحركة
- اختيار المركبات ذاتية التوجيه AGV والروبوتات المتنقلة ذاتية الحركة AMR: أنواع السحب والحمولة الموحدة والملاحة والتحكم بالمناطق
- معايير الحاويات المرتجعة: مقاسات الصناديق ومواد الحشو وتعليمات تغليف الموردين
- بدائل تخطيط المصنع لتدفق المواد: مساحة جانب الخط وممرات التزويد ومناطق المخزون الوسيط
- إشارات الكانبان الإلكتروني ومسح الباركود وتتبع القطع لرؤية جانب الخط

## اليوم 5: مصنع تجميع حالة: حزمة تصميم تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية

- موجز مصنع التجميع الحالة: طرازان وتنويعات مختلطة وسجل تجويع الخط
- بناء خطة لكل قطعة وإسناد مبدأ التغذية لعائلات قطع الحالة
- نموذج تحديد سعات سوق المواد وحلقات الكانبان وعربات الأطقم لخط الحالة
- جدول رحلات الإمداد الدورية وفحص سعة قطار السحب ولوحة مؤشرات أداء لوجستيات الإنتاج
- عرض حزمة تصميم تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية ونقدها من الأقران

## المهارات التي ستكتسبها:

- تحليل تدفق المواد
- إدارة بيانات القطع
- تحديد سعات أسواق المواد والكانبان
- تصميم تجهيز الأطقم والتسلسل
- تخطيط قطارات السحب
- فصل الحركة الداخلية
- تحديد مواصفات التغليف المرتجع
- رصد رؤية جانب الخط

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بحزمة تصميم تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية لمصنع تجميع حالة بعد نقدها من الأقران
- خفض مشي العمال وتوقفات الخط الناتجة عن القطع الناقصة أو الخاطئة في المحطة
- استبدال تسليمات الرافعات الشوكية العشوائية بحلقات تزويد موقوتة يعتمد عليها قادة الخطوط
- تبادل ممارسات اللوجستيات الداخلية مع زملاء من مصانع السيارات والأجهزة المنزلية والأغذية والأدوية والإلكترونيات

## الخاتمة:

يحصل خط التجميع جيد الإمداد على القطعة الصحيحة في الحاوية الصحيحة عند نقطة الاستخدام الصحيحة وبإيقاع ثابت. تنتقل الدورة من رسم تدفق المواد داخل المصنع وتحليل توقفات الخط، إلى خطة لكل قطعة وأسواق المواد وحلقات الكانبان، ثم إلى تغذية الخطوط وتجهيز الأطقم ورحلات الإمداد الدورية وقطارات السحب، وصولا إلى فصل الحركة والمركبات ذاتية التوجيه والحاويات والتخطيط والإشارات الرقمية. ويخرج اليوم الأخير بحزمة تصميم تغذية الخطوط ورحلات الإمداد الدورية جاهزة لتوجيه التغيير التالي في إمداد الخط.